



FACULTAD DE HUMANIDADES

**ESCUELA PROFESIONAL DE
ARTES & DISEÑO GRÁFICO EMPRESARIAL**

TESIS

**ESTRATEGIA DE DISEÑO GRÁFICO PARA LA
ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA A NIÑOS CON
AUTISMO DEL CUARTO GRADO DE PRIMARIA EN
EL C.E. “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN ARTES & DISEÑO GRÁFICO
EMPRESARIAL**

Autora:

Bach. López Izaga Maritza Jurit
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5182-5729>

Asesor(a):

Mg. Linares Purisaca Geovana Elizabeth
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0950-7954>

Línea de Investigación:

Comunicación y Desarrollo Humano

Pimentel – Perú

2020

**ESTRATEGIA DE DISEÑO GRAFICO PARA LA ENSEÑANZA DE
MATEMÁTICA A NIÑOS CON AUTISMO DEL CUARTO GRADO DE
PRIMARIA EN EL C.E “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS”**

Aprobación de la tesis

Mg. Geovana Elizabeth Linares Purisaca
Asesor de la investigación

Mg. Suleika Eliana Ugaz Braco
Presidente del jurado de tesis

Mg. Cinthya Bravo Adanaqué
Secretario del jurado de tesis

Dra. Julia Beatriz Peláez Caveró
Vocal del jurado de tesis

DEDICATORIA

A Dios porque es Nuestro Padre Todopoderoso que me da la sabiduría para la realización de la tesis.

Y a mi hermano Jean Franco López Izaga, un joven de inclusión que merece tener las mismas oportunidades que nosotros.

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a Dios por darme sabiduría y entendimiento para poder hacer posible todo lo plasmado en el proyecto de tesis final, y por qué motivó a elegir este tema, ya que ante sus ojos todos somos iguales.

A los profesores que nos instruyeron durante nuestro desarrollo profesional y con sus enseñanzas nos hacen personas con calidad humana.

A mis padres por siempre haberme apoyado durante mis cinco años de mi carrera profesional.

RESUMEN

El diseño gráfico es utilizado en diversos contextos. Este es el caso de los niños con autismo, que mediante el diseño se creará una propuesta que permita facilitar su enseñanza en el curso de matemática mediante pictogramas y formas que les ayudará a trazar, pintar, etc.

Esta investigación es cualitativa. Para recolectar los datos se utilizó la entrevista a los docentes en el Centro educativo “Sagrado Corazón de Jesús”. Con los resultados de la entrevista, se obtuvo información sobre el material de trabajo que usan para los niños con autismo, colores, dibujos y tipografías.

En base a ello se elaboró la propuesta en el cual consistía en veinte fichas con cuatro diferentes temas, dependiendo del tema se pinta, dibuja o se traza; el contenido de las fichas son de colores fríos y relajantes fijando la concentración ya que producen tranquilidad y relajación porque según lo relacionado a niños con autismo los colores saturados los altera. En el material se refleja los temas de Conjuntos, Formas, Sumas y Restas.

El material fue validado por juicio de expertos obteniendo la aprobación para poder ser aplicada. También se pudo observar en la investigación que los docentes saben muy poco sobre el tema, es por ello que necesitan capacitarse para poder realizar un trabajo adecuado con los niños con autismo.

Palabras clave

Estrategia, diseño gráfico, enseñanza, matemática, autismo.

ABSTRAC

Graphic design is used in different contexts. This is the case of children with autism, which through design will create a proposal that will facilitate their learning in the area of mathematics through pictograms and forms that will help them to trace, paint, etc.

This research is qualitative. For the data collection the interview to the teachers was used in the Educational Center "Sacred Heart of Jesus". With the results of the interview, information was obtained about the work material they use for children with autism, colors, drawings and typographies.

Based on this, the proposal was elaborated in which it consisted of twenty cards with four different themes, depending on the theme one paints, draws or draws; the content of the cards are cold and relaxing colors because they allow to fix the concentration because they convey tranquility and relaxation because as it relates to children with autism the saturated colors alter them. The themes of Sets, Forms, Sums and Subtractions are reflected in the material.

The material was validated by expert judgment obtaining the approval to be applied. It was perceived in the investigation that teachers know very little about the subject that is the reason that they require to be prepared to be able to do an adequate job with children with autism.

Keywords

Strategy, graphic design, teaching, mathematics, autism.

INDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	IV
PALABRAS CLAVE	IV
ABSTRACT	V
KEYWORD	V
I. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Planteamiento del problema	9
1.2 Antecedentes de estudio	11
1.3 Abordaje teórico	13
1.4 Formulación del problema	24
1.5 Justificación e importancia del estudio	25
1.6 Objetivos	25
1.7 Limitaciones	26
II. MATERIAL Y MÉTODO	27
2.1 Tipo de estudio y diseño de investigación	27
2.2 Escenario de estudio	27
2.3 Caracterización de sujetos	28
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
2.5 Procedimientos para la recolección de datos	29
2.6 Procedimientos de análisis de datos	29
2.7 Criterios éticos	29
2.8 Criterios de rigor científico	29
III. REPORTE DE RESULTADOS	30
3.1 Análisis y discusión de los resultados	30
3.2 Aporte Práctico	41
3.3 Consideraciones finales	42
REFERENCIAS	59
ANEXOS	62

I. INTRODUCCIÓN

Existen instituciones educativas en Chiclayo que no cuentan con un medio de orientación para docentes con respecto a niños con autismo, generando dificultades en su enseñanza, es por esta razón que se creó una propuesta de material gráfico que sirve de guía a los docentes y facilite su trabajo.

Como objetivo se propuso la estrategia de Diseño gráfico para la enseñanza de matemáticas, se describió la situación actual de la didáctica utilizada para el área de matemática en el C.E “Sagrado Corazón de Jesús”, se diseñó la propuesta del material educativo para el área de matemáticas y se validó la propuesta de diseño gráfico para el material educativo del área de matemática.

Esta investigación se justifica por ser importante sirviendo como antecedente para futuras investigaciones permitiendo la mejora de la misma, ayudará a los docentes con el trabajo educativo para sus estudiantes con autismo. El autismo es una condición que consiste en la pérdida de la conexión con lo real impidiendo la comunicación con los demás teniendo como consecuencia soledad extrema y aislamiento. Es por esto que esta investigación se realizará para adaptar el material educativo a las necesidades de los estudiantes con autismo de Chiclayo. Este estudio ayudará a los estudiantes con autismo a poder entender y resolver los ejercicios en el área de matemática adaptando el material educativo a sus necesidades mediante el diseño.

En el primer capítulo el abordaje teórico manifiesta las teorías tanto de diseño como de autismo que permiten sustentar la investigación.

El segundo capítulo se habla del material y el método abordados para conocer el material utilizado en la enseñanza del área de matemáticas en niños con Autismo en el C.E “Sagrado Corazón de Jesús”.

El tercer capítulo se conoce los resultados obtenidos del análisis, material y método, así como los resultados obtenidos de la investigación realizada, y la propuesta del material educacional en el curso de matemática para los niños con autismo.

En la discusión de los resultados se contrastó los antecedentes de la investigación con los resultados de las entrevistas a los docentes del colegio Sagrado Corazón de Jesús esencialmente enfocado en el material utilizado con sus estudiantes con autismo.

Como consideraciones finales se cumplió con realizar la propuesta de estrategia para la elaboración del material, teniendo como base los requerimientos establecidos en los resultados de las entrevistas, en cuanto a la didáctica utilizada para el área de matemática se ha logrado establecer que esta es buena, sin embargo su efectividad se vería incrementada con la aplicación de la estrategia de diseño gráfico propuesta, se diseñó la propuesta del material teniendo en cuenta sus necesidades y como base al material proporcionado por la profesora de matemática constituida en uso de pictogramas, guía de trazos, uso de colores fríos, pasteles. La propuesta consiste en unas fichas con un total de veinticuatro páginas y cuatro temas como: Conjuntos, Formas (este dividido en dos subtemas como seriación por formas y graduación por formas), Sumas y Restas. La propuesta fue validada por el psicólogo y una profesora del centro educativo, y por un diseñador.

1.1. Planteamiento del Problema

En países como, por ejemplo Chile, Colombia, España han creado una guía para poder educar a los niños con autismo, estas guías contienen una serie de reglas y recomendaciones a seguir que han facilitado el trabajo a los docentes y beneficiado a los niños con autismo en su aprendizaje.

A nivel nacional, en Perú, el Ministerio de Educación ha creado una guía para atención educativa de niños y jóvenes con trastorno del espectro autista (T.E.A) en la que se dedica poco más de dos páginas para la matemática. CONADIS (2016) Según investigaciones actuales, por cada 10 000 habitantes la tasa media mundial de prevalencia es de 62, esto quiere decir que de cada 160 niños uno sufre de autismo.

Diario El Comercio (2017) señala que existe una App que permite diagnosticar el autismo, mientras el niño ve el video se usa la cámara del dispositivo para filmarlo y con el algoritmo cuantifica la preferencia del pequeño. Si este se concentra más en las escenas sociales, es un niño con un desarrollo químico normal; si lo hace en las escenas abstractas, tiene rasgos de autismo, Román Gonzalez, es el coordinador de este proyecto. Este sistema ha logrado indicar rasgos de autismo entre el 83% y 85% de efectividad. Ahora, el siguiente paso es mejorar la app para reducir el rango de error. Además, el equipo de investigadores analiza añadir otras opciones que permitan dar un resultado más certero.

En Chiclayo las instituciones educativas no cuentan con un medio de orientación para docentes con respecto a niños con autismo. Esto genera dificultades tanto para el estudiante con autismo como para el docente que al no saber cómo tratarlo se complica la situación.

Hablemos de Autismo (2017) Menciona que el autismo tanto como los demás TEA no son una enfermedad aunque ciertas personas son recetadas con medicamentos para el control de sus síntomas. No es contagioso, cada caso tiene síntomas distintos, pueden ser muy saludables físicamente y en ciertos casos tienen buena vida y saben desenvolverse por sí mismos.

El autismo en la niñez implica dificultades para el desarrollo de habilidades de carácter comunicacional, social y suelen comportarse o mover el cuerpo repetidamente. Estos rasgos incluyen diversas situaciones particulares:

- Habilidades de comunicación deficientes (verbal y no verbal). No se desarrollan bien o no pueden hablar de forma correcta, se les hace imposible empezar un diálogo o mantenerlo, no entiende o no conoce el uso de gestos, desconoce cómo articular su tono de voz, reproduce palabras o frases con frecuencia, no manifiesta sus emociones como las demás personas lo entienden (en lugar de llorar grita).
- Habilidades sociales deficientes. Su comportamiento al estar acompañado es como anduviera solo (no la mira, no hay respuesta a las preguntas, no hay reacción hacia una demostración de cariño) rechaza los cambios, las conductas rutinarias se les hace necesarias (sus cosas necesariamente deben estar en el mismo espacio o postura), los juegos no los comprende.
- Su comportamiento es repetitivo. Del mismo modo que dice casi espontáneamente una oración o palabra parecida, asimismo manifiesta conductas que se repiten (sacude sus manos, da palmadas, trueno sus dedos, se acurruca) Los niños con autismo se expresan usando referencias de dibujos animados, animales, leguajes o cualquier cosa que le interese.

Teniendo en cuenta la descripción realizada en párrafos anteriores, las características importantes para lograr un buen aprendizaje en los niños que llaman la atención de este trabajo de investigación son:

- En primer lugar: El Trastorno del Espectro Autista (TEA) que define la situación por la que atraviesan los niños con mucha dificultad para la comunicación y las relaciones sociales y que, en edad escolar les resta muchas posibilidades de aprendizaje más específicamente en las matemáticas.
- En segundo lugar: El diseño Gráfico como herramienta de aprendizaje que deben utilizar los profesores para los niños con TEA.

1.2. Antecedentes de estudio:

González (2015) en su trabajo de fin de grado: Diseño de material didáctico para el aprendizaje de niños y niñas autistas, de la Universidad del Azuay- Ecuador para optar el grado de licenciada en diseño gráfico, resume:

Los niños y niñas con autismo que asisten a los centros educativos y de terapia de la Ciudad de Azogues, no cuentan con el material adecuado y necesario para afrontar esta deficiencia. Existe una serie de pictogramas utilizados para enseñar las diferentes actividades en las rutinas diarias, pero no un material didáctico correspondiente; es así que, desde el ámbito del diseño gráfico se puede aportar a la creación de este material facilitando el procedimiento del aprendizaje y la comunicación de este grupo de niños.

Campostrini (2013) en su tesis: Diseño Gráfico como instrumento para la detección temprana y educación de niños con Autismo, de la Universidad Abierta Interamericana – Argentina para optar el grado de licenciada en diseño gráfico, resume:

Este trabajo planteó el autismo infantil como un trastorno del desarrollo que dura toda la vida, dio importancia a las probables causas determinando sus características. La investigación se enfocó en el diseño gráfico unido a campañas correspondientes a identificar de manera pronta el autismo, informando a la población todo acerca del autismo y a la vez tratar de ofrecer apoyo a partir del diseño educativo para poder tratar a estos niños.

Taberna (2014) en su trabajo de fin de grado: Agenda de Pictogramas para Examen de Salud Infantil, de la Universidad Pública de Navarra – España para optar el grado de enfermera, resume que:

El autismo se manifiesta con una cadena de síntomas que se basan en trastornos al interactuar socialmente, al comunicarse y en la ausencia de adaptabilidad en el raciocinio y conductas.

Para tratar a estos niños se utilizan los pictogramas. Los pictogramas son guías visuales que ubican en tiempo y espacio, permitiendo anticipar los hechos. Para las

personas con autismo es fundamental la comprensión de los pictogramas, ya que solo a través de estos pueden desenvolverse adecuadamente en vida diaria.

Se creó una agenda que contiene pictogramas para niños con autismo que será utilizada en evaluaciones de salud, ya que se ha visto que la participación de los niños es indispensable a la hora de realizar chequeo, permitiendo que esta sea más fácil.

Castillo (2009) en su tesis Material educativo para niños autistas “Mundo Mágico”, de la Universidad de Itsmo – Guatemala para optar el grado de licenciada en diseño gráfico en comunicación y publicidad, concluye que:

Se elaboró un conjunto de materiales informativos y educativos dirigido a maestros, alumnos y padres de familia, para facilitar el aprendizaje a niños con autismo, esto se logra ya que el material es atractivo en su diseño y colores utilizados, dinámico por su diagramación, entendible por ser breve y a la vez práctico por su tamaño.

Se realizó una guía educativa para que profesores y padres se informen como utilizar los flashcards, esto con el fin de facilitarles conocimientos necesarios para tratar este trastorno. Se logró ayudar a los niños autistas, sus padres y maestros por medio de elementos gráficos necesarios para que los niños se identifiquen con el proyecto.

Se elaboró un diario pedagógico orientado a los maestros, con el objetivo de que lleven un control del comportamiento y avance del niño, este contiene un calendario mensual, en el que pueden apuntar eventos de importancia, y servirle de recordatorio. Este diario los motiva, los incentiva ya que el diseño es muy atractivo.

1.3. Abordaje Teórico.

1.3.1 Síndrome.

Según La Definición es un grupo de síntomas y signos que manifiestan la alteración de la salud de una persona. Las causas y manifestaciones varían, aunque deben coincidir en el tiempo para recibir este nombre. Este tipo de alteración de la salud física o mental no se debe confundir con una enfermedad, ya que los cuadros de este tipo son la descripción de un grupo de alteraciones reconocidas. Su detección y diagnóstico son complejos por lo que se debe analizar la situación de forma concreta y detalladamente.

1.3.2 Autismo.

Bleuler (1911) dice que el autismo viene del griego “autos” (si mismo), esto quiere decir que se pierde el contacto con la realidad impidiendo la comunicación con los demás teniendo como consecuencia soledad extrema y aislamiento del niño.

1.3.3 Trastornos del Espectro Autista.

National Institute of Mental Health (2016) Lo define como un abanico de trastornos del desarrollo con las siguientes características:

- Dificultades para comunicarse e interactuar socialmente en diferentes entornos.
- Conductas repetitivas o cambios en la rutina diaria.
- Empiezan con síntomas en la infancia temprana, en sus primeros 2 años de vida, necesitando ayuda en su vida diaria.

Se llama “espectro” a una gran serie de síntomas, fortalezas y niveles de deterioro que pueden presentar las personas con estos trastornos.

1.3.4 Señales y Síntomas.

National Institute of Mental Health (2016) Menciona que no todos los individuos con estos trastornos muestra todos estos comportamientos, pero muchos tendrán varios de ellos como:

- Conductas repetitivas o no habituales.
- Interés excesivo en cosas que se mueven o partes de estas, así como un interés profundo y extendido en algunos temas, como números, detalles o datos.
- Se molestan por cambios en la rutina, por encontrarse en un ambiente distinto o muy estimulante.
- Hacen contacto visual de manera errática.
- No miran ni escuchan a las personas a su alrededor.
- No comparten objetos o actividades de su agrado señalándolos o mostrándolos a otros.
- Responden de manera poco común cuando otras personas muestran enojo, intranquilidad o cariño.
- No responden o demoran para responder a su nombre para captar su atención.
- Se les dificulta continuar las conversaciones.
- Suelen hablar por mucho tiempo sobre su tema preferido pero no dan oportunidad que otros respondan o sin darse cuenta cuando los demás reaccionan con indiferencia.
- Suele repetir palabras o frases que escuchan.
- Usan palabras raras, fuera de lugar o que tienen un significado especial entendidas por las personas que conocen esta forma de comunicarse.

- Lo que dicen no coincide con sus movimientos corporales, expresiones y gestos.
- Su tono de voz es poco común, puede sonar como canto o ser monótono y parecerse al de un robot.
- No comprenden el punto de vista de otra persona, esto les impide adivinar o darse cuenta de las acciones de otras personas.
- Son sensibles a la luz, al ruido, las texturas de ropa o la temperatura, sufren de trastornos del sueño, problemas digestivos e irritabilidad.

Asimismo poseen varias fortalezas y habilidades, por ejemplo:

- Poseen una inteligencia superior a las personas.
- Capaces de aprender cosas en detalle y recordar información por largo tiempo.
- Excelente memoria visual y auditiva.
- Sobresalen en matemática, ciencia, música y arte.

1.3.5 Diagnóstico de los Trastornos del Espectro Autista.

National Institute of Mental Health (2016) Menciona que son diagnosticados por médicos que observan la conducta y el desarrollo del niño. Con seguridad, a la edad de dos años pueden ser diagnosticados con algunos de estos trastornos.

En el caso de los niños de más edad y los adolescentes deben ser evaluados para identificar si tienen un trastorno del espectro autista cuando el padre o un maestro expresa sus inquietudes que se basan en la observación del comportamiento social, comunicativo y al jugar.

1.3.6 Tratamiento de los trastornos del espectro autista.

National Institute of Mental Health (2016) El tratamiento temprano y el cuidado adecuado pueden disminuir los problemas y aumentar la capacidad de una persona para incrementar sus fortalezas y aprender nuevas habilidades. Es fundamental tener

un trabajo conjunto con el médico para hallar el tratamiento adecuado para los trastornos del espectro autista.

1.3.6.1 Medicamentos.

Hay unas pocos tipos de medicamentos que los médicos pueden usar para tratar algunos problemas habituales de los trastornos del espectro autista. Estos medicamentos pueden hacer que la persona tenga menos problemas de:

- Irritabilidad

- Agresión

- Conductas repetitivas

- Hiperactividad

- Problemas de atención

- Ansiedad y depresión

1.3.7 Causa de los trastornos del espectro autista.

National Institute of Mental Health (2016) Menciona que los científicos no saben cuál es el origen de estos trastornos, pero las indagaciones señalan que los genes y el entorno ambiental cumplen una finalidad importante.

- Los investigadores están comenzando a reconocer los genes que pueden incrementar el riesgo de los trastornos del espectro autista.

- Estos trastornos suceden frecuentemente en las personas con ciertas enfermedades genéticas, por ejemplo el síndrome del cromosoma X frágil o la esclerosis tuberosa.

- Varios investigadores se están centrando en cómo los genes interactúan entre sí y con factores ambientales, como por ejemplo problemas médicos familiares, la edad de los padres y otros factores demográficos, y las complicaciones durante el parto o el embarazo.

- Actualmente, no hay investigaciones científicas que estén vinculando los trastornos del espectro autista con las vacunas.

1.3.8 Los cuadros más frecuentes asociados al TEA.

1.3.8.1 Trastorno Autista.

Kanner (1943) define que se caracteriza por la demora en la aparición del lenguaje, movimientos estereotipados, conductas autoestimulatorias, alteraciones en la relación, comunicación y flexibilidad. En hombres y mujeres prevalece entre los 18 meses hasta 3 años.

1.3.8.2 Trastorno de Rett.

Rett (1996) lo define como un trastorno neurológico complejo. Se da en niñas además trae consigo una pronta y devastadora regresión de la motricidad y la conducta. Es asociada con discapacidad intelectual severa, microcefalia y numerosos trastornos orgánicos. En mujeres incide mayormente entre los 6 y los 18 meses.

1.3.8.3 Trastorno Desintegrativo Infantil.

Heller (1908) lo define como un trastorno agudo del desarrollo que involucra pérdida total del lenguaje, deterioro de la comunicación e interacción social asimismo presenta gran ansiedad e inquietud y pérdida del control de esfínteres. Se manifiesta un desarrollo inicial normal o casi normal en las personas hasta los 3 o 4 años, tiempo en el que surge la desaparición vital de funciones adquiridas previamente.

1.3.8.4 Trastorno de Asperger.

Asperger (1944) define que se caracteriza por un buen grado de funcionamiento cognitivo, desarrollo normal del lenguaje pero con problemas pragmáticos, con significativas complicaciones en las relaciones y habilidades sociales. Presenta

también dificultades para adaptarse a la escuela, intereses obsesivos e inflexibilidad. En hombres prevalece antes de los 3 años.

1.3.9 Seis tips para trabajar con estudiantes con autismo.

Manolis (2016) profesora de Educación Básica en Nueva York establece seis tips para trabajar con niños con autismo cuatro de ellos se tomarán en cuenta:

1.3.9.1 Evita la sobrecarga sensorial.

Los estudiantes con autismo se distraen con muchas cosas por ejemplo: luces fluorescentes, olores y ruidos que hacen difícil su concentración. El uso de colores fríos y calmos en el aula puede contribuir a crear un ambiente más tranquilo. Evitar colocar afiches u otros elementos en las paredes ya que pueden distraer la mirada. Algunos estudiantes se benefician con tener un espacio distinto en el que pueden pasar tiempo sin distracción alguna.

1.3.9.2 Usa apoyos visuales.

Los estudiantes con autismo que pueden leer se benefician usando apoyos visuales permitiéndoles acordarse de las reglas del aula, la ubicación de materiales de uso. Es preferible el uso de fotos e imágenes que una extensa explicación.

1.3.9.3 Sé predecible.

Tener previsibilidad en la sala de clases disminuye la ansiedad de los niños y jóvenes con autismo ayudándolos a no distraerse. Disminuye su inquietud de lo que pudiera ocurrir, permitiendo que se concentren mejor en la tarea que están realizando en ese momento. Los estudiantes deben tener un calendario o programa que puedan ir siguiendo. Si ocurre algo inesperado, se puede enseñar cómo manejar apropiadamente los cambios.

1.3.9.4 Mantén el lenguaje concreto.

En la serie “El mundo de Bobby” durante los 90 se recuerda que cuando Bobby escuchaba a los adultos usando lenguaje figurativo, se ponía a soñar despierto en

locos escenarios y situaciones sobre lo que él se imaginaba que significaba lo que había escuchado. Muchos individuos con autismo tienen problemas para entender el lenguaje figurativo y tienden a interpretarlo de manera muy literal. Esto puede servir como una buena oportunidad pedagógica para enseñar acerca de los significados ocultos o secundarios de algunos términos.

1.3.10 Educación Inclusiva.

Educar es desarrollo (2009) Menciona que es aquella educación donde todo estudiante con cualquier tipo de discapacidad debe ser admitido en cualquier escuela y recibir una educación integral. El docente adapta su metodología a las necesidades de sus estudiantes, de esta manera los estudiantes son admitidos sin ser discriminados y pueden participar de las actividades de la escuela.

La Educación Inclusiva tiene cuatro características:

1.3.10.1 La Asequibilidad.

El gobierno debe garantizar la disponibilidad de escuelas para los estudiantes con o sin discapacidad.

1.3.10.2 La Accesibilidad.

En las escuelas no deben existir obstáculos para acceder al sistema educativo, deben contar con la infraestructura adecuada para sus estudiantes.

1.3.10.3 La Adaptabilidad.

Los maestros deben adaptar su diseño curricular de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. El Estado debe apoyar a los maestros tanto en capacitarlos como en el material educativo. Educar es desarrollo (2009).

1.3.11 Percepción Sensorial en el Autismo.

La sobrecarga sensorial puede desaparecer antes de que se cree la separación de los sistemas o puede que no lo haga. Puede que la persona sufra una hipersensibilidad sensorial aguda (los colores se tornan excesivamente intensos, la luz excesivamente brillante, algunos ruidos se tornan intolerables, el tacto repentinamente se vuelve

delicado, genera cosquillas o causar descargas) que se alarga para procesar información. Se puede causar una agnosia sensorial temporal (incapacidad transitoria que permite procesar información táctil, sonora o visual) si la sobrecarga de información no desaparece en un espacio de tiempo (Williams, 1996 p.63).

1.3.12 Enseñanza de matemática en niños con autismo del cuarto grado.

Mechán (2018) profesora de Educación del nivel primario del colegio Sagrado Corazón de Jesús, nos habla de su trabajo con niños con autismo en el área de matemática, caso- Estefano:

Los temas que se trabajan con Estefano son del primer grado. Se trabaja en lo que es geometría, orientación espacial, en aritmética lo que es resolución de problemas. Él trabaja de forma normal aunque su proceso está en sumas, resolución de problemas y se le ayuda a leer. En lo que es estadística se ve conteo de pictogramas, grafico de barras, sumas, restas, números hasta la decena en el tablero posicional, cantidad. También se trabaja los temas de equivalencia, forma, movimiento y localización, orientación espacial (arriba, abajo, encima, derecha, izquierda, lateralidad cruzada) clasificación de objetos, conjunto de pertenencia y no pertenencia, subconjuntos, números hasta la centena de millar, él las pronuncia pero no las escribe. En el tema de adición sabe hasta el nueve, suma y resta solo con la unidad, en cuanto a la lectura y escritura de números él se queda, solo repasa trazos no los reproduce, también el tema de patrones gráficos y secuencia, colores, forma, en el tema de sólidos geométricos, tiene dificultad en reconocer los nuevos como la pirámide y prisma. El cono, círculos, cilindros y esfera los reconoce con facilidad, adición y sustracción tiene dificultad, números o conteo hasta la unidad y escrito. Estefano lleva la programación de lo que es primer grado, tiene un poco más de avance por lo que trabaja con sus compañeros regulares, siempre se le incluye para que él pueda mejorar, en lo que es escritura hay un poco lentitud pero ya traza mejor que antes.

1.3.13 Color.

Peña (2010) señala que “el factor psicológico está compuesto por distintas sensaciones que provienen del entorno elaborado por el color, que pueden ser tranquilidad, recogimiento, plenitud, alegría, opresión, violencia” (p.11).

El frío hace que el azul llegue a su máxima saturación. Cuando llega a un nivel más brillante se vuelve dominante y fuerte. (...) Los colores fríos azul, verde y verde azulado generan sentimientos opuestos a los generados por colores cálidos; el azul frío disminuye el metabolismo e incrementa la sensación de tranquilidad. (Peña, 2010 p.11)

1.3.13.1 Azul.

El azul se recomienda en áreas infantiles, para evitar cansancio en los ojos. Siendo signo de profundidad, el azul tiene efectos tranquilizantes y es usado en áreas de descanso. Es el más sobrio de los colores fríos por transmitir seriedad, confianza y calma. (Peña, 2010 p.17)

1.3.13.2 Verde.

Es un color relajante y refrescante. (...) Es masculino en estado oscuro, conservador y representa salud. Es femenino y positivo en estado claro y luminoso, idealiza renovación, frescor y juventud. (Peña, 2010 p.22)

1.3.13.3 Efectos del color en los niños.

Peña (2010) señala que “en el área donde estudian los niños, es esencial considerar que los colores frescos (azul, verde o la unión de estos), con poca saturación ayuda a la concentración fija por lo que transmiten un entorno de calma y relajación” (p.47)

1.3.14 Tipografía.

Es un recurso esencial tanto como las imágenes. Predomina de tal manera que si se cambia el tipo de fuente significaría modificar el contexto y personalidad al mensaje que quiere darse, ya sea cualquier medio (...)

Los diseñadores gráficos se enfocan en los colores tanto como en las texturas, composición y una infinidad de recursos para originar una impresión en el que recibe el mensaje, y a su vez en el tipo de letra que usarán porque sin estas la propuesta gráfica estaría inconclusa (...)

1.3.14.1 Definición de tipografía.

Es la habilidad, el proceso de crear y elaborar tipos para dar un mensaje, asimismo se define como la habilidad y técnica del uso y elección de tipos, originariamente de plomo, para la elaboración de trabajos de impresión (...).

Por tanto, es una herramienta de comunicación poderosa que transmite información e ideas. (...).

1.3.14.2 Características de la tipografía.

El diseñador se encarga de la creación de la tipografía asimismo en reunir información que necesita para decidir e idear. Para la búsqueda de la tipografía se debe hacer una clasificación de letras que contengan serifas (sin curvas ni adornos). Esto es de importancia a la hora de decidir. Las serifas o remates son unas pequeñas líneas que están al final de las letras, inicialmente en los trazos verticales o diagonales. Las serifas facilitan la lectura porque crean una ilusión en el ojo en forma de línea horizontal en la que se traslada la vista al leer.

Por otra parte, las letras sin serifas o palo seco no tienen ninguna clase de terminación; usualmente se les considera inapropiadas para un texto largo ya que hace que la lectura sea molesta por lo que existe una disposición visual que identifica este tipo de letras como una serie de palos verticales continuos. Es por ello que las letras con serifas son utilizadas en los diarios semanales, magazines y libros, de igual manera en anuncios que abarcan amplios textos. Las letras sin

serifas o palo seco son utilizadas en titulares, rótulos, avisos y publicaciones con textos breves y variantes. Se debe considerar todas estas pautas para la elección de la tipografía adecuada, de esta manera el cliente o autor puede expresarse en su publicación (...)

1.3.14.3 Tipografía y su importancia.

La importancia de la tipografía radica en la dualidad funcional que posee como elemento del diseño, debido a que es un medio comunicacional alfabético y asimismo elemento de comunicación gráfica. Por consiguiente al ser utilizada y al trabajarla adecuadamente es necesario el conocimiento de los diversos tipos de letras y a la vez reconocer sus cualidades y en qué caso se debe usar (Santa Maria, 2014).

1.3.14.4 Tipografía Rotulada.

Ramírez (2011): Menciona que son fuentes que advierten de manera casi clara la materia y el tino con el que ha sido creado, además de la forma de escritura en que se ha inspirado el autor. Dentro de las rotuladas se encuentran las caligráficas que agrupan familias que son generadas con diversas influencias como la rústica romana, minúscula carolingia, letra inglesa, caracteres unciales y semiunciales.

1.3.15 Ilustración.

Ane (2012) Es una imagen creada que lleva a un mensaje, embelleciendo un texto. El uso de la ilustración es principalmente para publicidad, para crear avisos de diversos productos, adornar la cubierta de libros, historietas, juegos de computador, o recrear una imagen que se describe en un cuento.

1.3.15.1 La ilustración infantil.

Según Red Gráfica Latinoamérica la ilustración es vital para producir un proyecto de edición con éxito, especialmente para el público infantil y juvenil. Las imágenes y texto impreso en un libro se integran para diseñar la portada y las páginas internas, en las que obtienen una fuerte expresión a comparación del texto que los une. Para

conseguir este fin es esencial que el proyecto se trabaje en conjunto, editor e ilustrador.

1.3.16 Pictograma.

Bravo (2014) Es una clase de símbolo visual, es una imagen que interpreta algo, que hace referencia a lo que representa. (...)

1.4. Formulación del problema.

Las Instituciones Educativas denominadas de Inclusión, las que no por falta de voluntad y buenos deseos, si no por no contar con los recursos estratégicos necesarios, no pueden cumplir cabalmente con los logros de aprendizaje de los niños con necesidades especiales. Dígase, además que, una de estas Instituciones Educativas en la ciudad de Chiclayo es, el C.E. “Sagrado Corazón de Jesús” que ha adoptado algunas estrategias tales como: que la convivencia escolar sea igual con los estudiantes regulares; que un estudiante regular se convierta en el “hermano” que lo guie y; que el profesor, en todo lo posible, haga un trabajo personalizado, entre otros. Esto, sin embargo, no es suficiente cuando los niños avanzan hasta el cuarto grado y empiezan a tener dificultades en la materia de matemática.

Se ha puesto en evidencia las características que son parte del problema de investigación que nos lleva a la formulación del mismo, mediante la interrogante: ¿De qué manera la estrategia de Diseño Gráfico ayudará a la enseñanza de matemática a niños con Autismo del cuarto grado de primaria en el CE “Sagrado Corazón de Jesús” Chiclayo 2018?

1.5 Justificación e importancia del estudio.

La investigación es importante debido a que servirá de antecedente para futuras investigaciones permitiendo a la vez una mejora de la misma. A nivel social este estudio es importante porque ayudará a los docentes con el trabajo educativo para sus estudiantes con autismo.

El autismo es una condición en la cual se deja de relacionar con el mundo real impidiendo la comunicación con los demás teniendo como consecuencia soledad extrema y aislamiento. Es por esto que esta investigación se realizará para adaptar el material

educativo a las necesidades de los estudiantes con autismo de Chiclayo. La Constitución Política del Perú en su artículo 16° del capítulo II menciona que “El Estado tiene el deber de asegurar que a ningún individuo se le niegue recibir educación apropiada por no contar con recursos económicos o limitaciones a nivel mental o físico. Basado en esto se desprende la importancia que tienen los estudios de esta naturaleza, para mediante el diseño, lograr que cada vez sea más fácil el proceso de aprendizaje de los niños con necesidades especiales.

A nivel del diseño gráfico, este estudio ayudará a los docentes a facilitar el aprendizaje en matemática a los niños con autismo en la elaboración y aplicación del material educativo adaptado a sus necesidades.

A nivel personal-profesional es muy importante porque ha permitido encontrar un nuevo ámbito de trabajo del profesional en diseño gráfico a través de la contribución con sus conocimientos en la mejora de una educación más inclusiva.

1.6 Objetivos.

1.6.1 General.

- Proponer la estrategia de Diseño gráfico para la enseñanza de matemática a niños con Autismo del cuarto grado de primaria en el C.E “Sagrado Corazón de Jesús” Chiclayo 2018.

1.6.2 Específicos.

- Describir la situación actual de la didáctica utilizada para el área de matemática en el C.E “Sagrado Corazón de Jesús”.
- Diseñar la propuesta del material educativo con las metodologías cromáticas y tipográficas para el área de matemática para los niños con Autismo del cuarto grado de primaria en el C.E “Sagrado Corazón de Jesús”.

- Validar la propuesta de diseño gráfico para el material educativo del área de matemática para los niños con Autismo del cuarto grado de primaria en el C.E “Sagrado Corazón de Jesús”.

1.7 Limitaciones

Considerando que la institución hace inclusión no sólo a niños con autismo sino también a niños con otro tipo de necesidades educativas, los profesores no disponían de mucho tiempo para coordinaciones frecuentes y menos extensas, ya que se encontraban programando actividades de adecuación del currículo diversificado para niños con necesidades educativas diferentes.

Otra de las limitaciones que se tuvieron fue el escaso material bibliográfico sobre el autismo enfocado en el rubro educativo tanto a nivel nacional como a nivel local.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo de estudio y diseño de investigación.

2.1.1 Tipo de estudio.

Taylor y Bogdan (1987) “Señalan que la investigación cualitativa es la que produce datos descriptivos, refiriéndose a las palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable”. La presente investigación es cualitativa descriptiva ya que con las entrevistas a los profesores se recogió información sobre los estudiantes usando la observación para determinar el material educativo a elaborar mediante el diseño gráfico asimismo permitió describir el trabajo que hacen con los niños con autismo.

2.1.2 Diseño de investigación.

Hernández, Fernández y Baptista (2010) “Señalan que son estudios que realizan sin manipulación deliberada de variables y en los que se observan los fenómenos en su ambiente natural para posteriormente analizarlos” (p.149). Esta investigación es de diseño no experimental ya que solo se limitó a observar el material que los docentes utilizan sin criterio profesional gráfico para los niños con autismo, para que basada en esta información hacer la propuesta a nivel de diseño gráfico.

2.2 Escenario de estudio.

El escenario de estudio está ubicado en el centro educativo “Sagrado Corazón de Jesús” con dirección en Manco Cápac 535 Chiclayo. Las aulas del nivel primario son tanto para niños regulares como para niños con Autismo no cuentan con un área especial para ellos porque se práctica la educación inclusiva, en algunos casos trabajan con dos aulas juntas. Se pudo observar que el comportamiento de los niños con autismo en aulas es variado algunos son inquietos, otros repiten palabras.

2.3 Caracterización de sujetos.

- De los alumnos del primer al quinto grado de primaria 6 tienen autismo.
- De estos 6 alumnos con autismo del nivel primario dos son de primer grado, uno es de segundo grado, uno es de cuarto grado, dos son de quinto grado.
- De estos 6 alumnos con autismo del nivel primario se tomó a un alumno del cuarto grado con autismo tipo asperger, ya que este niño presentaba más problemas de sensibilidad a los colores fuertes.

Grado °	Niños con autismo	Edades
1°	2	7 ambos
2°	1	8
4°	1	9
5°	2	10 ambos

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

2.4.1 Técnicas.

La entrevista fue utilizada para tener conocimiento sobre el material que utilizaba el colegio con los niños con autismo en el nivel primario.

La evaluación fue utilizada para evaluar el material didáctico realizado.

2.4.2 Instrumentos.

Se utilizó la guía de entrevista con los profesores. Se realizó antes de elaborar el material didáctico.

Se utilizó una cartilla de validación para evaluar el material didáctico.

2.5 Procedimientos para la recolección de datos.

Se presentó una carta solicitando formalmente el permiso al director del colegio para aplicar los instrumentos de la tesis. Las entrevistas fueron realizadas a los docentes en el horario de sus labores académicas esperando se tomen un tiempo en el descanso para responder con tranquilidad las preguntas, y de esta manera obtener la información indispensable para poder elaborar el material didáctico. Hubo contacto directo con la muestra, logrando observar su comportamiento en la vida escolar.

2.6 Procedimientos de análisis de datos

Se realizó entrevistas a los docentes y se utilizó el programa Microsoft Excel para procesar la información, esto mediante gráficos de torta representando en porcentajes las respuestas obtenidas con el objetivo de conocer el material de trabajo que utilizan para los niños con autismo asimismo poder diseñar el material educativo en el área de matemática y describir la atención que ellos reciben.

2.7 Criterios éticos.

Se aplicará los siguientes principios éticos de reporte de Belmont:

Respeto a las personas: Se utilizará este principio ya que los participantes de esta investigación son niños con autismo y se les debe tener consideración y buen trato.

Comprensión: De acuerdo a la condición de los niños con autismo.

2.8 Criterios de rigor científico.

El criterio utilizando fue el método de la observación no participante con el que permitió corroborar el comportamiento de los niños con autismo según las teorías ya mencionadas, además de las entrevistas con los profesores que comprobar la situación actual sobre el material utilizado para el área de matemática. Teniendo la información de base se realizó la propuesta adecuada para el material de matemática.

III. REPORTE DE RESULTADOS

3.1 Análisis y discusión de los resultados.

A continuación se presenta los resultados obtenidos de la entrevista aplicada a los docentes del colegio “Sagrado Corazón de Jesús” con el objetivo de identificar la didáctica utilizada para el área de matemática asimismo obtener la información para diseñar la propuesta del material educativo para los niños con Autismo.

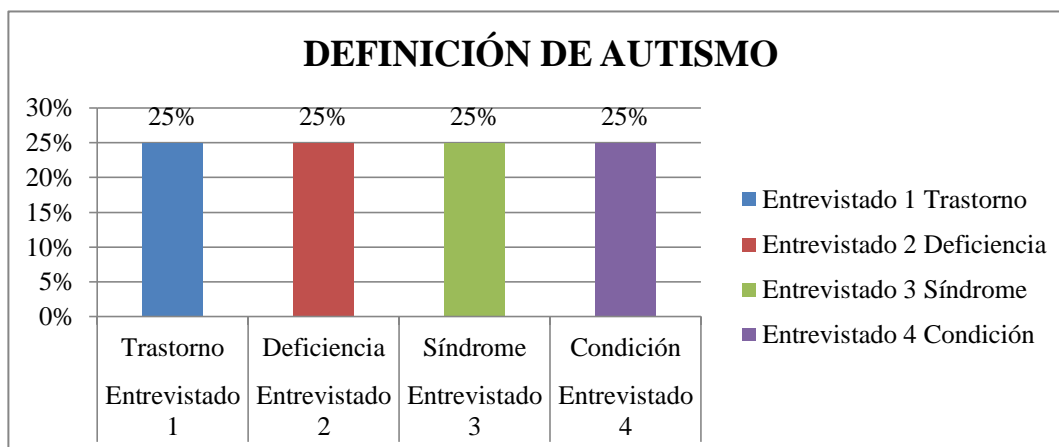
Matriz de Tabulación de entrevistas a docentes del C.E “Sagrado Corazón de Jesús”					
Pregunta	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Conclusión
1) ¿Qué es para usted el Autismo?	Trastorno con carencia de lenguaje	Deficiencia pero que no sabe su causa	Síndrome que afecta parte social y afectiva que se presenta más o menos a los 3, 4,5 años.	Condición que tiene que ver con carencia de lenguaje	Los entrevistados demostraron conocer solo parte de lo que es el autismo.
2) ¿Cuántos estudiantes con autismo tiene en su aula?	Seis	Tres	Dos	Uno	Los profesores enseñan al menos a un alumno con autismo, y hay casos en los que ejercen la polidocencia, lo que hace su carga de trabajo más pesada, enseñando a 6.
3) ¿Cuál es el comportamiento de los niños con Autismo en su aula?	Dependiendo de la intensidad, va desde controlados a desorientados	Repiten palabras, mueven las manos	Obsesivos, rutinarios, mirada perdida, repiten palabras, otros no hablan, hay casos Asperger, autismo moderado, autismo severo	Son solitarios, hay momentos en que se concentran.	Los profesores expresan las diversas condiciones tan variadas que evidencian lo difícil que es lograr en clase la concentración de los niños con autismo.

4) ¿Cuenta usted con un material de trabajo adaptado para sus estudiantes con autismo? ¿Cuáles?	Si, material concreto, algo que ellos puedan percibir, trabajamos con la parte pictográfica, imágenes y dibujos.	Si, Adecuado a cada uno, ya que son diferentes: A unos les dicto y copian, otros completan dibujos ,etc., según su comportamiento	Si, es un material concreto que por ejemplo permite usar su obsesión y cambien sus hábitos.	Si, no es tan específicamente para niños con autismo, hay bastante material didáctico con formas, tamaños y seriaciones.	Cuentan con material, siguiendo su criterio cómo docentes, y lo van ajustando según el avance del niño, pero no tienen un criterio profesional gráfico.
5) ¿A qué especialista o especialistas acudió para elaborar el material de trabajo?	Página en Neurociencia	Ninguno, el material es de acuerdo a sus necesidades.	Psicóloga que les ha hablado sobre el autismo	No, a nadie	Los profesores manifiestan que adaptan el material según sus conocimientos básicos, pero no tienen orientación profesional específica.
6) ¿También se puede aplicar en estudiantes regulares o este material de trabajo es exclusivo para niños con autismo?	También para niños regulares	Si se puede trabajar con los niños regulares	Depende, creo que también se puede aplicar a los niños regulares.	Para niños regulares también, específicamente para niños con autismo no.	Se observa que los profesores elaboran sus materiales pero estos no necesariamente son adaptados para niños con autismo.
7) ¿Qué estrategias usa para dar a conocer a los niños sobre el ingreso de su nuevo compañero con autismo?	Darle la bienvenida, hacerlo sentir como niño regular, pedir la colaboración de los mismos estudiantes.	Los niños no saben diferenciar un autismo o síndrome de down, sólo les menciona que tienen diferentes capacidades que ellos.	Los niños que tienen años en el colegio entienden y se adaptan, a los nuevos les choca pero hay esa sensibilidad que se hacen más humanos	Se les explica, cuando hay un niño con habilidades diferentes se vuelven más humanos, más sensibles.	Los profesores aplican estrategias para lograr un ambiente amigable que facilite el aprendizaje en conjunto con los estudiantes.
8) ¿Para usted de qué manera la adaptación del material gráfico ayuda a los niños con autismo?	Los ayuda mucho porque pueden resolver ejercicios de manera pausada y aprenden con facilidad.	A que ellos puedan resolver ejercicios de forma más fácil.	Aprenden más, van conociendo más, van cambiando su dificultad, se ve progreso de los niños con autismo	Perciben más al hacer una explicación a través de figuras que les llame la atención para que ellos puedan captar.	Los profesores reconocen la importancia de adaptar el material para facilitar el aprendizaje.
9) ¿En su opinión cuanto ayuda el material de trabajo preparado a la inserción del estudiante con Autismo en la	Los ayuda bastante en su aprendizaje	Les ayuda bastante, se necesita paciencia para que se adapten al material.	Les ayuda bastante, el caso de Estefano las matemáticas las aprende al toque,	En un 90%	Los profesores reconocen a través de su experiencia los logros del material bien adaptado para los niños con autismo.

vida escolar?			escribir le costaba.		
10) ¿En su opinión qué colores son adecuados para el material de los niños con Autismo?	Colores Claros, bajos, trabaja más con colores celeste, amarillo, siempre utiliza colores con menos intensidad, porque algunos les molesta.	No tiene idea	Depende del caso. Un personaje de una película tenía pánico al amarillo, pero no ha visto un caso en el colegio por lo que asegura trabajar con colores más vivos.	Depende porque hay muchos niños sensibles al color amarillo, el docente debe ver la evaluación de sensibilidad que le han hecho al niño.	Los profesores no tienen conocimiento sobre los colores adecuados para el material adaptado para niños con autismo.
11) ¿Existen tipos de letras adecuadas para el material de los niños con Autismo? ¿De qué tamaño?	Imprenta script, 2 centímetros si es en su cuaderno.	Grandes, como cada chico tiene un autismo distinto	Depende del caso, usan letra grande y Script.	Letra normal, no usa tipo de letra especial.	Los profesores no tienen un criterio claro sobre el tipo de letra, algunos señalan que se fijan como escriben los niños.
12) ¿Qué tipo de ilustración es adecuada para el material de los niños con Autismo? ¿Tipo fotograma, pictórica o dibujo animado?	Depende del tema que se trabaje, por ejemplo en los espacios, la señalización, deben tener sus respectivas pictografías.	No sabe de las letras y los colores; le sería interesante leer más del autismo.	Dibujos simples sin muchos trazos.	Fotograma y pictórica	Los profesores piensan que la inclusión de gráficos es suficiente pero no tienen un conocimiento técnico de su uso adecuado.

Figura 1

Porcentaje del conocimiento de la definición de autismo

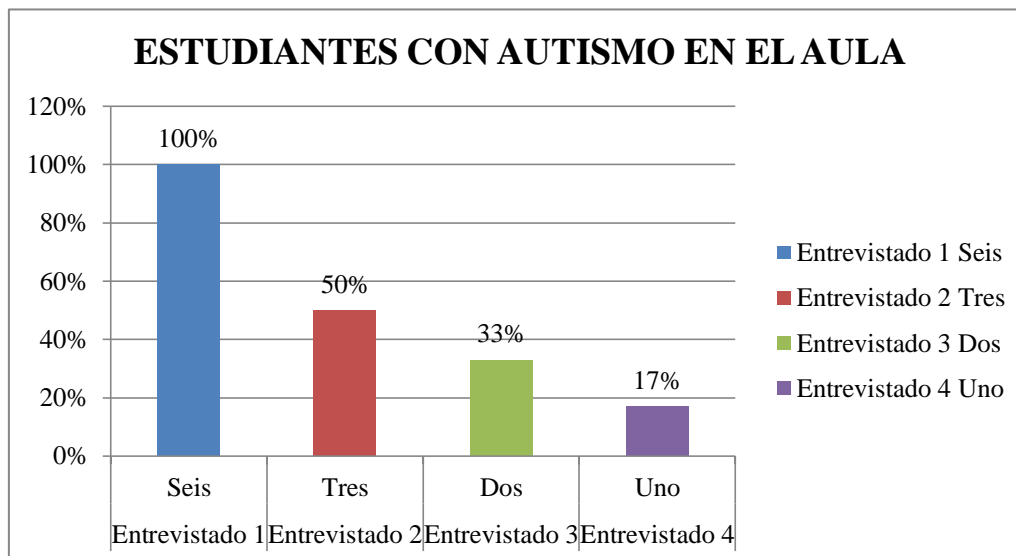


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: De los cuatro docentes entrevistados el 25% respondió que el autismo es un trastorno, el 25% que el autismo es una deficiencia, el 25% que el autismo es un síndrome y el 25% que el autismo es una condición. Evidenciando tener un criterio variado.

Figura 2

Porcentaje de estudiantes con autismo en el aula

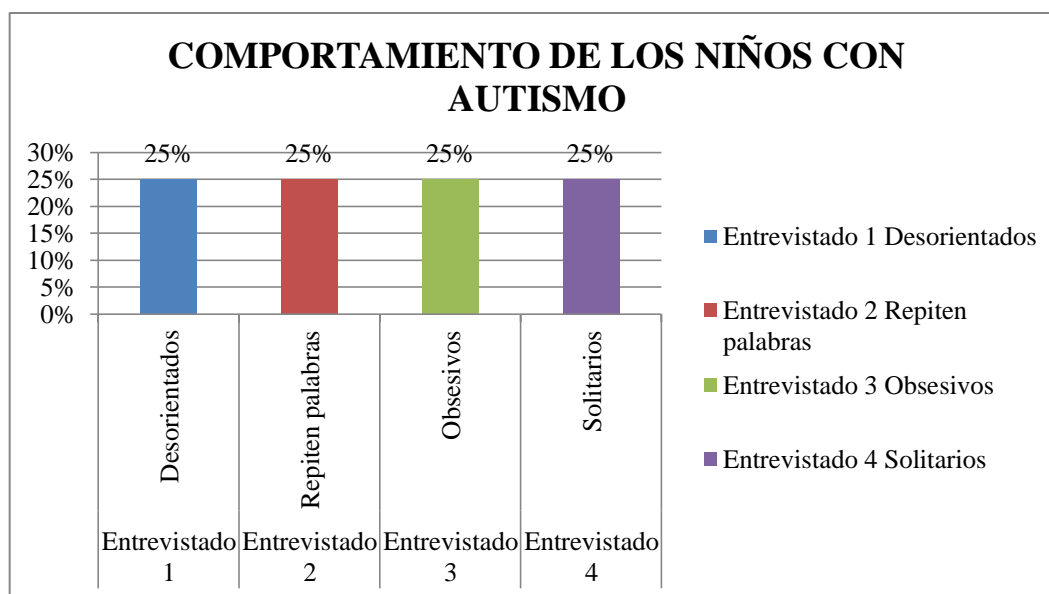


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: El 50% de los entrevistados enseña a 3 niños con autismo, el 33% de los entrevistados enseña 2 niños con autismo y el 17% de los entrevistados enseña a 1 solo niño con autismo. Existe un docente que existiendo la polidocencia enseña al 100% de los alumnos con autismo.

Figura 3

Porcentaje del comportamiento de los niños con autismo

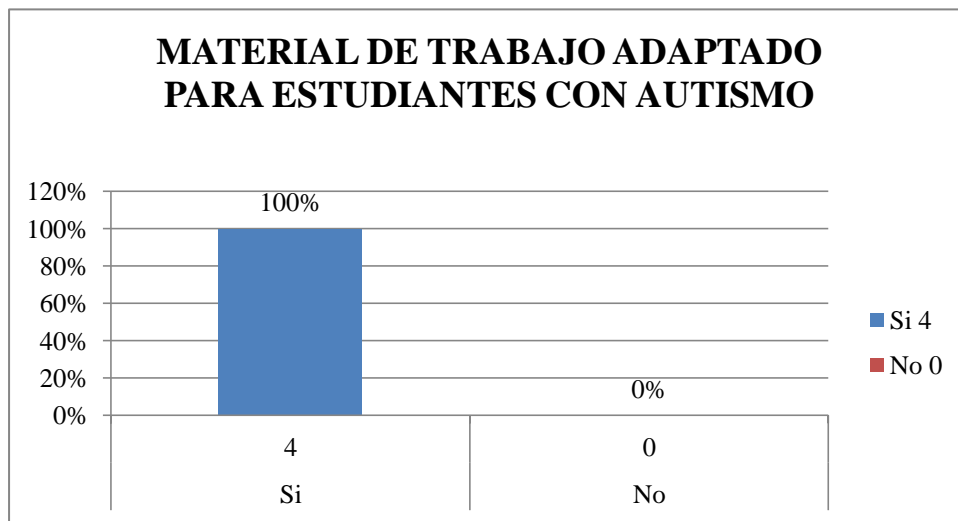


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: De los cuatro docentes entrevistados el 25% respondió que son desorientados, el 25% que repiten palabras, el 25% que son obsesivos y el 25% que son solitarios. Evidenciando lo problemático de su labor de enseñanza.

Figura 4

Porcentaje del material adaptado para los niños con autismo

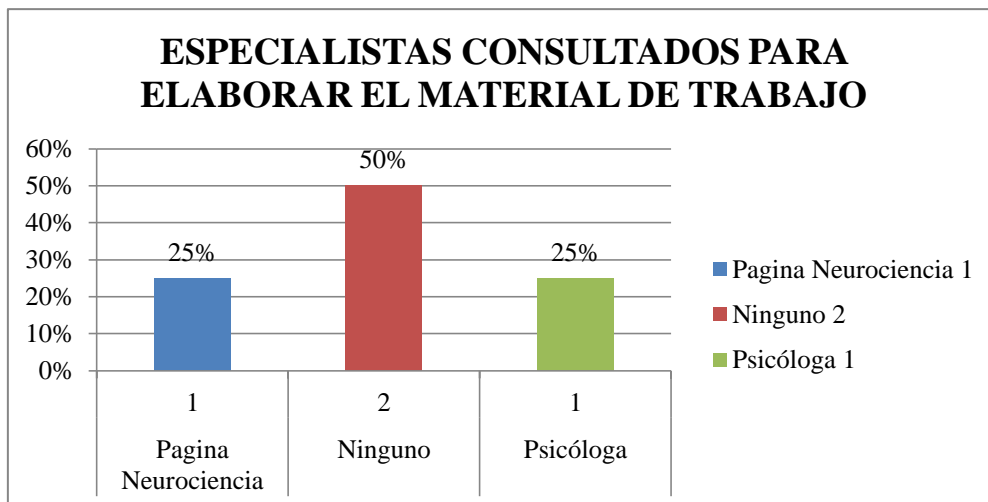


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: El 100% de los profesores entrevistados respondió que su material de trabajo es adaptado personalmente para sus estudiantes con autismo. Que ellos van modificando según necesidades.

Figura 5

Porcentaje de especialistas consultados para elaborar su material de trabajo

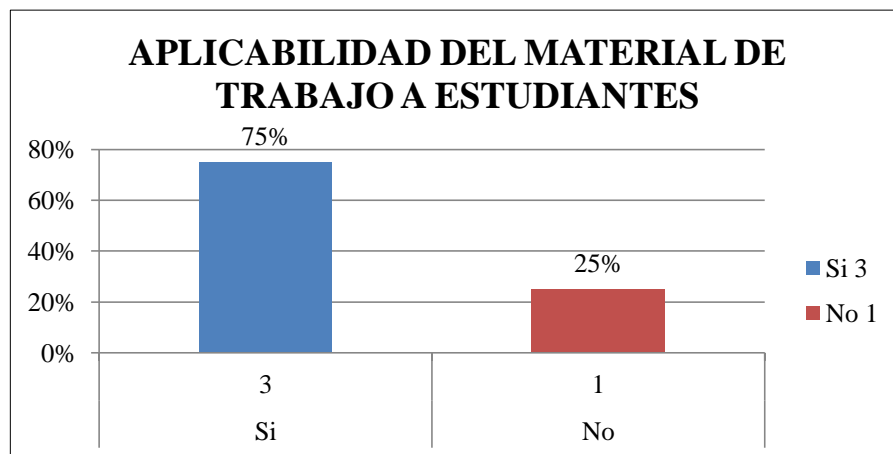


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: El 25% de los entrevistados respondió que acudió a la página Neurociencia, el 50% que a ninguno y el 25% a la psicóloga.

Figura 6

Porcentaje de aplicabilidad del material de trabajo para niños con autismo

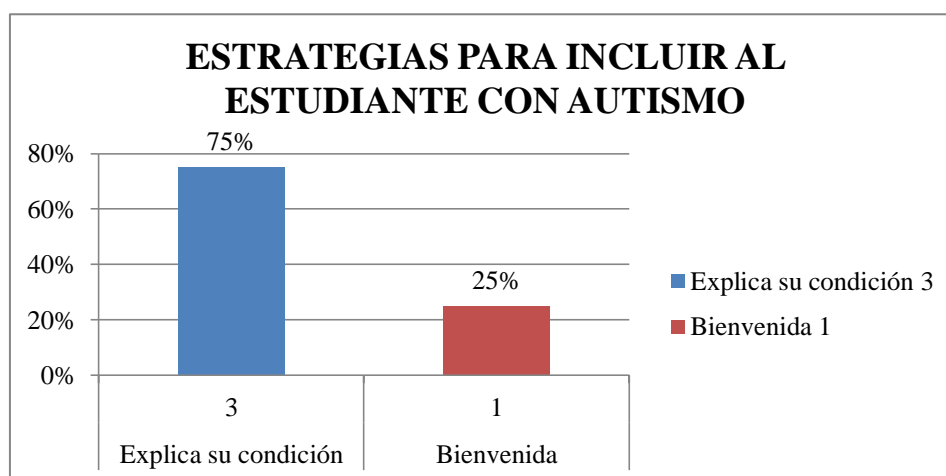


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: De los cuatro docentes encuestados el 75% respondió que sí y el 25% no.

Figura 7

Porcentaje de las estrategias usadas para incluir al estudiante con autismo

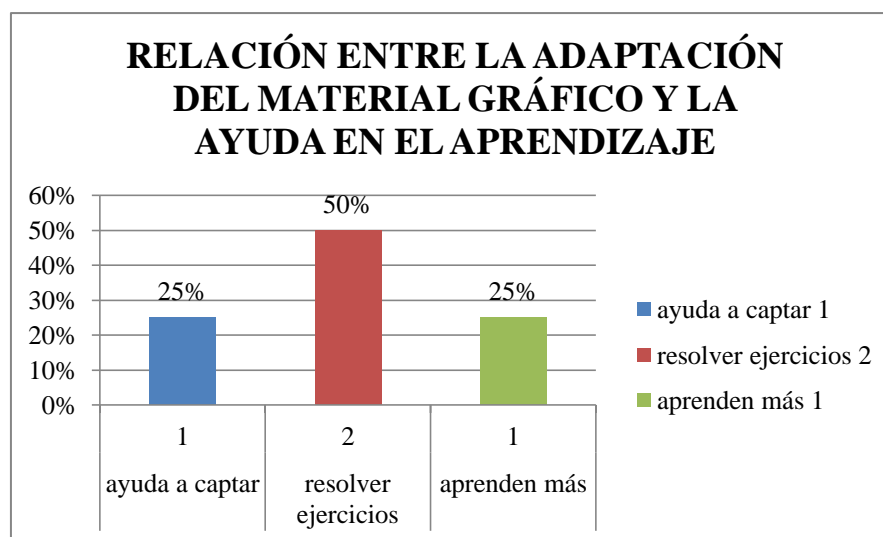


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: El 25% de los entrevistados respondió que les da la bienvenida y el 75% de ellos que explica su condición. Los profesores reconocen que la aceptación en el grupo facilita el aprendizaje.

Figura 8

Porcentaje de la relación entre la adaptación del material gráfico y la ayuda en el aprendizaje de los niños con autismo

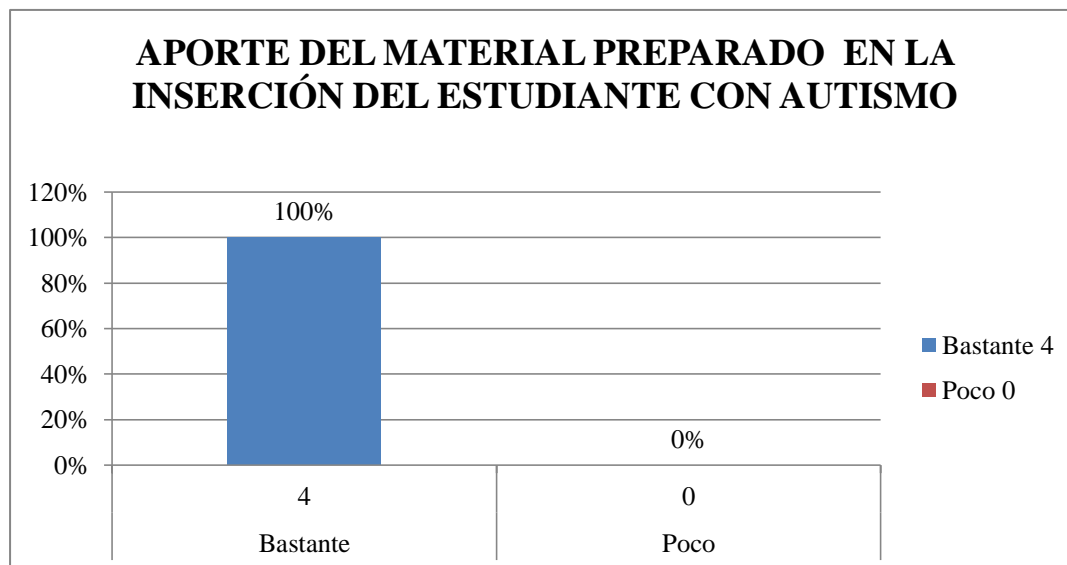


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: El 25% respondió que ayuda a captar, el 50% respondió resolver ejercicios, y el 25% que ayuda a aprender más. Lo que hace evidente que los profesores reconocen el aporte de la adaptación gráfica del material.

Figura 9

Porcentaje del aporte de material gráfico preparado en la inserción del estudiante con autismo

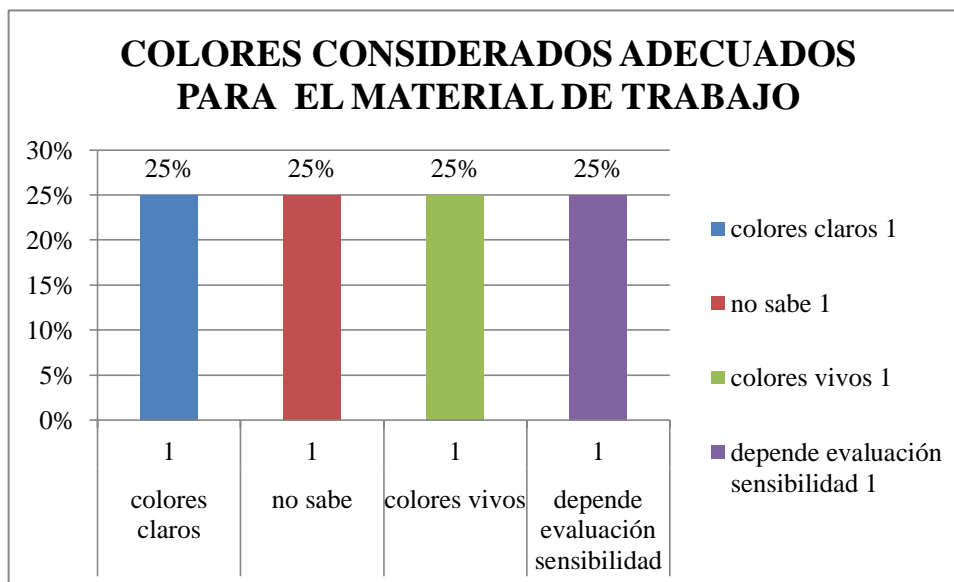


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: El 100% de los docentes entrevistados respondió que el material ayuda bastante en la inserción del estudiante con autismo, más aun considerando que se trata de la asignatura de matemática.

Figura 10

Porcentaje de colores que el docente considera adecuados para el material de los niños con autismo

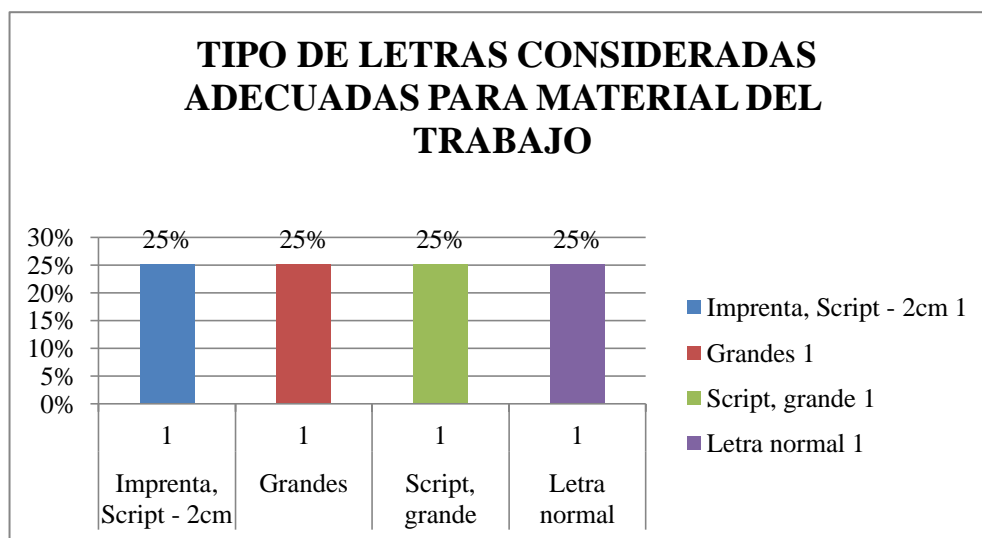


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: El 25% respondió colores claros, el 25% respondió que no sabe, el 25% respondió colores vivos y el otro 25% que depende de la evaluación de sensibilidad. Lo que demuestra desconocimiento de la importancia del color en el material de trabajo con estudiantes autistas.

Figura 11

Porcentaje de tipo de letras consideradas adecuadas para el material de trabajo.

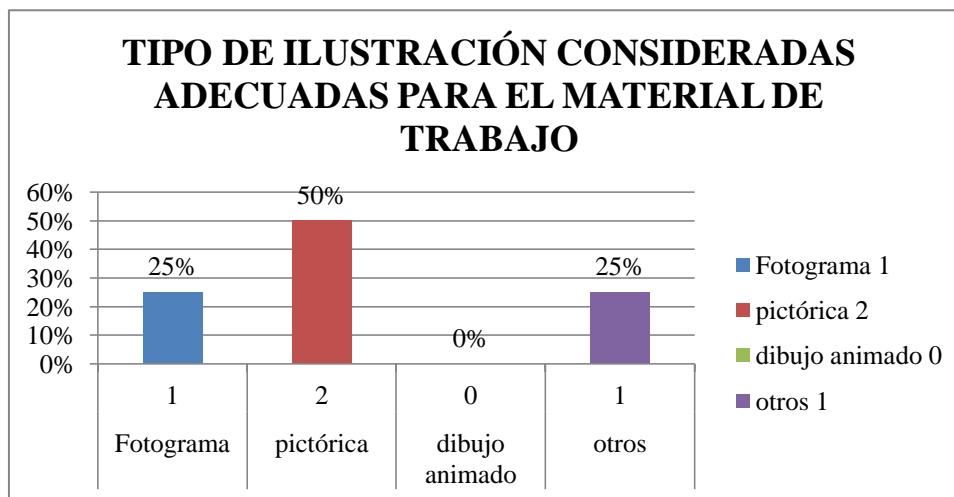


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: El 25% respondió imprenta script-2cm, el 25% Grandes, el 25% Script- grande, y el otro 25% letra normal. Se demuestra con esto el desconocimiento sobre tipo de letras.

Figura 12

Porcentaje de tipo de ilustraciones consideradas adecuadas para el material de trabajo



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de los resultados: El 25% respondió fotograma, el 50% pictórica, el 0% dibujo animado, y el 25% otros. No tienen conocimiento de una ilustración adecuada.

Tabla de frecuencia de la entrevista aplicada a los docentes

Datos de las preguntas de la entrevista realizada														
		Entrevistado	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
N°	Validos	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Esta tabla hace referencia a la cantidad de preguntas realizadas y respondidas por los cuatro docentes entrevistados.

Lo principal de esta entrevista fue conocer el material didáctico que utilizan para la enseñanza de los niños con autismo y mediante el diseño gráfico se elaboró un nuevo y mejorado material en el área de matemática para los estudiantes del cuarto grado de primaria con los elementos adecuados.

Los docentes del colegio Sagrado Corazón de Jesús cuentan con un material adaptado para sus estudiantes con autismo, basada mayormente en sus experiencias de trabajo, como señala la investigación de Gonzales (2015) que los centros educativos se enfrentan al problema de no contar con material adecuado.

Solo el material utilizado por uno de los profesores son los pictogramas específicamente en el curso de matemática basándose en una página llamada Neurociencia, al igual que la investigación de Gonzales que existe una serie de pictogramas utilizados para enseñar diferentes actividades rutinarias pero que no es un material didáctico elaborado a nivel de diseño gráfico. Taberna (2014) afirma que los pictogramas son vitales para los niños con autismo para su comprensión, al igual que en el material utilizado por uno de los profesores del colegio Sagrado Corazón de Jesús los pictogramas son vitales para la comprensión del área de matemática.

Los docentes de la institución educativa son conscientes de que necesitan ayuda especializada en la elaboración del material gráfico educativo cuando se hace trabajo inclusivo en el área de matemática y principalmente para los casos con autismo.

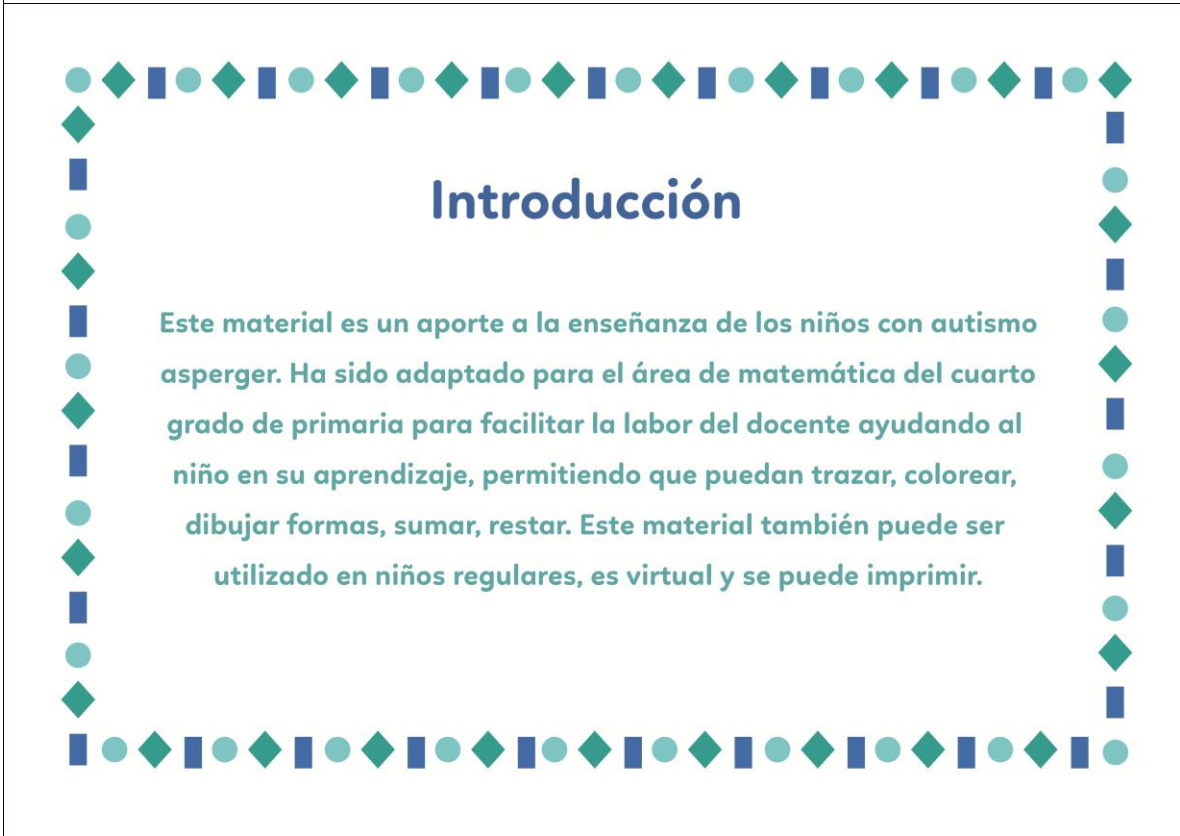
3.2. Aporte práctico.

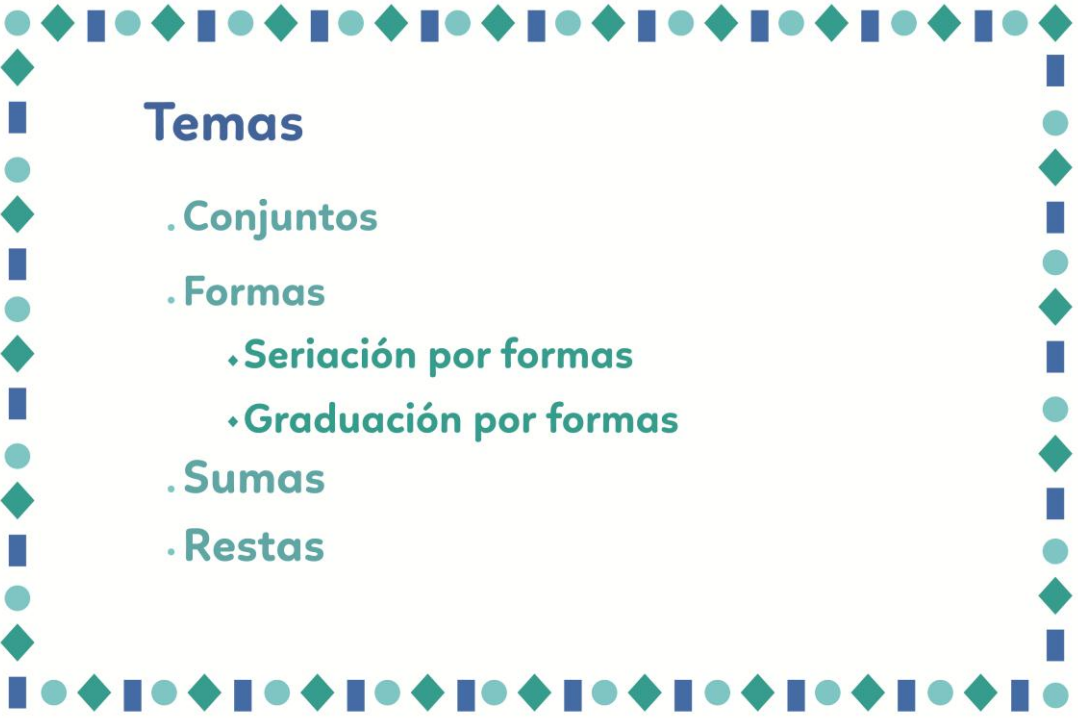
La educación inclusiva tiene como una de sus principales características la adaptación metodológica a las necesidades de sus estudiantes y, teniendo en consideración que los docentes del C.E “Sagrado Corazón de Jesús” que, para aplicar su metodología en la materia de matemática para niños con Autismo, se basa únicamente en pictogramas y no siendo este un material elaborado con el criterio de un diseñador gráfico, además del resultado de la investigación, es que se determinó realizar el Diseño Gráfico a manera de estrategia que permita la enseñanza de matemática a niños con autismo.

La Estrategia es, elaborar fichas de tamaño A4 con un total de veinticuatro páginas y cuatro temas como Conjuntos, Formas (este dividido en dos subtemas como seriación por formas y graduación por formas), Sumas y Restas.

Las fichas están diseñadas con las siguientes características:

- Pictogramas: Se diseñaron para que el niño pueda identificar el objeto y la cantidad de objetos según el número que representa además de poder colorearlo.
- Guía de Trazos: Se diseñó en forma de círculos para que el niño pueda trazar los números de manera adecuada.
- Colores: Los colores utilizados son azul y verde ya que son fríos, poco saturados permitiendo que el niño pueda concentrarse y poder desarrollar los ejercicios con tranquilidad. El color azul de tono 216° - saturación de 61% - brillo de 70% y el color verde de tono 189° - saturación de 34% - brillo de 75%.
- Tipografía: La tipografía utilizada es Linotte Bold ya que es adecuada por ser rotulada permite que el niño pueda entender lo que se le indica en cada ejercicio.





Temas

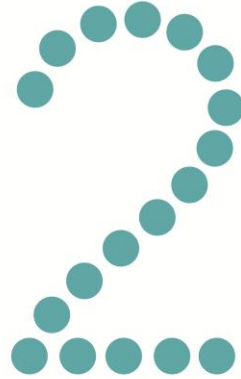
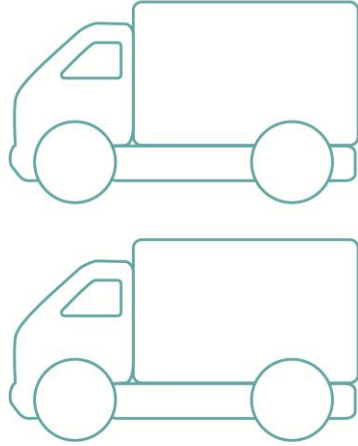
- . Conjuntos
- . Formas
 - Seriación por formas
 - Graduación por formas
- . Sumas
- . Restas



Empecemos...

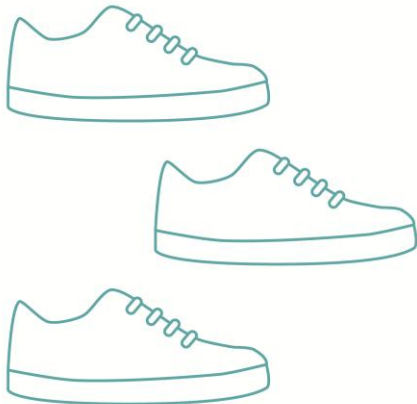
Conjuntos

Coloreemos los camioncitos y tracemos el número dos.



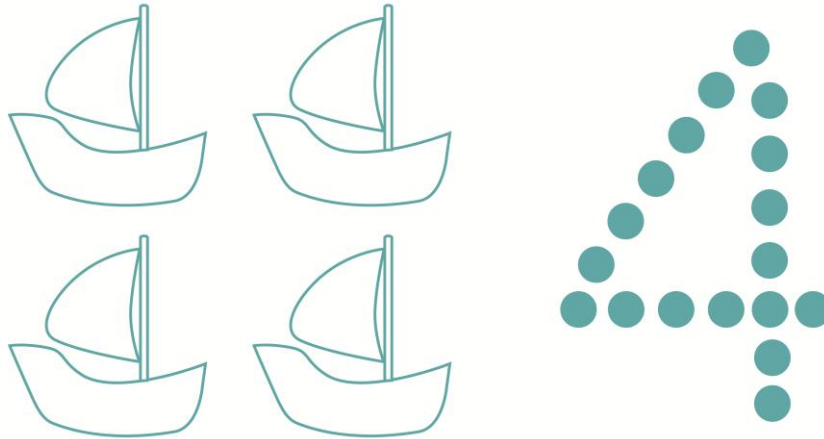
Conjuntos

Coloreemos las zapatillas y tracemos el número tres.



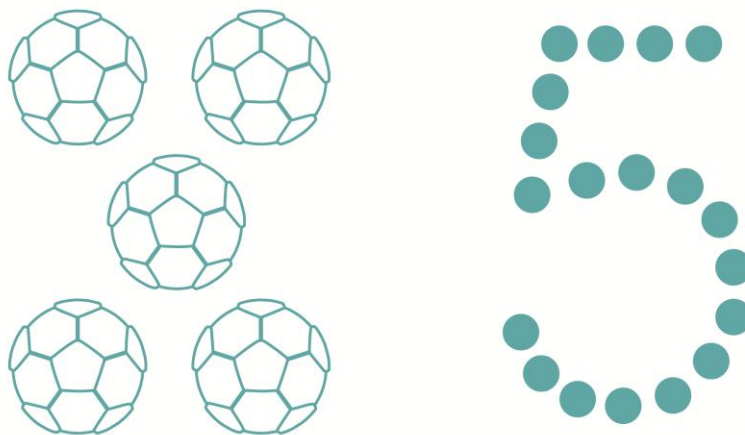
Conjuntos

Coloreemos los barquitos y tracemos el número cuatro.



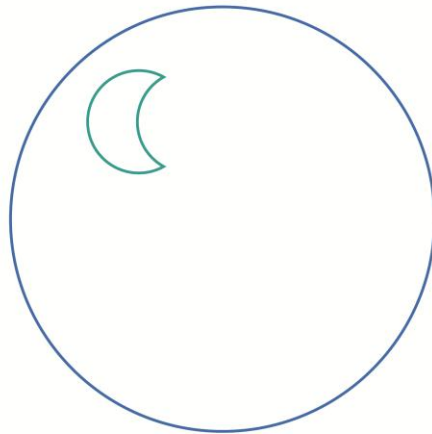
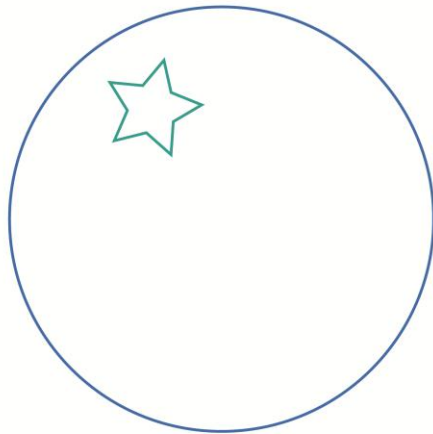
Conjuntos

Coloreemos las pelotas y tracemos el número cinco.



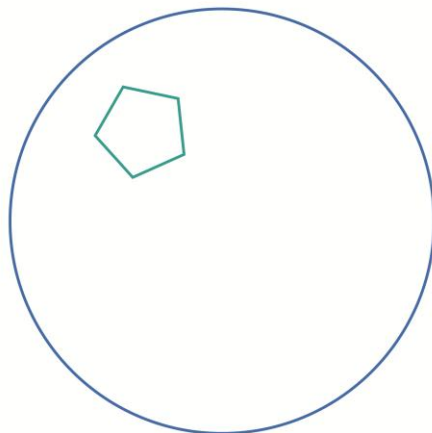
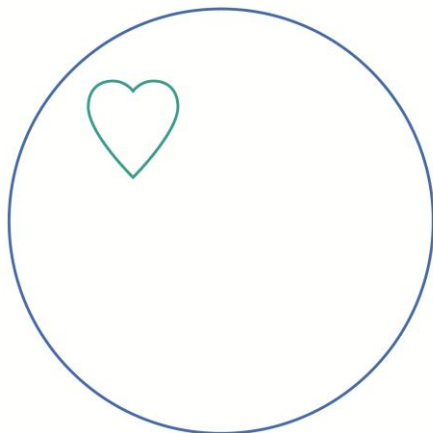
Conjuntos

Dibujemos cinco estrellas y cinco lunas dentro de cada círculo.



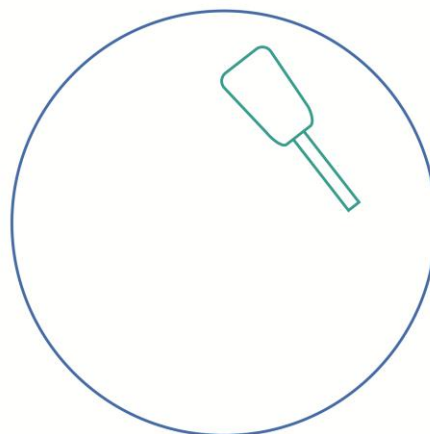
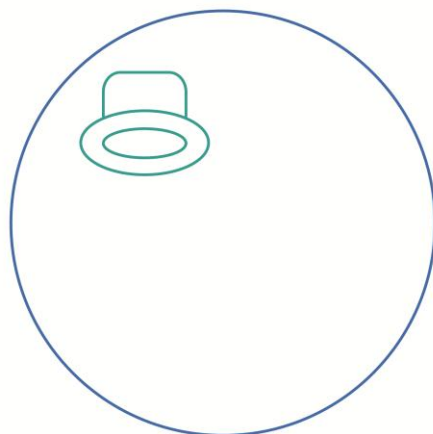
Conjuntos

Dibujemos cinco corazones y cinco pentágonos dentro de cada círculo.



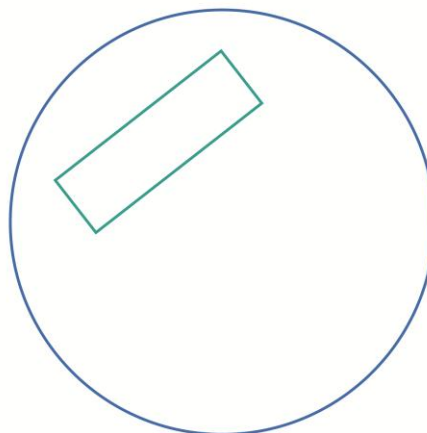
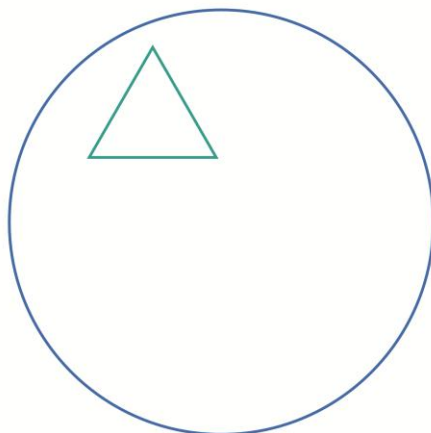
Conjuntos

Dibujemos cinco sombreros y cinco espátulas dentro de cada círculo.



Conjuntos

Dibujemos cinco triángulos y cinco rectángulos dentro de cada círculo.



Seriación por Formas

Coloreemos y dibujemos las figuras siguiendo la serie.



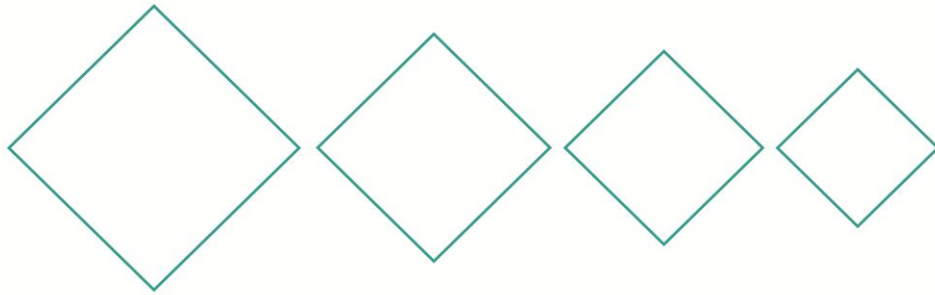
Seriación por Formas

Coloreemos y dibujemos las figuras siguiendo la serie.



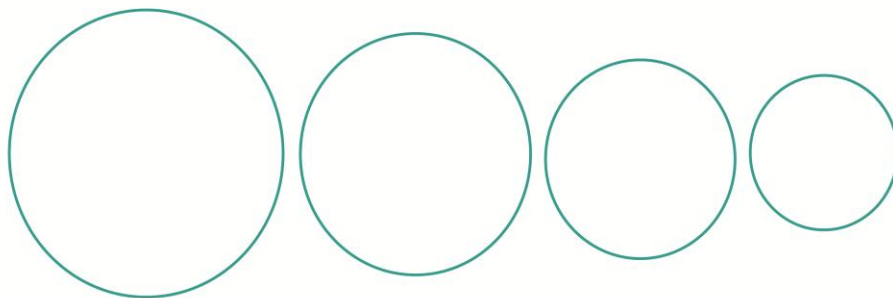
Graduación por Formas

Coloreemos las siguientes figuras geométricas.



Graduación por Formas

Coloreemos las siguientes figuras geométricas.



Sumas

Tracemos los números y completemos las sumas.

$$3 + 2 =$$

$$7 + 1 =$$

Sumas

Tracemos los números y completemos las sumas.

$$5 + 4 =$$

$$6 + 2 =$$

Sumas

Tracemos los números y completemos las sumas.

$$4 + 3 =$$

$$8 + 2 =$$

Sumas

Tracemos los números y completemos las sumas.

$$7 + 5 =$$

$$5 + 3 =$$

Restas

Tracemos los números y completemos las restas.

$$3 - 2 =$$

$$7 - 1 =$$

Restas

Tracemos los números y completemos las restas.

$$5 - 4 =$$

$$6 - 2 =$$

Restas

Tracemos los números y completemos las restas.

$$4 - 3 =$$

$$8 - 2 =$$

Restas

Tracemos los números y completemos las restas.

$$7 - 5 =$$

$$5 - 3 =$$

I. E. P. “Sagrado Corazón de Jesús”



1) HISTORIA

La I. E. P. “Sagrado Corazón de Jesús”, se crea hace 27 años un 1° de junio de 1991, según R.D.N° 0685 ED prestando servicios educativos en los grados de inicial, primaria y secundaria según R.D.N° 0280 ED.

El I. E. P. fue creado a iniciativa de la profesora Rosalía del Pilar Chacón de Sánchez en calidad de promotora y del Dr. Segundo A. Sánchez Gálvez, en calidad de director del Centro Educativo.

En la actualidad se encuentra prestando servicios de educación inicial en las edades de 3, 4, 5 años otorgando educación personalizada, y en educación primaria y secundaria se practica la polidocencia en las diferentes áreas curriculares y extracurriculares, orientando a la niñez en función de creatividad, imaginación y aplicando el nuevo enfoque pedagógico del constructivismo y la integración con niños de dificultades de aprendizaje.

La I. E. P. “Sagrado Corazón de Jesús” a través de su vida institucional, no sola ha participado en eventos pedagógicos o académicos con logros muy satisfactorio, sino en festivales de danza folklórica obteniendo los primeros puestos departamental y regional.

La I.E.P. tiene como misión formar niños con valores individuales y sociales, capaces de crear, pensar, analizar e Internalizar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, orientados a adquirir una cultura de calidad y que sean responsables productivos y competitivos.

2) MISIÓN

“Formar niños y adolescentes con valores individuales y sociales capaces de crear, pensar, analizar, razonar e internalizar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales orientados a adquirir una cultura de calidad que les permita ser responsables y productivos en su vida práctica”

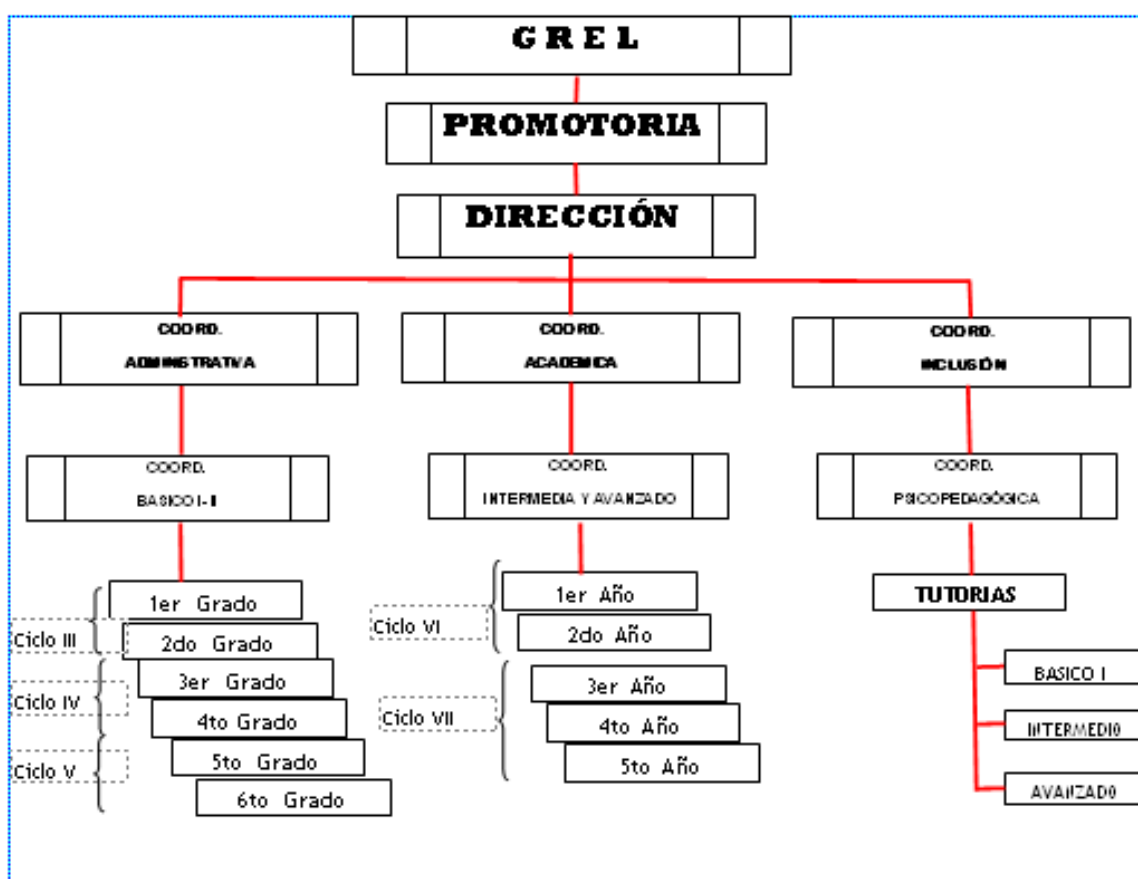
3) VISIÓN

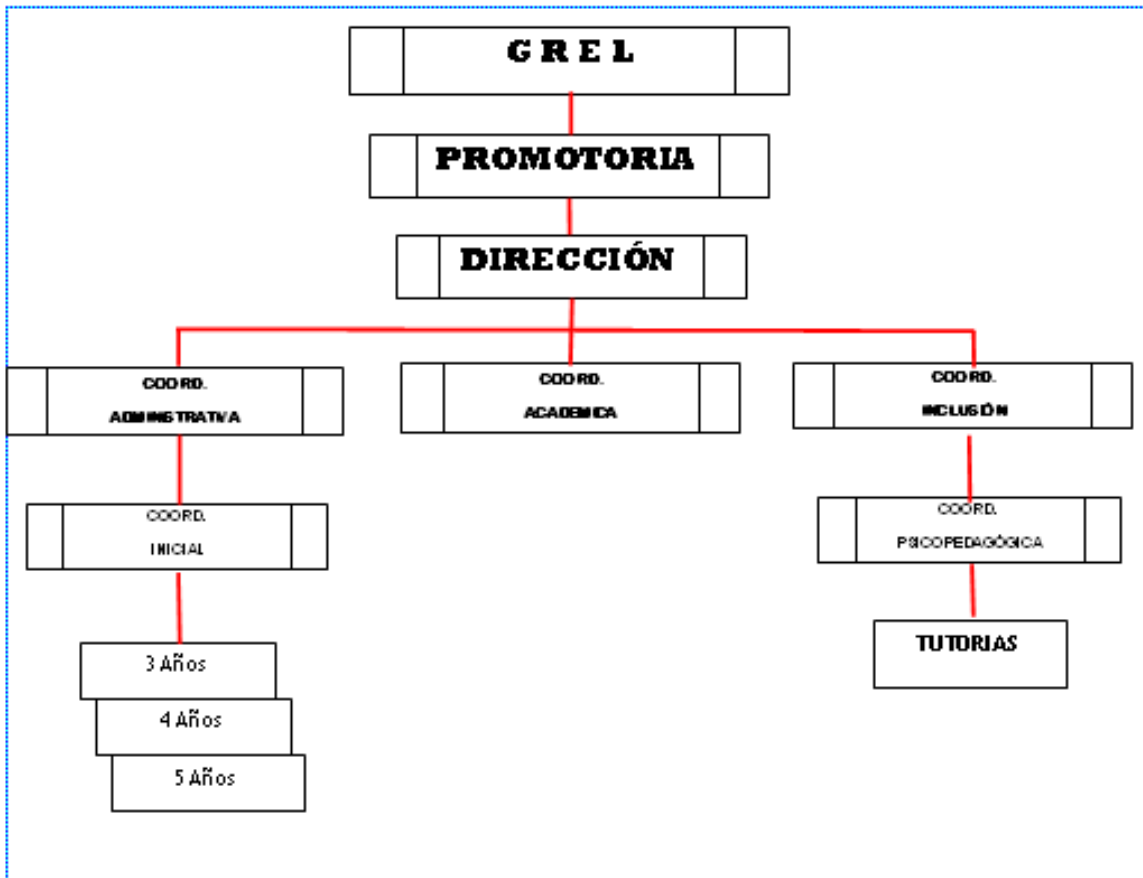
“Ser competitivos y humanizantes para el año 2018 y considerados como una Institución Educativa líder en el departamento de Lambayeque”

4) FILOSOFÍA

“Formar alumnos útiles a la sociedad basados en valores humanos”

5) ORGANIGRAMA





Público objetivo:

Estudiantes del nivel Inicial, Primaria, Secundaria

Localización:

Calle Manco Cápac # 535 Urb. San Juan Chiclayo

Nivel Educativo: Educación Escolar

3.3. Consideraciones finales.

Conclusiones:

- Se cumplió con la propuesta del material educativo para los niños con autismo teniendo en cuenta sus necesidades y como base las entrevistas y el material proporcionado por la profesora de matemática de toda la primaria para el cuarto de primaria, teniendo como estrategia la elaboración de fichas diseñadas con pictogramas, guía de trazos y tipografía rotulada en colores fríos pasteles verde y azul.
- En cuanto a la didáctica actual utilizada para el área de matemática en el C.E Sagrado Corazón de Jesús, se ha logrado establecer que esta es buena, sin embargo su efectividad se vería incrementada con la aplicación de la estrategia de diseño gráfico propuesta.
- Con la información obtenida de la presente investigación se elaboró la propuesta de diseño gráfico para el material educativo en el área de matemática para los niños con autismo del cuarto grado de primaria siendo validada posteriormente.

Recomendaciones:

- El material que se emplee a los niños con autismo debe ser elaborado específicamente a sus necesidades dependiendo del tipo de autismo que padezca.
- Usar colores fríos, pasteles ayudará al niño con autismo por su propiedad relajante y de concentración. Los colores usados son: azul tono 216° - saturación de 61% - brillo de 70% y verde tono 189° - saturación de 34% - brillo de 75%.
- Se necesita capacitar a los docentes sobre el autismo y sus particularidades, ya que en la entrevista se observó que no todos los profesores saben del tema o saben muy poco sobre el autismo.

REFERENCIAS

- Campostrini (2013). *Diseño Gráfico como instrumento para la detección temprana y educación de niños con Autismo*. (Tesis de Pregrado) Universidad Abierta Interamericana-Argentina. Recuperado, desde:
<http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC113955.pdf>
- Aguilera, M., Godoy, P., Aguilera, C., Bachman, E. (2010) *Manual de apoyo a docentes: Educación de estudiantes que presentan Trastornos del Espectro Autista*. (1ra Edición). Chile. Consultado en:
<http://especial.mineduc.cl/wpcontent/uploads/sites/31/2016/08/201404031020530.ManualTrastornoEspectroAustista.pdf>
- Taberna (2013) *Agenda de Pictogramas para Examen de Salud Infantil*. (Trabajo de fin de grado) Universidad Pública de Navarra – España. Recuperado, desde:
<https://hdl.handle.net/2454/11279>
- Santa Maria (2014) Tipografía: Todo lo que debes saber .Recuperado, desde:
<http://www.staffcreativa.pe/blog/tipografia/>
- Manolis (2016) Seis tips para trabajar con niños con Autismo. Recuperado desde:
<http://www.eligeeducar.cl/6-tips-para-trabajar-con-estudiantes-con-autismo>
- Vélez, et al. (2006) *Orientaciones pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con Autismo* Colombia. Consultado en:
http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-320691_archivo_3.pdf
- Peña, J.A. (2010). *Color como herramienta para el diseño infantil*. Consultado en:
<https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Color%20como%20herramienta%20para%20el%20dise%C3%B1o%20infantil.pdf>
- Salas, E., Venegas, J., Bolaños, F., León, U., Vallejos, C. (2013) *Guía para la Atención Educativa de Niños y Jóvenes con Trastorno del Espectro Autista – TEA*. (1era Edición) Perú. Consultado en:
<http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/05-bibliografia-para-ebe/5-guia-para-la-atencion-de-estudiantscon-trastorno-del-espectro-autista.pdf>

CONADIS (2016) Informe temático N° 3: Situación de las personas con Trastornos del Espectro Autista en el Perú. Recuperado, desde:

<http://www.conadisperu.gob.pe/observatorio/index.php/informacion-de-base/informes/nacional/tematicos/328-informe-tematico-3-situacion-de-las-personas-con-trastornos-del-espectro-autista-en-el-peru.html>

Catillo, M. (2009) *Material educativo para niños autistas Mundo Mágico*. (Tesis de Pregrado) Universidad del Istmo. Guatemala. Recuperado, desde:

<http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2009/23892.pdf>

Torras (2015) *Trastornos del espectro autista las estrategias educativas para niños con autismo*. Universidad internacional de Valencia. España. Consultado en:

<http://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2015/02/Trastornos-del-espectro-autista.-Las-estrategias-educativas-para-ni%C3%B1os-con-autismo.pdf>

Universitat de Valencia. (2015) *Pictogram Room. Guía para padres y educadores*. España. Recuperado, desde:

<http://ahedysia.org/guias-pdf/GuiaPictogramRoom.pdf>

Gallego, M (2012). *Guía para la integración del alumnado con TEA en Educación Primaria*. Universidad de Salamanca. España. Consultado en:

https://autismodiario.org/wpcontent/uploads/2013/12/Guia_integracion_alumnadoTEA_GALLEGO2012-1.pdf

El Comercio (2017) *El Perú avanza en el diagnóstico del autismo*. Recuperado desde:

<https://elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/autismo-peru-avanza-diagnostico-432745>

Hablemos de Autismo (2017). 30 datos que debes conocer sobre el autismo. Recuperado, desde:

<https://www.expoknews.com/que-es-el-autismo/>

Ane Diseño (2012) *¿Qué es la Ilustración?* Recuperado, desde:

<https://anediseno.wordpress.com/2012/06/06/que-es-la-ilustracion/>

Red Gráfica Latinoamérica. *La Ilustración infantil y juvenil*. Recuperado, desde:

<http://redgrafica.com/La-Ilustracion-infantil-y-juvenil>

Educación es desarrollo. *¿Qué es la Educación Inclusiva?* Recuperado, desde:

<http://educaresdesarrollo.blogspot.com/2009/08/que-es-educacion-inclusiva.html>

Bravo (2014). *Los pictogramas*. Recuperado, desde:

https://issuu.com/mateobravo/docs/los_pictogramas

La Definición. Definición de Síndrome. Recuperado, desde:

<https://la-definicion.com/sindrome/>

Ramírez (2011). *Tipografías Rotuladas*. Recuperado, desde:

<https://jessicaramirezv.wordpress.com/2011/03/08/tipografias-rotuladas/>

Gonzales (2015) *Diseño de material didáctico para el aprendizaje de niños y niñas autistas*. (Trabajo de fin de grado) Universidad del Azuay. Ecuador. Recuperado, desde:

<http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4745>

National Institute of Mental Health (2016). *Trastornos del Espectro Autista*. Consultado en:

https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastornos-del-espectro-autista/trastornos-autista-pdf_154028.pdf

Bogdashina, O. (2007). *Percepción Sensorial en el Autismo y Síndrome de Asperger*. Autismo Ávila.

Hernández Sampieri, R, Fernández, C & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (Quinta Edición). México D.F, México: McGraw-Hill.

ANEXOS

Guía de Entrevista

Entrevista a los profesores

Objetivo: Conocer el material de trabajo que usan para los niños con autismo.

- 1) ¿Qué es para usted el Autismo?
- 2) ¿Cuántos estudiantes con autismo tiene en su aula?
- 3) ¿Cuál es el comportamiento de los niños con Autismo en su aula?
- 4) ¿Cuenta usted con un material de trabajo adaptado para sus estudiantes con autismo?
¿Cuáles?
- 5) ¿A qué especialista o especialistas acudió para elaborar el material de trabajo?
- 6) ¿También se puede aplicar en estudiantes regulares o este material de trabajo es exclusivo para niños con autismo?
- 7) ¿Qué estrategias usa para dar a conocer a los niños sobre el ingreso de su nuevo compañero con autismo?
- 8) ¿Para usted de qué manera la adaptación del material gráfico ayuda a los niños con autismo?
- 9) ¿En su opinión cuanto ayuda el material de trabajo preparado a la inserción del estudiante con Autismo en la vida escolar?
- 10) ¿En su opinión qué colores son adecuados para el material de los niños con Autismo?
- 11) ¿Existen tipos de letras adecuadas para el material de los niños con Autismo? ¿De qué tamaño?
- 12) ¿Qué tipo de ilustración es adecuada para el material de los niños con Autismo? ¿Tipo fotograma, pictórica o dibujo animado?

Primera entrevista

Maritza López: ¿Qué es para usted el autismo?

Entrevistada 1 (F/M): El autismo es un trastorno que tiene que ver mucho con que te puedo decir, la carencia de lenguaje propiamente dicho, el autismo afecta sobre su parte neurológica no, de un individuo.

Maritza López: ¿Algo más?

Entrevistada 1(F/M): Por lo que tengo experiencia acá en el colegio veo de que los chicos autistas cambian constantemente de actitud.

Maritza López: ¿Cuántos estudiantes con autismo tiene en su aula?

Entrevistada 1(F/M): Acá en primer grado uno.

Maritza López: ¿En qué otros grados enseña?

Entrevistada 1(F/M): Toda la Polidocencia de primero a sexto, el área de Matemática.

Maritza López: Ah ya, porque yo primero pensaba que cada aula tenía un profesor.

Entrevistada 1(F/M): No acá en la institución se practica la Polidocencia, todos dictamos de primero a sexto, y algunos que dictan hasta secundaria según la especialidad. Yo enseño el área de matemática de primero a sexto.

Maritza López: ¿Cuál es el comportamiento de los niños con Autismo en su aula?

Entrevistada 1(F/M): Dependiendo la intensidad o el nivel de autismo que tiene, porque hay algunos que tienen un autismo controlado otros que es un poco más severo, su comportamiento es cambiante, hay momentos que te pueden prestar atención, están contigo, están tranquilos, pero hay momentos de que no, están inquietos, desorientados a veces.

Maritza López: ¿Cuenta usted con un material de trabajo adaptado para sus estudiantes con autismo? ¿Cuáles?

Entrevistada 1(F/M): Si, trabajamos bastante con material concreto algo que ellos puedan percibir, trabajamos con la parte **pictográfica, imágenes, dibujos**, tratamos de ver lo que son actividades lúdicas, eh no nos centramos mucho en la escritura porque este tipo de chicos no tienen una secuencia concreta, sino es algo paulatino.

Maritza López: ¿Tiene a la mano algún material como para yo poder observar?

Entrevistada 1(F/M): A la mano no los tengo, por ejemplo acá dentro del aula no hay de primer grado y tercero no tengo autismo, excepto Estefano (4to grado), que trabajamos con cuentas que tengo que pedir a dirección, ya cuentas, bloques también, el nivel de

aprendizaje de los chicos es totalmente diferente, no te puedo decir que se trabaja con un solo material sino con varios, dependiendo los temas que ellos puedan avanzar o no. Por ejemplo con Estefano se trabaja mucho lo que es la psicomotricidad fina, **el coloreo, el pintado, el poder manejar objetos gruesos**, y de ahí es un chico que sabe mucho, mucho. La psicomotricidad fina es lo que más se trabaja. Sebastián por ejemplo él le doy plumones, gruesos, hay días que no traza no quiere escribir nada, entonces el coger plumones gruesos le va permitir primero, la flexibilidad en la mano, la dirección de los dedos, y poder trabajar, yo no puedo trabajar con colores delgados, ni con crayones, más trabaja con plumones hasta que él tenga una adaptación y lo haga fácil a otro proceso de aprendizaje, y hay días que se quiere sentar a escribir, y hay días que no va a escribir nada, por ejemplo el día de hoy solo pintó una hoja, trazos libres y no quiso hacer más.

Maritza López: ¿A qué especialista o especialistas acudió para elaborar el material de trabajo?

Entrevistada 1(F/M): Ah la verdad no es autodidacta, se guía por algunos este guías, tutoriales del internet, hay una página en Neurociencia que recibo mensajes cada miércoles y es allí donde me baso de algunos autores, especialista, que al cien por ciento yo soy nueva en el tema de chicos con autismo, porque acá no solamente se trabaja con chicos con autismo, sino chicos con asperger y otras necesidades, y ahí vamos no.

Maritza López: ¿También se puede aplicar en estudiantes regulares o este material de trabajo es exclusivo para niños con autismo?

Entrevistada 1(F/M): No también para niños regulares, es que el nivel de aprendizaje es totalmente diferente, yo creo que cada niño, no creo sino estoy segura de que cada niño tiene un estilo diferente, y no tratamos de diferenciar su estilo de aprendizaje, sino de darle prioridad para fortalecer sus capacidades y sus habilidades.

Maritza López: ¿Qué estrategias usa para dar a conocer a los niños sobre el ingreso de su nuevo compañero con autismo?

Entrevistada 1(F/M): La característica de algunos chicos que son nuevos, porque ya hay algunos que ya conocen a este tipo de necesidades de sus compañeros de forma diferente, es darle la bienvenida hacerlo sentir como un niño regular no.

Maritza López: Claro.

Entrevistada 1(F/M): Darle la aceptación y sobre todo pedir la colaboración de los mismos estudiantes regulares para ayudar en su aprendizaje, yo creo que los chicos aprenden de los niños con autismo en la forma de desarrollo de sus aprendizajes y viceversa, lo he visto. Los niños regulares son muy amables y tratan de integrarlo en los grupos, no lo dejan fuera, lo hacen participar y eso es lo que nosotros buscamos no, que ellos sean la prioridad para poder mantener el grupo al nivel.

Maritza López: ¿Para usted de qué manera la adaptación del material gráfico ayuda a los niños con autismo?

Entrevistada 1(F/M): Los ayuda mucho porque pueden resolver los ejercicios de manera pausada, y aprenden con facilidad. ¿Nos podemos ir arriba? Va ha haber cambio de hora.

Maritza López: Claro.

Cambiamos de aula porque había terminado su hora en primer grado.

Ya en el aula de cuarto grado:

Maritza López: ¿En su opinión cuanto ayuda el material de trabajo preparado a la inserción del estudiante con Autismo en la vida escolar?

Entrevistada 1(F/M): ¿Inser qué? repite tu pregunta

Maritza López: ¿En su opinión cuanto ayuda el material de trabajo preparado a la inserción del estudiante con Autismo en la vida escolar?

Entrevistada 1(F/M): En la inserción. Los ayuda bastante en su aprendizaje.

Maritza López: ¿En su opinión qué colores son adecuados para el material de los niños con Autismo?

Entrevistada 1 (F/M): Colores claros, bajos, yo trabajo más con lo que es el celeste, amarillo, siempre utilizo los colores más bajos, con menos intensidad, porque a algunos les molesta.

Maritza López: ¿Existen tipos de letras adecuadas para el material de los niños con Autismo? ¿De qué tamaño?

Entrevistada 1 (F/M): Imprenta, Script, aproximadamente dependiendo el avance de ellos yo trabajo con 3 centímetros, 2 centímetros, si es en su cuaderno es prácticamente 2 centímetros y si es en papelotes que a veces hacemos a 5 centímetros.

Maritza López: ¿Qué tipo de ilustración es adecuada para el material de los niños con Autismo? ¿Tipo fotograma, pictórica o dibujo animado?

Entrevistada 1 (F/M): Claro pero eso depende, uno depende del tema que se trabaje con ellos en la parte académica, dos las señalizaciones, por ejemplo los espacios, deben tener sus respectivos pictografías para que ellos se puedan orientar, se trabaja mucho la señalización como te digo para que ellos se puedan orientar sus espacios, oficina, baño, rincones de aula, siempre algo que sea representativo para ellos, incluso en la lectura o escritura de algunos textos también se utiliza no material pictográfico, yo creo que

apropiadamente tiene que ser visible, dependiendo la distancia y con el número de estudiantes que se trabaje.

Maritza López: ¿Ahorita no tiene algún material a la mano? Su cuaderno, podría mostrarme.

Entrevistada 1(F/M): Claro su cuaderno de Estefano.

Y le pidió el cuaderno

Entrevistada 1(F/M): Este es el área de matemática que él lleva (me mostraba el trabajo que había hecho y el avance del niño) , al inicio comencé trabajando con iconos pequeños y me di cuenta que él no tiene la psicomotricidad fina, en la escritura, no hay buenos trazos al inicio, luego se comienza a reforzar, se trabaja bastante lo que es trazos, conjuntos, conteo, figuras, reconocimiento, percepción visual, él está todavía en el nivel de repaso, sabe contar muy bien y perfectamente, tratando de que él solo pueda identificar la forma, reconocimiento de figuras según frutas, conjuntos, su teoría prácticamente para que él la escuche, no la escribe, no la reproduce, se le gradúa los dibujos, no siempre le voy a dar dibujos grandes sino se acostumbra, es una rutina, sino hay que medirles el nivel con forme avancemos. Si le das dibujos grandes pinta en grande, si le das dibujos pequeños pinta en pequeño pero igual no tiene orientación de límites, sabe sumar, ha aprendido a sumar a contar, y ese es el avance.

Maritza López: Eso sería todo gracias.

Segunda entrevista

Maritza López: ¿Qué es para usted el autismo?

Entrevistada 2 (W/P): El autismo, yo creo que son como, como se llama esto, una deficiencia, pero en realidad no sé porque es causado.

Maritza López: ¿Cuántos estudiantes con autismo tiene en su aula?

Entrevistada 2 (W/P): Se practica la polidocencia, y también enseño a secundaria.

Maritza López: ¿Cuál es el comportamiento de los niños con Autismo en su aula?

Entrevistada 2 (W/P): Son diferentes, yo trabajo con primaria y secundaria, y los de primaria, bueno en primer grado hay varios niños con autismo, no sé si has podido ver.

Maritza López: Si

Entrevistada 2(W/P): Hay varios niños con autismo y su comportamiento es diferente totalmente diferente, puedo comparar con el comportamiento de haber, en quinto de secundaria hay niños con autismo, uno se llama Diego y otra es Anny. Anny habla, Anny

escribe, pero todo el tiempo esta como moviendo las manos y repitiendo palabras, pero ella sabe leer, sabe escribir a diferencia de Diego para con sus manitos jugando, no puede escribir, solo raya, colorea, o intenta hacer algunos círculos, pero no puede más, no puede hablar. El comportamiento de los chicos con autismo es diferente, totalmente diferente.

Maritza López: ¿Cuenta usted con un material de trabajo adaptado para sus estudiantes con autismo? ¿Cuáles?

Entrevistada 2(W/P): De acuerdo con quién es, como cada uno es diferente, entonces trabajo de diferentes maneras con ellos, por ejemplo con Anny, a veces le hago escribir, le dicto y ella copia, por ejemplo hoy día, le dibujé un rostro ella tenía que completar con ojos, con nariz, con boca, y ella lo hizo, ella pudo hacerlo, y le pregunté tus ojos para que sirven y dijo para ver, y tú nariz para que sirve y ella dijo para respirar, trato de enseñar de esa manera con ella, y con Diego lo que he estado trabajando trazos, con cada niño es diferente, de acuerdo al comportamiento que ellos tienen y la capacidad que puedan hacer, como Diego no puede hablar, a veces me siento con él también y trato de que él pueda hablar vocales o algo no, esas son algunas cosas que hago con ellos.

Maritza López: ¿A qué especialista o especialistas acudió para elaborar el material de trabajo?

Entrevistada 2(W/P): A ninguno, fue como de acuerdo a sus necesidades, como recién estoy trabajando con niños que son así.

Maritza López: ¿También se puede aplicar en estudiantes regulares o este material de trabajo es exclusivo para niños con autismo?

Entrevistada 2(W/P): Yo creo que solamente con los niños con... No si se puede trabajar con los niños regulares, como ellos son, se puede decir que son niños todavía, es como si trabajara con niños de inicial regular.

Maritza López: ¿Qué estrategias usa para dar a conocer a los niños sobre el ingreso de su nuevo compañero con autismo?

Entrevistada 2(W/P): Yo soy tutora de primer grado, hay muchos casos con autismo ahí, los niñitos no saben diferenciar, un autismo o un síndrome de down, lo único que les menciono es que tienen diferentes capacidades que ellos.

Maritza López: ¿Para usted de qué manera la adaptación del material gráfico ayuda a los niños con autismo?

Entrevistada 2(W/P): A que ellos puedan resolver sus ejercicios de forma más fácil.

Maritza López: ¿En su opinión cuanto ayuda el material de trabajo preparado a la inserción del estudiante con Autismo en la vida escolar?

Entrevistada 2(W/P): Les ayuda bastante, uno como docente necesita tenerles paciencia a los chicos para que ellos puedan adaptarse al material, porque como son diferentes.

Maritza López: ¿En su opinión qué colores son adecuados para el material de los niños con Autismo?

Entrevistada 2(W/P): No, no tengo idea.

Maritza López: ¿Existen tipos de letras adecuadas para el material de los niños con Autismo? ¿De qué tamaño?

Entrevistada 2(W/P): De qué tamaño, pues grandes. Las letras es que como son diferente reacción, como cada chico tiene un autismo distinto, trabajan de diferente manera, por ejemplo Anny ella te escribe corrido letra pegada, hay otros que no te hacen la letra script, letra separada entonces no sé cómo podríamos responder esta pregunta, no sé eso es lo que he visto en ellos.

Maritza López: ¿Qué tipo de ilustración es adecuada para el material de los niños con Autismo? ¿Tipo fotograma, pictórica o dibujo animado?

Entrevistada 2(W/P): Sería interesante leer más del autismo, porque yo me he podido informar de niños con déficit de atención, también estuve leyendo sobre niños con síndrome de down como trabajar con ellos, porque también hay niños así, pero del autismo no sabía de las letras los colores y eso.

Maritza López: Eso sería todo, muchas gracias.

Tercera entrevista

Maritza López: ¿Qué es para usted el autismo?

Entrevistado 3(C/P): Yo he llevado varios talleres acá, siempre me han dicho que es un síndrome que le ocurre a uno de cada 10 personas quizá, no, digamos que afecta la parte social y afectiva de las personas que lo padecen y que se presentan más o menos a los 3, 4, 5 años de edad para adelante, eso digamos es lo que yo he entendido con respecto al autismo.

Maritza López: ¿Cuántos estudiantes con autismo tiene en su aula?

Entrevistado 3(C/P): Lo que pasa es que nosotros enseñamos a varias aulas, aquí en esta aula no hay ninguno, son solamente 2 con casos de primaria a Estefano y de secundaria a Anny.

Maritza López: ¿Cuál es el comportamiento de los niños con Autismo en su aula?

Entrevistado 3(C/P): Aquí, en todas las aulas, bueno las características del autismo no es una sola, no, hay diagnósticos diferentes, pero la mayoría de ellos tiene ciertas, ciertos elementos que los asemejan, por ejemplo la mirada que no es directa, miran a otro sitio, tienen momentos de alguna reacción propia, algunos de ellos son obsesivos con ciertas cosas que siempre están repitiendo lo mismo, o siempre están buscando lo mismo, por ejemplo Estefano que siempre pregunta la hora, y algunos por ejemplo me hacen una pregunta, y me va hacer la pregunta más tarde, hay varios que son obsesivos con ciertas cosas, son rutinarios con ciertas cosas, hay algunos que son sociales otros que no, hay algunos que hablan otros que no, o sea depende del caso son muy variados, yo sé que hay autismo Asperger, autismo, hay otros que llaman autismo severo, autismo moderado no sé cómo lo llamarán.

Maritza López: Si hay diferentes tipos.

Entrevistado 3(C/P): Y que ahora todos esos trastornos están en un solo diagnóstico que es el TEA, trastorno de espectro autista, igualito a si sea asperger o autismo.

Maritza López: ¿Cuenta usted con un material de trabajo adaptado para sus estudiantes con autismo? ¿Cuáles?

Entrevistado 3(C/P): Si, había un material que me dijeron que es difícil conseguirlo y que es demasiado caro, pero es un material que trabaja, hay muchas asociaciones de autismo, hay una asociación en Tacna, no me acuerdo como se llama pero nos vinieron a dar una charla, y hay un material, pero eso no impide la manera de cómo trabajar con ellos, por ejemplo si están obsesionados con algo, como utilizar esa obsesión con material concreto, para que ellos cambien esos hábitos no. A mí se me hace más difícil con los autistas que no hablan, que tienen un autismo más severo, por ejemplo Diego Rengifo, después con los asperger no, es más fácil trabajar con ellos, al toque aprenden los números, las letras, y te pueden entender, no se cuales su grado de memoria, hasta cuando pueden mantener la información en su cabeza, pueden pasar un año o dos años y están que repiten lo mismo.

Maritza López: ¿A qué especialista o especialistas acudió para elaborar el material de trabajo?

Entrevistado 3(C/P): Aquí tenemos a la psicóloga Gysela ella nos habló de estos temas, también el profesor Antonio, conoce de estas cosas, nos ha hablado de neurociencia, del autismo, de todos los casos que pasan en este colegio.

Maritza López: ¿También se puede aplicar en estudiantes regulares o este material de trabajo es exclusivo para niños con autismo?

Entrevistado 3(C/P): Depende pues, depende, yo creo que también se puede aplicar a los niños regulares.

Maritza López: ¿Qué estrategias usa para dar a conocer a los niños sobre el ingreso de su nuevo compañero con autismo?

Entrevistado 3(C/P): Eso es muy importante, aquí por ejemplo los niños que tienen mucho tiempo de años más anteriores son los que más se adaptan y entienden las situación de un niño con necesidades educativas diferentes, los nuevos a veces como que les choca, pero hay esa sensibilidad de que se hacen más humanos, todo niño regular en relación con los niños autistas o con necesidades educativas diferentes los apoyan, los ayudan, los abrazan, hay algunos que todavía son reacios a la situación, o entienden la situación o digamos no son muy expresivos, afectivos con este tipo de niños.

Maritza López: ¿Para usted de qué manera la adaptación del material gráfico ayuda a los niños con autismo?

Entrevistado 3(C/P): Ellos van aprendiendo más, van conociendo más, va cambiando su la dificultad que ellos presentan, si se ve digamos un progreso de los niños con autismo.

Maritza López: ¿En su opinión cuanto ayuda el material de trabajo preparado a la inserción del estudiante con Autismo en la vida escolar?

Entrevistado 3(C/P): Les ayuda bastante, en el caso de Estefano ahora juega, habla, se encariña con los demás, antes no se le entendía cuando hablaba, recién este año ha comenzado a acelerar ese proceso en su mente en su memoria, porque también las matemáticas al toque las está aprendiendo, a escribir también, le costaba escribir.

Maritza López: ¿En su opinión qué colores son adecuados para el material de los niños con Autismo?

Entrevistado 3(C/P): Eso si no sé, no sabría cómo responder.

Maritza López: lo que haya usted observado.

Entrevistado 3(C/P): Porque eso depende del caso, yo he visto una película mi nombre es Khan y le tenía pánico al color amarillo. Pero no he visto aquí a ningún autista que le tenga pánico a algún color, pero debe ser lo más importante, trabajar con colores más vivos.

Maritza López: ¿Existen tipos de letras son adecuadas para el material de los niños con Autismo? ¿De qué tamaño?

Entrevistado 3(C/P): Depende del caso, por lo general la mayoría de ellos usan letra grande, script y algunos con mayúscula, hay otros que han aprendido hacer su letra delgada, generalmente su letra de ellos es grande. ¿Qué más hay?

Maritza López: Y la última pregunta ¿Qué tipo de ilustración es adecuada para el material de los niños con Autismo? ¿Tipo fotograma, pictórica o dibujo animado?

Entrevistado 3(C/P): Dibujos simples que no tenga mucho trazo, porque hay imágenes que tienen demasiados trazos, dibujos con pocos trazos, eso nada más.

Maritza López: Eso es todo, gracias.

Cuarta entrevista

Maritza López: ¿Qué es para usted el Autismo?

Entrevistada 4(L/Z): Es una condición que tiene que ver con la carencia de lenguaje.

Maritza López: ¿Cuántos estudiantes con autismo tiene en su aula?

Entrevistada 4(L/Z): Este año uno.

Maritza López: ¿Cuál es el comportamiento de los niños con Autismo en su aula?

Entrevistada 4(L/Z): Diría que es un niño con un autismo moderado, el niño capta, no es agresivo, hay momentos en que se concentra, pero cuando trabajamos en forma individual lo cojo a él cuando los demás niños salen al recreo, trato de afianzarlo más, pero es un niño solitario, no juega con los demás, pero está saliendo adelante, está leyendo, escribiendo.

Maritza López: ¿Cuenta usted con un material de trabajo adaptado para sus estudiantes con autismo? ¿Cuáles?

Entrevistada 4(L/Z): Si material didáctico, no especialmente para los autismo, pero hay bastante material didáctico que tenemos para los niños de formas, tamaños, seriaciones, figuras autoadhesivas, y él se adapta perfecto, pero material específico para niños con autismo no porque considero que tienen una inteligencia superior a la nuestra.

Maritza López: ¿A qué especialista o especialistas acudió para elaborar el material de trabajo?

Entrevistada 4: No, a nadie.

Maritza López: ¿También se puede aplicar en estudiantes regulares o este material de trabajo es exclusivo para niños con autismo?

Entrevistada 4(L/Z): No, para niños regulares también, específicamente para él, no.

Maritza López: ¿Qué estrategias usa para dar a conocer a los niños sobre el ingreso de su nuevo compañero con autismo?

Entrevistada 4(L/Z): Se les explica, yo creo cuando hay un niño con habilidades diferentes se vuelven más humanos los niños, más sensibles, les hablo antes de que el niño llegue para que estén preparados ante el problema que se va a suscitar porque realmente es un problema porque a veces quieren jugar con él pero el niño no lo permite entonces los niños ya los conocen, y perfecto se sociabilizan con él, lo apoyan, lo ayudan en las tareas o en la parte de comprensión.

Maritza López: ¿Para usted de qué manera la adaptación del material gráfico ayuda a los niños con autismo?

Entrevistada 4(L/Z): Porque perciben más, porque si tú haces una clase un poco tediosa con una explicación, porque ni a un niño regular se le deja de dar a través de figuras que les llame la atención, a través de un video, es una estrategia para que ellos puedan captar.

Maritza López: ¿En su opinión cuanto ayuda el material de trabajo preparado a la inserción del estudiante con Autismo en la vida escolar?

Entrevistada 4(L/Z): En un 90%

Maritza López: ¿En su opinión que colores son adecuados para el material de los niños con Autismo?

Entrevistada 4(L/Z): Depende porque hay niños autistas que son muy sensibles al color amarillo, yo pienso que la profesora profesor o docente tiene que ver la evaluación que le han hecho al niño si es sensible, en el caso de este niño es muy sensible al color amarillo, rojo, azul fuerte, se pone irritable.

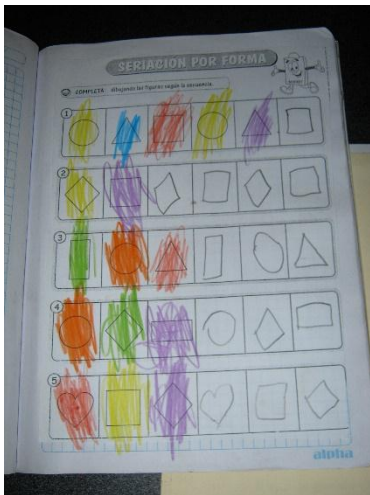
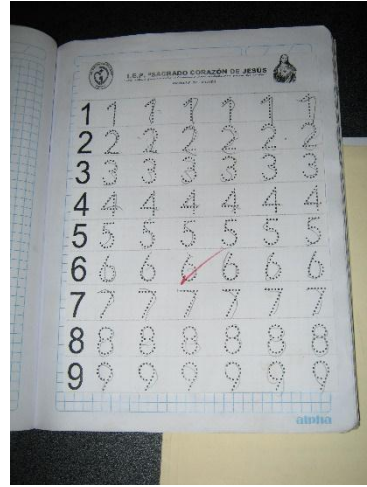
Maritza López: ¿Existen tipos de letras adecuadas para el material de los niños con Autismo? ¿De qué tamaño?

Entrevistada 4(L/Z): No, no los uso, no los he aplicado el niño avanza perfectamente con las letras normales y tenemos pizarras pequeñas para ellos, donde tienen la letra tipo normal, donde ellos pueden aprender a leer, pero no tengo ningún tipo de letra especial.

Maritza López: ¿Qué tipo de ilustración es adecuada para el material de los niños con Autismo? ¿Tipo fotograma, pictórica o dibujo animado?

Entrevistada 4(L/Z): Fotograma y pictórico.

Material utilizado y elaborado por el C.E “Sagrado Corazón de Jesús” sin estrategia de diseño gráfico.



FORMATO DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Título de la Tesis: Estrategia de Diseño Gráfico para la atención de niños con autismo en el C.E "Sagrado Corazón de Jesús". Chiclayo 2018

Autora: Maritza Jurit López Izaga

Experto: FRANCISCA MILAGROS MECHEÁN CHAVESTA

Instrucciones: Determinar si el material gráfico educativo reúne los indicadores mencionados y evaluar su ha sido excelente, muy bueno, bueno o deficiente marcando una (x) en el casillero correspondiente.

Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Deficiente
PICTOGRAMA	Pictograma, dibujo convencionalizado que representa un objeto de manera simplificada es adecuado para el material gráfico para niños con Autismo.	X			
COLOR	Los colores pasteles utilizados son adecuados para el material gráfico para niños con Autismo.		X		
TIPOGRAFÍA	El tipo de letra y el tamaño utilizados son adecuados para el material gráfico para niños con Autismo.	X			

Observaciones: EL MATERIAL ES APROPIADO, TRABAJABLE.

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado.

Francisca Milagros Mecheán Chavesta

Firma del experto
DNI

FORMATO DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Título de la Tesis: Estrategia de Diseño Gráfico para la atención de niños con autismo en el C.E “Sagrado Corazón de Jesús”. Chiclayo 2018

Autora: Maritza Jurit López Izaga

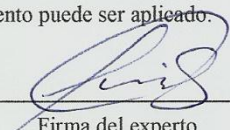
Experto: Ps. Paul Eduardo Sánchez Chacón

Instrucciones: Determinar si el material gráfico educativo reúne los indicadores mencionados y evaluar su ha sido excelente, muy bueno, bueno o deficiente marcando una (x) en el casillero correspondiente.

Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Deficiente
PICTOGRAMA	Pictograma, dibujo convencionalizado que representa un objeto de manera simplificada es adecuado para el material gráfico para niños con Autismo.	X			
COLOR	Los colores pasteles utilizados son adecuados para el material gráfico para niños con Autismo.	X			
TIPOGRAFÍA	El tipo de letra y el tamaño utilizados son adecuados para el material gráfico para niños con Autismo.	X			

Observaciones: Especificar el niño Autista evaluado, ya q' el material hecho no está elaborado para Todos los niños Autistas.

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado.


Firma del experto
DNI
16797374.

CARTILLA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DE LA ENTREVISTA

NOMBRE DEL JUEZ		LELLY JANET PÉREZ ECHEANDÍA
	PROFESIÓN	Profesora
	TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Doctor Administración
	ESPECIALIDAD	Investigación Educativa
	EXPERIENCIA PROFESIONAL (EN AÑOS)	34 años
	INSTITUCIÓN DONDE LABORA	- Instituto de Formación Bancaria CERTUS - "Juan Tomás Stack"
ESTRATEGIA DE DISEÑO GRÁFICO PARA LA ATENCIÓN DE NIÑOS CON AUTISMO EN EL C.E "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS". CHICLAYO 2018		
Nombre Maritza Jurit López Izaga		
	Instrumento evaluado	Entrevista estructurada: ENTREVISTA ADMINISTRADA
		INFORMACIÓN SOBRE EL TRABAJO DE

Objetivo del instrumento	LOS NIÑOS CON AUTISMO
EVALÚE ÍTEM DEL INSTRUMENTO MARCANDO CON UN ASPA EN "TA" SI ESTÁ TOTALMENTE DE ACUERDO CON EL ÍTEM O "TD" SI ESTÁ TOTALMENTE EN DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS	

DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO	El instrumento consta de 12 preguntas y ha sido construido, teniendo en cuenta el marco teórico. El juicio de expertos determinara la validez del instrumento. Luego será aplicado a los profesores.	
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN		
1. ¿Qué es para usted el autismo?	TA(✓)	TD()
	Sugerencias: _____ _____	
2. ¿Cuántos estudiantes con autismo tiene en su aula?	TA(✓)	TD()
	Sugerencias: _____ _____	
3. ¿Cuál es el comportamiento de los niños con Autismo en su aula?	TA(✓)	TD()
	Sugerencias: _____	

4. ¿Cuenta usted con un material de trabajo adaptado para sus estudiantes con autismo? ¿Cuáles?	<p>TA(✓) TD()</p> <p>Sugerencias:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
5. ¿A qué especialista o especialistas acudió para elaborar el material de trabajo?	<p>TA(✓) TD()</p> <p>Sugerencias:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
6. ¿También se puede aplicar en estudiantes regulares o este material es exclusivo para niños con autismo?	<p>TA(✓) TD()</p> <p>Sugerencias:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
7. ¿Qué estrategias usa para dar a conocer a los niños sobre el ingreso de su nuevo compañero con autismo?	<p>TA(✓) TD()</p> <p>Sugerencias:</p> <p>_____</p>

8. ¿Para usted de qué manera la adaptación del material gráfico ayuda a los niños con autismo?	TA(/) TD() Sugerencias: _____ _____
9. ¿En su opinión cuanto ayuda el material de trabajo preparado a la inserción del estudiante con Autismo en la vida escolar?	TA(/) TD() Sugerencias: _____ _____
10. ¿En su opinión qué colores son adecuados para el material de los niños con autismo?	TA(/) TD() Sugerencias: _____ _____
11. ¿Existen tipos de letras son adecuadas para el material de los niños con autismo? ¿De qué tamaño?	TA(/) TD() Sugerencias: _____

12. ¿Qué tipo de ilustración es adecuada para el material de los niños con autismo? ¿Tipo fotograma, pictórica o dibujo animado?	TA(/) TD() Sugerencias: _____ _____
PROMEDIO OBTENIDO	Nº TA _____ Nº TD _____
COMENTARIOS GENERALES	
OBSERVACIONES	



LELLY JANET PÉREZ ECHEANDÍA

