

**Proyecto de creación de una herramienta para niños con  
autismo leve**

**Jennifer Katherinn Vargas Chinch**

**Universidad Antonio Nariño**

**Facultad de Artes**

**Diseño Gráfico**

**Bogotá D.C**

**2019**

Proyecto de creación de una herramienta para niños con autismo  
leve

Proyecto de grado para optar al título de Diseñador Gráfico

Jennifer Katherinn Vargas Chinchá

Tutor:

Alexander Orejuela Susa

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Artes

Diseño Gráfico

Bogotá D.C

2019

## **Nota de aceptación:**

Aprobado por el comité de grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Antonio Nariño para optar por el título de Diseñador Gráfico

---

Firma de Tutor

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a mí familia por ser la principal fuente de apoyo y los promotores de mi sueño, gracias a ellos por las expectativas y la confianza que depositaron en mí, gracias a mi madre por toda la ayuda personal y profesional que me brindo a lo largo del proceso por siempre estar dispuesta a colaborar en lo máximo que pudiera sin importar la hora o el lugar, gracias a mi padre por ser un pilar apoyo, siempre creyendo en mi y esperando lo mejor para mí, con cada concejo y cada acción que me guiaron a lo largo de la vida, gracias a mi hermana que a pesar de su corta edad me apoyaba constantemente a pesar de la distancia, gracias a ellos ahora estoy done estoy orgullosa del momento al que he llegado.

Gracias a Dios por la vida de mi familia y mía, gracias por permitirme despertar cada día para avanzar más en mi camino y seguir cumpliendo mis metas y llegar hasta ahora para seguir en el largo camino que procede.

## **DEDICATORIA**

Con mucho amor y esperanza dedico esta tesis a mis seres queridos, quienes han ayudados en el camino para lograr este paso.

Dedico mi tesis mis padres, ya que son mi pilar fundamental y el mas grande apoyo en mi formación académica, me han hecho lo que soy hoy, me enseñaron valores, principios y me dieron fortaleza, desinteresada mente y con mucho cariño.

A mi hermana que desde la distancia me apoyo con mucho cariño a pesar de su corta edad.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. CAPITULO UNO</b> .....	
2. INTRODUCCIÓN.....	9
3. JUSTIFICACIÓN .....	12
4. PROBLEMA.....	13
4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
4.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
5. OBJETIVOS.....	17
5.1 Objetivo general.....	17
5.1 Objetivos específicos.....	17
<b>6. CAPITULO DOS</b> .....	18
7. MARCO TEÓRICO .....	18
8 ANTECEDENTES .....	51
8.1 Antecedentes nacionales.....	51
8.2 Antecedentes Internacionales.....	54
9. METODOLOGÍA.....	53
<b>10. CAPITULO TRES</b> .....	64
11. DESARROLLO .....	64
11.1 Proceso.....	67
11.2 Aproximación inicial.....	81
11.2 Primera evaluación.....	82
11.3 Segunda evaluación.....	84
<b>12. CAPITULO CUATRO</b> .....	86
13. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	86
13.1 Análisis de resultados.....	87

14. CONCLUSIONES.....	88
15. RECOMENDACIONES.....	89
16. LISTA DE REFERENCIAS.....	90
16.1 Bibliografía.....	90
16.1 Cibergrafía.....	90
17. ANEXOS.....	93

#### LISTA DE FIGURAS

Fig 1. Infografía de resultados.1. Fuente. Elaboración Propia.....	61
Fig 2. Infografía de resultados.2. Fuente. Elaboración Propia.....	62
Fig 3. Pictograma No Fuente. ARASAAC.....	80
Fig 4. Pictograma Sentir Fuente. ARASAAC.....	80
Fig 5. Pictograma Lindo Fuente. ARASAAC.....	80
Fig 6. Pictograma Sentir Fuente. Elaboración propia.....	80
Fig 7. Pictograma Lindo Fuente. Elaboración propia.....	81
Fig 8. Pictograma Vivir Fuente. Elaboración propia.....	81
Fig 9. Pictograma Por que Fuente. Elaboración propia.....	81
Fig 10. Pictograma MotivoFuente. Elaboración propia.....	81
Fig 11. Pictograma Cosquillas Fuente. Elaboración propia.....	81

#### LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.Boceto 1. Ana. Fuente . Elaboración propia.....	68
Ilustración 2.Boceto 2. Ana. Fuente. Elaboración propia.....	69
Ilustración 3.Boceto 3. Ana. Fuente. Elaboración propia.....	70
Ilustración 4.Boceto 4. Ana. Fuente. Elaboración propia.....	71
Ilustración 7.Boceto 1. Estrella. Fuente. Elaboración propia.....	72.
Ilustración 8.Boceto 2. Estrella. Fuente. Elaboración propia.....	73
Ilustración 10.Boceto 4. Estrella. Fuente. Elaboración propia.....	74
Ilustración 11.Boceto 1. Villa. Fuente . Elaboración propia.....	74
Ilustración 12.Boceto 2. Villa. Fuente. Elaboración propia.....	76
Ilustración 13.Boceto 3. Villa. Fuente. Elaboración propia.....	76
Ilustración 14.Boceto 1. Sala. Fuente. Elaboración propia.....	77
Ilustración 15.Boceto 2. Sala. Fuente. Elaboración propia.....	77
Ilustración 16.Boceto 1. Habitación. Fuente. Elaboración propia.....	78
Ilustración 17.Boceto 2. Habitación. Fuente. Elaboración propia.....	78

Ilustración 19. Personaje final Ana.Fuente. Elaboración propia.....	82
Ilustración 20. Personaje final Mama. Fuente. Elaboración propia.....	82.
Ilustración 21. Personaje final Estrella. Fuente. Elaboración propia.....	78
Ilustración 22. Boceto 1. Hoja modelo. Ana. Fuente. Elaboración propia.....	83
Ilustración 23. Hoja modelo final. Ana. Fuente. Elaboración propia.....	83
Ilustración 24. Boceto 2 .Hoja modelo. Mamá. Fuente. Elaboración propia.....	83
Ilustración 25. Hoja modelo final. Mamá. Fuente. Elaboración propia.....	83
Ilustración 26. Boceto 3 .Hoja modelo. Estrella. Fuente. Elaboración propia.....	83
Ilustración 27. Hoja modelo final. Estrella. Fuente. Elaboración propia.....	83
Ilustración 28. Escena cuatro del cuento. Fuente. Elaboración propia.....	84
Ilustración 29. Corrección texto. 1. Fuente. Elaboración propia.....	85
Ilustración 30. Corrección texto. 2. Fuente. Elaboración propia.....	85
Ilustración 31. Portada del cuento. Fuente. Elaboración propia.....	86
Ilustración 32. Escena dos del cuento. Fuente. Elaboración propia.....	86.



# INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto de tesis basado en la indagación que realizó la estudiante Jennifer Katherinn Vargas Chinchá, actualmente alumna de Diseño gráfico en la Universidad Antonio Nariño sede circunvalar para obtener el título de Diseñadora gráfica, la creación de un cuento ilustrado para niños autistas cuenta con una investigación en donde se puede apreciar una recopilación general de información acerca del autismo y la ilustración, un desglose general hasta llegar a una relación acerca del aporte que da la ilustración o la imagen al desarrollo de las habilidades de comprensión visual del niño.

Esta labor de investigación aborda el diseño y creación de un libro específicamente un cuento infantil enfocado hacia los niños con autismo leve para ayudar con su desarrollo de la habilidad de comprensión visual cuyos datos de información se recopilan gracias a toda la investigación hecha para obtener así un resultado efectivo mediante la obtención de unos parámetros que van de la mano con la discapacidad del niño, sin dejar de lado el trabajo del diseñador que ya teniendo la información clara procede al desarrollo del cuento manejando una línea gráfica, visualmente llamativa y de fácil entendimiento ya que el punto central es manejar una simplicidad agradable que le permita entender y comprender sin saturar su mente con información visual, ya que aunque este aspecto sea su mayor conducto de entendimiento mal manejado podría ser un obstáculo en el camino que no le aportaría ayuda al momento de identificar y comprender la información si no por el contrario podría traer confusión al infante y por ende crear rechazo hacia la actividad de comprensión visual dificultando así dicho proceso .

Debido a que la educación nacional en las escuelas se centra principalmente en los niños estándar y los programas de educación inclusiva aún están tomando fuerza, se tomó como una buena propuesta el contribuir a esta causa, la educación del niño con discapacidad (autismo) para así mejorar su calidad educativa en las escuelas y facilitar de cierto modo el trabajo de los profesionales de apoyo al momento de enseñar al infante ya que anteriormente estos niños que no poseen el mismo ritmo de aprendizaje que los demás eran dejados de lado sin ninguna intención de brindarles un servicio educativo.

## **RESUMEN**

**Tema de tesis:** La creación de una herramienta para niños con autismo leve

**Resumen:** En la presente investigación se indaga en el tema de autismo de una forma general hasta el autismo leve específicamente en infantes con el fin de identificar las maneras de aprendizaje y comprensión que mejor se adaptan a su ritmo de vida, esto conlleva a descubrir el estilo de aprendizaje visual del que se desglosa un abanico de posibilidades visuales para trabajar con el niño. Como material a utilizar se plantea diseñar un cuento ilustrado para apoyar su comprensión visual, para llegar a esto se realiza una previa investigación entre la ilustración y el autismo la relación que se desarrolla entre estas áreas donde se pueden obtener resultados beneficiosos para el niño al potenciar su estilo de aprendizaje visual mediante el cuento.

**Palabras clave:** Autismo, autismo leve, estilos de aprendizaje, aprendizaje visual, apoyos visuales, comprensión visual, diseño editorial, ilustración digital, ilustración infantil, diseño gráfico, técnicas de ilustración, teoría del color,

## JUSTIFICACIÓN

El diseño y creación de cuento infantil para niños con autismo leve que será el primero de una serie de libros enfocados en ayudar a los infantes que poseen este déficit a mejorar su nivel de comprensión visual, ya que actualmente estos niños son dejados de lado con los medios de educación estándar que los sitúan en escuelas normales pero no les brindan las herramientas necesarias para contribuir a su formación académica de la manera correcta, por este motivo la creación de un cuento infantil enfocado meramente en ellos que tratan diariamente con su enfermedad es de suma importancia, para ello habiendo analizado los distintos factores a la hora de entender su modo de aprendizaje se decantó por la realización de un apoyo visual ya que esta vía de aprendizaje es la más efectiva para su comprensión y mejora, el cuento contará con una serie de parámetros visuales recopilados con toda la investigación hecha en el tema ya que se identificaron las principales falencias que presenta el niño al momento de usar un cuento normal.

Se debe entender que a pesar de que en las escuelas normales gracias a ciertos programas de educación inclusiva los niños cuentan con los llamados profesionales de apoyo que se centran en contribuir al desarrollo de las habilidades educativas del infante, sin embargo al realizar la investigación buscando referentes, información, distintos datos de utilidad mediante diferentes medios se recopilan los factores negativos a la hora de abordar el ámbito de aprendizaje, ya que el principal recurso con el que cuentan estos profesionales para educar al niño son los libros ya sea para trabajar comprensión lectora o visual y dichos libros son creados para los niños estándar que manejan un ritmo y unas condiciones de aprendizaje diferentes a las que necesitan los autistas por esta razón haciendo uso de los parámetros descubiertos en la investigación se

plantea la creación de un cuento que logré captar su atención llevándola por el camino de la comprensión obteniendo resultados positivos.

Al investigar referentes de cuentos enfocados a los niños autistas fue notorio el hecho de que nacionalmente son libros escasos que están puestos a la venta, independientemente de ello no hay suficiente material gráfico que esté enfocado para el uso de ellos, los libros a la venta no son utilizados en las entidades públicas para su uso, ya que el material que usan es dado por la nación razón de más para aportar un libro que será utilizado en estas entidades y que será de suma importancia y utilidad para ellos.

Desde el diseño gráfico más específicamente el área de la ilustración permite abordar el mundo del autista ya que este emplea el medio visual mayormente para su comunicación y comprensión por esta razón el diseñador gráfico puede jugar un papel fundamental en el proceso del infante a la hora de aprender, utilizando su conocimiento en diagramación, diseño editorial, ilustración y demás procesos aprendidos durante la carrera para apropiarlos de manera correcta en la creación del cuento obteniendo un resultado efectivo que además llevará una serie de parámetros gráficos obtenidos de la investigación hecha en todo el tema de la relación que posee el autismo y la ilustración que es principalmente el área más visual y gráfica que posee el diseño.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo diseñar una herramienta para la mejora de las habilidades de comprensión visual del niño con trastorno de espectro autista leve?

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El autismo es un trastorno del desarrollo que estadísticamente afecta a 4 de cada mil niños y niñas; el DSM V (2013) lo reconoce como un trastorno del espectro del autismo, la población infantil con trastorno de espectro autista presenta distintas falencias cognitivas al momento de realizar diferentes procesos de aprendizaje.

Actualmente los niños con autismo dependen de su familia, profesionales y personal especializado, que busca desarrollar sus capacidades intelectuales y sociales mediante la la inclusión educativa y la socialización, facilitando que los niños autistas puedan lograr su crecimiento en ámbitos físicos, emocionales, intelectuales y sociales para enfrentar sus dificultades. La inclusión de los niños con autismo a las escuelas estándar, en sus grados correspondientes de educación, es una preocupación constante para los padres de familia o tutores, porque es conocido que la educación es para todos, pero en la realidad existen varias diferencias.

El desarrollo de las habilidades de comprensión visual de los niños con autismo se da principalmente a través de sus emociones, su nivel del intelecto y la capacidad cognitiva que posee sin embargo estos son factores que se potencian cada día mediante el entorno educativo y social al que esta expuesto el niño. Es por esto que se busca brindar un apoyo visual es decir un cuento ilustrado que facilite a los profesionales de apoyo el proceso de comprensión visual del niño, muchos de los niños con trastorno de espectro autista muestran predilección por el estilo de aprendizaje visual ya que representa una relación con su manera de visualizar el entorno y les facilita los procesos de asociación entre lo que ven y su significado, ahora si se entra en detalle la

creación del apoyo visual posee unas definidas características gráficas que se pueden englobar bajo el término “simplicidad”, esta característica es fundamental a la hora de intervenir en cualquier proceso de aprendizaje del niño, ya que debido a sus diferentes déficits cognitivos, a la hora de observar elementos presentan dificultad en su identificación y la mantención de la atención en dicho elemento, una línea gráfica simple colabora al niño en la fácil y rápida identificación y le ayuda a evitar confusiones, otro elemento importante aparte de la simplicidad es la tonalidad, está comprobado que en muchos casos una paleta de colores vibrante atrae notoriamente la atención del niño y refuerza los procesos atencionales, la parte textual juega un papel significativo ya que es una importante característica, el texto que acompaña a la ilustración debe ir enfocado directamente a la imagen y ser muy preciso, un bloque de texto grande va presentar un gran reto para el entendimiento del niño y va traer consecuencias negativas a este retrasando los resultados en el proceso de comprensión, una buena combinación de estas características dará como resultado un cuento o apoyo visual que cumpla satisfactoriamente con las necesidades del niño.

El proceso de comprensión ya sea visual o lectora del niño autista es un procedimiento que toma tiempo y requiere de paciencia no solo del profesional que lo guía si no de los padres que son su principal fuente de apoyo en el entorno cotidiano y social, al contar con un guía y una herramienta visual enfocada solo en sus necesidades educativas como lo vendría siendo el cuento le brinda al niño la posibilidad de avanzar en sus procesos de aprendizaje y aumentar su grado educativo mejorando su calidad de vida no solo hablando académicamente si no socialmente ya que este también es un factor fundamental en el crecimiento y desarrollo de las habilidades del infante que necesita un buen balance entre el entorno educativo y social para crecer y mejorar dentro de lo que su déficit le permite.



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una herramienta para mejorar la comprensión visual del niño con trastorno de espectro autista leve.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Investigación alrededor de lo que es el autismo desde lo complejo (de forma muy general hasta el autismo leve, como entiende el niño el aspecto visual).
- Identificar por medio de la comunicación visual las imágenes idóneas para la comprensión visual en el niño con autismo leve
- Desarrollar una narrativa visual para el desarrollo de la comprensión en el niño autista
- Definir el medio ideal para mostrar la herramienta que contribuya a los niños.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Trastorno de espectro autista**

La Asociación Americana de Psiquiatría, Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM

5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2013 define el autismo como:

Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestada por los siguientes patrones: deficiencias en la reciprocidad socioemocional, deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social, deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones.

El autista posee ciertas características distintivas como lo son patrones restrictivos de comportamiento, intereses o actividades, que se evidencian en: actividades repetitivas ya sea juego o habla, carencia de rutinas o patrones de comportamiento verbal o no verbal, intereses muy escasos que son anormales en cuanto a su intensidad o punto de atención, indiferencia a los estímulos sensoriales del entorno. Los síntomas causan falencias significativas en los ámbitos social, educativo y demás áreas importantes del funcionamiento habitual del infante.

Según Rogel (2004) el autismo es un trastorno del desarrollo neurológico que posee un margen de déficits conductuales, afecta a 1 o 2 personas entre 1000 y la gravedad varía según el portador, sus orígenes aun no son claros, pero la genética es el principal causante descubierto. Las principales deficiencias son sociabilidad alterada, falencias en el lenguaje, anomalías en el comportamiento en los intereses y actividades, la deficiencia mental es una de las más comunes

características, pero no es general, la repetitividad, la falta de afectividad, y la poca comprensión de pensamientos y sentimientos ajenos es bastante notoria.

Bonnin (2012) dice el trastorno autista llamado autismo infantil precoz o autismo infantil es cuatro veces mayor en niños que en niñas es decir de once niños ocho serán varones y 3 serán niñas, un alto porcentaje de estos niños poseen discapacidad intelectual y pueden presentar una serie de comportamientos:

Dificultades cualitativas en la interacción social: la incapacidad de relacionarse proporcional a su nivel de desarrollo, carencia por compartir intereses, sueños, o logros con otros, falta de reciprocidad afectiva y social.

Dificultades cualitativas en la comunicación: Falencia o ausencia en la comunicación oral, dificultades para mantener una conversación constante en los niños que poseen esta posibilidad, lenguaje y acciones repetitivas.

Patrones de comportamiento: Manierismos motrices repetitivos, preocupación repetitiva por algún tema, insistencia en un ritual o rutina en específico.

### **Historia y origen del autismo**

De acuerdo a Campostrini (2013) antes del siglo XVIII los niños que desarrollaban un trastorno autista eran denominados niños salvajes no podían catalogarlos en grupos ya que cada uno presentaba un comportamiento distinto es decir un trastorno diferente con un diagnóstico y síntomas distintos.

En el siglo XVIII surgió el termino psicosis, e 1943 que se dio a conocer el autismo como una enfermedad cuando el medico austriaco Leo Kanner realizo un experimento con niños y noto las similitud en estos que se evidenciaban en patrones de comportamiento asocial, y físicamente

presentaban rasgos parecidos, noto deficiencias como un retraso en el habla, algunos carencias de ella y otros por desconocido motivo no la implementaban y sobre todo había un factor común en ellos y era la nula relación social que presentaban, el nombre de la enfermedad “Autismo” con la recopilación de estos datos escribió un artículo llamado “perturbaciones de contacto afectivo” y llegó a la conclusión de que el autismo era “ una enfermedad que se debía a la falta de conductas de apego y el fracaso relativo en el establecimiento de vínculos, que era mucho más marcado durante los primeros cinco años de vida”. El termino Autismo fue dado en 1912 por Eugene Bleuer psiquiatra suizo que afirmaba que el autismo era “un modo de pensamiento y relación objetual de características narcistas, junto con rasgos obsesivos determinados” con el paso de los años extensivas investigaciones sobre el tema se llevaron a cabo, las definiciones planteadas por estos hombres fueron expuestas y totalmente refutadas.

Existe un vacío en cuanto al origen de la enfermedad, su desarrollaron cuatro variables: La genética que afirma que el problema yace en el cromosoma Y. La neurobiológica que afirma que es un neurotransmisor y los niños con autismo tiene una hiperactividad de dicho neurotransmisor siendo este el causante. La psiquiátrica que dice principalmente que son alteraciones anatómicas surgidas en el momento del parto. La psicoanalítica que explica una carencia de diferenciación entre materia viva e inerte provocando actividades de auto agresión.

## **Etapas del trastorno de espectro autista TEA**

Squer (2015) se plantea una serie de etapas donde se evidencian los síntomas del trastorno:

Primera infancia:

En el caso de los bebés pueden llegar a ser niños autistas sin presentar anomalías tempranas, mientras otros desde su nacimiento presentan síntomas como la mala alimentación estos bebés no se amamantan bien, se categoriza a los bebés con este trastorno en dos tipos, los bebés agresivos que generalmente lloran la mayoría del día y noche y que no pueden ser calmados, presentan forcejeo y lucha a la hora de alimentarlos, bañarlos o simplemente alzarlos. Están los bebés pasivos que por el contrario a los anteriores carecen de exigencias es decir no lloran cuando tienen hambre, no se acurrucan a la madre buscando calor, pasan mayormente su día pasivamente y sobre todo no muestran interés por las actividades o cosas que llaman la atención de un niño con un desarrollo normal. Ahora una característica de los bebés autistas es la tendencia a sonreír al momento de salir sus dientes, actividades como sentarse, gateo, y caminar las realizan a las edades adecuadas incluso aumentan de peso una vez superado el problema alimentación, claro está esto dependiendo de la gravedad de su trastorno ya que en algunos casos podría tardar más en realizar estas actividades que el promedio.

De los dos a los cinco años:

Es en esta etapa donde los cambios se hacen evidentes, la conducta del niño varía, y se caracterizan por ser en algunos casos particularmente atractivos sus ojos no miran directamente a los demás, su atención se desvía en cualquier punto y parece incrustarse fijamente allí, los principales síntomas de esta etapa se dividen en:

Respuestas desaseadas a los sonidos: a menudo se piensa que los niños autistas son sordos debido a su ignorancia por los sonidos fuertes, sin embargo, el niño no posee sordera solo una fuerte predilección por los sonidos a su gusto.

Dificultades en la comprensión del lenguaje: usualmente estos niños no muestran reacción al sonido esto incluye el lenguaje parecen no captar el significado detrás de este aunque pueden captar algunas palabras asociadas a objetos o actividades de su gusto.

Deficiencias en el habla y su control: En algunos casos los niños no emiten sonido alguno durante toda su vida, otros lo hacen mucho mas tarde de lo debidamente, los que pueden hablar lo hacen mediante la “ecolalia” es decir la repetición de palabras que escuchan de otros, hay casos en que aumentan de nivel a la formulación de frases pero presentan problemas en la comprensión y significado de las palabras es común que se confundan al usarlas en alguna oración, otra de sus grandes dificultades es manejar el tono de su voz y la fluidez con que pueden hablar su voz sube y baja en diferentes momentos.

Incomprensión de lo que ven: Varios niños autistas se tardan en mostrar interés por lo que ven, por ejemplo, un libro ilustrado tiende a fijar su atención en una zona en especifico ya que no pueden entender en totalidad la escena y si se muestra un cambio brusco en lo que ve le genera ansiedad y descontrol.

Movimientos inusuales del cuerpo: Uno de los síntomas mas notorios es su singular expresión corporal ya que ellos tienden a aletear con los brazos, mover los dedos, saltar en un mismo lugar o el extremo acercamiento de los objetos a sus ojos, dichos movimientos se generan cuando encuentra algo de su gusto, mientras que si está concentrado el niño permanece en estado de quietud.

Incapacidad de jugar: los niños normales aprenden distintos conocimientos y habilidades a través del juego, los autistas debido a su déficit de lenguaje presentan dificultades para interactuar así que normalmente juegan con objetos algunos progresan al presentar interés por participar, pero puede que no sepan cómo.

Habilidades especiales: Muchos niños autistas presentan gran destreza musical, al tocar instrumentos incluso antes de hablar o algunos logran componer canciones, otros por su parte poseen habilidades kinestésicas y pueden aprender el funcionamiento de un aparato, otros mas avanzados poseen habilidades artísticas como dibujo y pintura, aunque generalmente copian lo que ven en el entorno y no crean ya que esto exige procesos de lenguaje de los que carecen

Posterior a los cinco años:

Es de los cinco a los siete años donde se observan mejoras en el desarrollo de los niños claro esta no sucede con todos, sus habilidades afectivas y sociales avanzan, su temor al cambio progresa y algunas de sus funciones de lenguaje se desarrollan y ellos mismos empiezan a ser conscientes de sus deficiencias, esta etapa genera cambios en el diagnostico formulado al niño ya que este es previamente identificado en su peor momento. Por eso es de vital importancia que el niño este siendo valorado por su tratante constantemente y registre los cambios por etapas que van surgiendo.

## **Educación**

Janetzke plantea que para que la integración del autista en una institución social sea exitosa se deben tener en cuenta los siguientes factores: compromiso humano por parte del educador, o apoyo pedagógico, comprensión psicológica de los déficits presentes, capacidad de sobrellevar las tensiones y presiones. Se deben formar grupos pequeños y poseer una gran vitalidad en lo relacionado a la atención y enseñanza de los niños que depende según el número de estos y la gravedad de su trastorno. Se debe tener claro que el proceso de aprendizaje de estos niños puede tomar más tiempo del esperado.

### **Escuela tradicional**

Wing (1998) dice que los niños con trastorno de espectro autista pueden hacer parte de una institución educativa normal siempre y cuando esta institución cuente con los apoyos educativos que se necesitan para su correcto desarrollo. Cada niño cuenta con una deficiencia distinta que lo vuelve único esto conlleva a que en la institución tenga un equipo de profesionales capacitados para educar al pequeño, este equipo define los objetivos, metodología y temas a desarrollar con el niño, es imprescindible tener en cuenta las fortalezas y debilidades que posee el niño. Todos los compartimientos dictados en las escuelas especializadas son perfectamente adaptables a las escuelas regulares no hay servicios que no se ofrecen en las especiales y en las regulares no, lo que se usa es un sistema de inclusión, unitario e integrado de educación para todos los niños.

La integración de los niños autistas y los regulares fomenta considerablemente su desarrollo, la marca de la separación crea un efecto emocional en el niño al separarlo de los demás por ser “diferente” el excluirlo y dejarlo de lado puede suponer un retroceso en su formación ya que es considerado un daño a la autoestima del pequeño que podría negarse a recibir cualquier ayuda y beneficio que intente brindarle el orientador.



### Escuela especial:

Las autoridades gubernamentales tienen una responsabilidad hacia los niños con necesidades educativas especiales como lo establece la ley. En cada escuela debe haber un profesor o un equipo de profesores que desempeñan el papel de coordinadores de necesidades educativas especiales. Desde los cinco años los niños deben ingresar a la escuela a recibir el aprendizaje correspondiente adaptando la metodología de la clase a la necesidad del niño esto se logra más fácilmente desde una escuela especializada que desde una tradicional sin embargo se espera que su pasaje por una escuela especial sea transitorio, cuando el niño mejora sus capacidades de lenguaje es ideal que sea transferido a una escuela tradicional para que interactúe con los demás, la labor del docente varía según el grado de trastorno del niño si este maneja las habilidades sociales, si puede alimentarse o mantenerse limpio posteriormente a esto se empieza a desarrollar la metodología de la clase las materias que se les serán dictadas engloban las tradicionales como son escritura, lectura, arte, matemáticas y música, la gran ventaja de las escuelas especializadas es que dependiendo de la necesidad del niño este es tratado, por ende algunos trabajarán en habilidades básicas mientras otros trabajarán temas más avanzados, el avance del niño depende del maestro ya que este debe preocuparse por el niño, trabajando de la mano con médicos y psicólogos para suplir las necesidades del pequeño empleando su conocimiento y siguiendo los consejos que le brindan los expertos en las otras áreas, Wing en su libro afirma que “ el manejo del autismo es básicamente un problema educativo más que un problema médico”.

## **Procedimiento de aprendizaje de un niño autista**

Falconett (2009) plantea una serie de niveles en el aprendizaje de los niños con trastorno de espectro autista (TAE):

Primer nivel se sitúa la atención y la percepción, en este el cerebro recibe, almacena y asocia la información que le llega del entorno y de su mismo cuerpo. Posteriormente los niños atienden a la atención en el modo denominado “Atención en túnel” que consiste en identificar primordialmente los detalles como color, brillo, sonido y movimiento. Perciben a las personas y los movimientos de manera parcial sin entender el significado de estas, además muestran una aparente sordera cuando canalizan su atención en algo, sus demás sentidos se desconectan. Los niños con TEA presentan en algunos casos hipersensibilidad visual es decir rechazan algunos estímulos visuales, tapándose los ojos o desviando la vista del apoyo.

Segundo Nivel encierra la memoria, la asociación y la coherencia, los niños en este nivel presentan memoria visual que les permite aprender datos con mayor facilidad mediante la asociación. Procesamiento visual conocido comúnmente como pensar con imágenes desarrollan el procesamiento cognitivo mediante el recuerdo visual. Su atención se enfoca principalmente en los detalles y no en el significado de trasfondo.

Tercer Nivel trata sobre la flexibilidad mental, la habilidad para planear respuestas y la capacidad representacional, los niños con TEA tienen una capacidad de pensamiento concreto y un bajo nivel representacional y simbólico. Su pensamiento es mayormente deductivo y casi nulo socialmente, se les debe guiar meticulosamente a la hora de crear rutinas y hábitos, presentan niveles altos de preocupación y perseverancia en un tema de interés para ellos.

La Teoría Cognitiva Social de Albert Bandura, antes conocida como la Teoría del Aprendizaje Social, dice que los niños y niñas adquieren el conocimiento mediante observación y el modelaje. El aprendizaje y el conocimiento llegan mediante la observación de distintas conductas, Woolfolk (2010) explica que cuando se observa a otros se puede aprender tanto acciones como objetos relacionados a estas, también sirve para perfeccionar dichas acciones ya aprendidas.

Se plantean una serie de estrategias que contribuyen al aprendizaje y comprensión del niño tanto de conocimiento como de hábitos, rutinas, comportamiento, comunicación y problemas sensoriales:

- 1- Emplear estrategias que sean de ayuda para la comunicación: todos los niños con autismo pueden aprender sin embargo algunos presentan más dificultad a la hora de desarrollar este proceso
- 2- Habla utilizando un lenguaje claro y preciso: es preferible ser claro y conciso en la información que se les brinda a estos niños ya que algunos presentan problemas a la hora de identificar expresiones y tono verbal.
- 3- No emplear órdenes o lecciones verbales largas: Los niños tienden a tener problemas al procesar una secuencia hablada.
- 4- Comunicarse con el niño utilizando ayudas funcionales siempre que sea necesario: Algunos niños tienen mayor comprensión por medio del lenguaje visual esto les brinda mayores posibilidades en su expresión.
- 5- Emplear los intereses específicos para lograr que el proceso de aprendizaje sea más fácil: Los niños tienden a mostrar mayor interés cuando se aprovechan los intereses de su gusto.

- 6- Educar a un niño con autismo por medio del ejemplo de sus compañeros: La observación de las acciones del compañero, es un método de aprendizaje para estos niños ya que buscan imitar sus comportamientos generando hábitos y costumbres.
- 7- Identifica la estructura de aprendizaje que el niño haya creado: Pueden ser desde objetos, costumbres, hábitos o rituales que el niño adopto y que pueden apropiarse como modelos de aprendizaje
- 8- Adecuar el ambiente: La correcta estructura del ambiente es decir la forma en que están ubicados los muebles y demás objetos le permite al niño relacionar la actividad que se va a realizar, así como los materiales que puede utilizar y los que no esto también contribuye en la motivación que el niño le dedique a la actividad.
- 9- Hacer exigencias acordes a su nivel cognitivo: Se debe tener en cuenta la valoración del niño y de acuerdo a esto proponer las actividades que necesita ya sea referentes a motricidad fina, gruesa, comunicación, socialización, etc....
- 10- Exigir las mismas normas de comportamiento: El infante antes de tener cualquier discapacidad debe considerarse como un niño, en muchos casos se utiliza el autismo como excusa para justificar el comportamiento y no es la situación adecuada.
- 11- Unificar criterios: Los adultos a cargo del niño ya sean padres o docentes dependiendo del entorno deben compartir un mismo criterio para el desarrollo del niño ya que si se le dictan diferentes normas en distintos modelos de aprendizaje el niño puede confundirse y bloquear su proceso de aprendizaje.
- 12- Elogiar y reconocer: El niño autista presenta poco interés y motivación en las actividades que realiza la mayoría del tiempo, por ende, es de vital importancia que al momento de finalizar dicha actividad reciba el elogio apropiado para crear lazos de apego con sus logros.

## **Estilos de aprendizaje en niños con TAE**

Schneider (2017) habla acerca de los estilos de aprendizaje de los niños autistas ella dice que dichos estilos son los métodos por los cuales la persona obtiene la información del entorno. Lo categoriza en tres estilos mediante los ojos (visualmente), oídos (auditivamente) y manos (kinestésicamente) al presentarle un libro ilustrado implica aprender mediante la visión. El estilo de aprendizaje de un niño tiene una fuerte influencia en el desempeño educativo en el que se encuentre.

Ella afirma que los niños con autismo son propensos a desarrollar únicamente un estilo de aprendizaje y se puede notar mediante la observación a dicho niño, si este se enfoca en la observación de un libro ilustrado o en la televisión sin sonido y observa detalladamente a las personas u objetos es un aprendiz visual.

El enseñar a un niño en su estilo de aprendizaje tiene un alto grado de impacto en su comprensión de información y la atención prestada y por supuesto en su desempeño académico, es importante que el educador identifique el estilo del niño y desarrolle la metodología de clase en base a su estilo y puntos fuertes. “Estilo de aprendizaje” hace referencia a las estrategias que se emplean en el niño para su aprendizaje estas varían según lo que debe aprender, aunque cada uno desarrolla afinidad por una en específico y fortalece su estilo.

## **Estilo visual de aprendizaje**

Quiroz (2016) afirma que los niños con TEA tienen como principal característica ser pensadores visuales, esto quiere decir que su principal fuente de conocimiento es el canal visual que les permite identificar, entender y comprender el significado, por ende, la información presentada visualmente es más sencilla de comprender que la presentada auditiva o kinéticamente.

El uso de apoyos visuales para contribuir al aprendizaje de personas con TEA es un medio básico esencial en el procedimiento educativo y deben caracterizarse por ser sencillos, concretos y esquemáticos, fáciles de manejar, y deben ir acompañados de un lenguaje claro. Los niños con este trastorno requieren ayudas visuales para su asimilación existen diferentes tipos de ayudas como: fotografías, pictogramas, objetos reales pequeños, estos apoyos contribuyen al aprendizaje y formación de hábitos, rutinas, normas de conducta, autonomía, desarrollo de habilidades sociales esto propicia que la persona con TEA logre planificar, organizar y comunicarse con otros. Es muy importante tener en cuenta que el uso de apoyos visuales traerá beneficios en la persona con TEA como son: clarificación de la información verbal, organización de letras y mensajes, comprensión de situaciones, fácil interpretación de información, conocimiento y duración de la acción, mejoramiento de la comunicación social a través de imágenes, preferiblemente los apoyos visuales no han de usarse netamente en el aula de clase, es imprescindible que en la vida cotidiana del niño asocie la realidad con los apoyos visuales.

Ahora Comín (2012) dice que los niños autistas presentan una predilección a la visión focal es decir un niño puede tomar un objeto y observarlo durante bastante tiempo percatándose de sus detalles acción que para otros pasa desapercibida. Sin embargo, su visión periférica es carente, debe identificar zona por zona para procesar la información observada en totalidad.

## **Estilo auditivo de aprendizaje**

Este estilo consiste en la predilección del niño por los apoyos auditivos, la música y el sonido que potencian su capacidad de aprendizaje:

Sinha (2007) propone un estilo de aprendizaje acústico que puede ser interpretado también como un tratamiento para el desarrollo, nombra el Entrenamiento en integración auditiva (método de Berard) (EIA) este decía que la insensibilidad a ciertas frecuencias independientemente de la capacidad auditiva normal, se relacionan con la conducta y los problemas de aprendizaje. Berard afirmaba que su técnica en integración auditiva obtendría como resultado la “reeducación” del proceso auditivo. El EIA mostro resultados satisfactorios en la conducta y aprendizaje en los casos de niños con distintos trastornos de desarrollo esta técnica consiste en la escucha de música electrónica en dos sesiones diarias de media hora durante diez días esta técnica se encarga de moderar las frecuencias a la que el individuo es hipersensible convirtiéndolos en sonidos moderados.

### **Tratamiento acústico de Samonas**

El tratamiento de Samonas consiste en el uso de elementos como música, voces y sonidos de la naturaleza registrados en discos compactos y escuchados a través de auriculares. Este tratamiento debe realizarse bajo la supervisión de un profesional y también en el domicilio. Steinbach desarrolló el tratamiento basándose en el método de Tomatis. La duración y la frecuencia de dicho tratamiento queda a criterio del profesional supervisor.

## **Diseño editorial**

El diseño editorial es una rama del diseño gráfico Rosas 2012 afirma que se enfoca en la creación y composición de elementos como libros revistas y demás elementos literarios. Dicha creación abarca la realización de la línea gráfica interior es decir la diagramación y la gráfica exterior estando de la mano del concepto de lo que se requiere para el objeto que se esté trabajando, el principal principio de el diseño editorial es lograr una unidad entre la diagramación, el texto y la imagen. El diseño editorial evolucionó a mediados del siglo XV con la aparición de la imprenta de tipos móviles. Manjarrez dice que el diseño editorial tiene como tarea el transformar la publicación en un proyecto netamente de imagen y diseño, se debe como primer paso identificar el tipo de elemento a publicar (libro, revista etc...) posterior a esto se define un contenido y público dirigido. Ahora teniendo esta información se define el estilo que hace referencia a las normas y formas que el diseñador empleará, es decir, que tipografía, tipo de papel, retícula, fotografías, colores, nombres, texto, el estilo va limitado según la creatividad del diseñador. Dichos elementos editoriales se pueden clasificar durante etapas: creación, edición, diseño y producción.

### **Elementos del diseño editorial**

Manjarrez propone que la armonía y la legibilidad se basan en normas del diseño, las composiciones deben acatar estas normas para lograr un mayor impacto en lo que se busca transmitir:

Elementos constructivos de la forma. Punto, línea y figura

La tipografía. Los sistemas de medidas. El cuerpo tipográfico, relaciones espaciales: el interletrado y el interlineado



Las familias tipográficas. Clasificación. Las variables tipográficas. Los caracteres que componen una familia tipográfica.

Estructura constructiva de la página. Modulación del espacio: la grilla tipográfica. Columnas de texto y campos de imagen. Los márgenes y la caja tipográfica.

Relación texto – imagen. Contraste, armonía, ritmo. El texto como imagen. El color en el texto y en la imagen.

Teoría del color. Modelos de color. Círculo cromático, esquemas de combinaciones.

Estas técnicas visuales contribuyen a la correcta composición de los elementos editoriales: forma, textura, peso, contraste, balance, proporción, ritmo, armonía, movimiento, simetría.

### **Tipos de publicación:**

En el ámbito editorial, existen distintos de productos publicados que están destinados a satisfacer una necesidad de comunicación, y que cumplen una serie de características dependiendo de dicho producto, es de vital importancia identificar el tipo de contenido y características para situarlo en una categoría de producción y así mismo se desarrolla la solución que debe presentarse:

Libro: Impreso desarrollado extensamente acorde a un tema, que puede contener una serie novelesca o de cuentos.

Revista: publicación enfocada en un tema específicamente.

Periódico: boletín no institucional de presentación irregular.

Boletín: publicaciones periódicas que buscan informar.

Folleto: publicación no encuadernada.

### **Proceso editorial infantil**

Ayuni (2014) cita a Franco-Ricart (2009) El proceso editorial es descrito como un complejo flujo de pasos que inicia desde que se envía un manuscrito a revisión hasta que obtiene la aprobación final y se logra la publicación del proyecto, este proceso creativo está fuertemente ligado al público objetivo, en este caso el infantil. El desarrollo de un proyecto editorial enfocado a infantes se compone de tres factores, el autor, el editor y el ilustrador cuando estos tres personajes interactúan correctamente el proceso creativo fluirá adecuadamente.

A continuación, Peters describe el proceso creativo que debe llevar el ilustrador para desarrollar un proyecto editorial enfocado al público infantil. Afirma que debe haber un entendimiento del tema para poder desarrollar la imagen gráfica correctamente, es muy interesante denotar el hecho que este proceso puede implicar la combinación de ilustración análoga y digital como ella lo presenta en su proyecto al realizar la mezcla de técnica de micro punta a mano alzada y la aplicación de color digital. Ahora el primer paso a seguir para desarrollar el proyecto es el total entendimiento y entendimiento del texto a ilustrar ya que esto colabora a formar la secuencia narrativa y la diagramación de información de las páginas. Se realizan bocetos análogos de las páginas y posteriormente se hace una categorización de elementos simbólicos y contenidos llamativos tomados del texto y convertidos en imagen. Hay que tener en cuenta la importancia que juega la tipografía en la diagramación y resultado final, esta depende también del futuro del proyecto es decir el idioma en que se reproducirá. A continuación de tener los textos establecidos se realiza la distribución en las dobles páginas para realizar una visualización completa utilizando los bocetos análogos de las ilustraciones, se sitúan en el espacio para definir la

relación entre texto e imagen, posteriormente se realizan las muestras de color para definir una paleta de colores uniforme para las ilustraciones del proyecto.

Siguiendo a Peters esta propone la elaboración del contorno de ilustraciones manualmente. Se pasa a un programa digital ya sea Photoshop, Corel etc, Se refinan las líneas y se eliminan grises innecesarios. En cuanto a técnica no se usa una gran variedad de estas, específicamente se definen líneas de contorno, paleta de colores, planos, luces y texturas.

Posteriormente cuando la imagen se encuentra montada en el programa se inicia con la fase de relleno de color, se selecciona la zona a pintar y se elige un color de la paleta ya establecida previamente. Se seleccionan los detalles de la ilustración que se pintaran contrastados al paso anterior para generar una correcta teoría del color y armonía visual.

Usando la herramienta aerógrafo y una variedad de pinceles se le da vida a algunas zonas y detalles de la ilustración como por ejemplo sombras o volúmenes. Ya finalizada la etapa del personaje principal, se ubica en el escenario que ha sido sometido al mismo procedimiento artístico del personaje, mediante un montaje. Y como paso final se dan retoques a la unión entre personaje y escenario para unir armónicamente las dos piezas y que haya una misma unidad gráfica.

## **Ilustración**

La ilustración según Santamaría es el área más artística del Diseño Gráfico, se encarga de representar el sentir y el entorno del hombre desde factores cotidianos hasta lo fantasioso a lo que se está expuesto regularmente. Es el elemento gráfico que le da vida a un texto, varía en distintas formas, pinturas, diagramas, marcas corporativas o planos que apoyan el contenido textual directamente. Los orígenes de la ilustración yacen en un papiro egipcio de alrededor del año 2000 a.C con el tiempo las ilustraciones se realizaban exclusivamente para textos científicos, ya que al igual que ocurría con los manuscritos, estas solo podían ser duplicadas análogamente.

La ilustración es para la historia un sistema de pensamientos producido por los intelectuales en un ambiente de autonomía y libertad de la razón individual, Santamaría (2009). Desde una perspectiva socio cultural termina como un medio destinado a mejorar el nivel cultural de la sociedad, desde quienes desean conocer la razón y superar la ignorancia.

Históricamente la ilustración fue un movimiento filosófico desarrollado en Europa (Francia) en el siglo XVIII. Se consideraba que todo lo antiguo era oscuridad y con la aparición de este movimiento fue el nacer de unas ideologías denominadas “luces”. Esta era una teoría excéntrica ya que ese pensamiento europeo oscuro venía de las distintas transformaciones pasadas que la sociedad soporto anteriormente.

El precedente más cercano a la ilustración fue el Renacimiento, que poseía un objetivo similar, romper con los estereotipos medievales y renacer en una edad moderna.

La vida de un ilustrador no es apta para los débiles de corazón, requiere de mucha determinación para encarar las exigencias y los rigores de una carrera profesional profundamente individual

donde uno puede sentirse muy carente de ayuda, Lawrence (2013). La ilustración desde sus inicios a presentado problemas de aceptación en distintos ámbitos, desde la industria de arte hasta el diseño en algunos casos llegando a considerar meramente un capricho.

Lawrence (2013) dice que según el National Museum of Illustration de Rhode Island (Estados Unidos), “los ilustradores combinan la expresión personal con la representación pictórica con el objetivo de transmitir ideas” es un concepto interesante pero no muestra la idea de lo que la ilustración es, recurriendo a grandes ilustradores como Steven Heller que afirmaba “la ilustración es el arte del pueblo”. Haciéndose propio de este sentimiento el National Museum of Illustration afirmó que “la ilustración sirve como reserva de nuestra historia social y cultural y es, por tanto, una forma de expresión artística trascendente y duradera”, no es una afirmación errónea ya que los primeros despojos de civilización tallados en paredes se consideran ilustraciones y han perdurado a lo largo de la evolución humana, así como en ese entonces se dejaban elementos representativos en la actualidad sucede igualmente ya que las imágenes ilustradas tienen la esencia del ilustrador funcionan como conectores entre las ideas de su mente y la realidad.

De acuerdo a Zeegen (2103) la ilustración contemporánea carece de la misma solemnidad que en tiempos pasados sin embargo no se puede desprestigiar, ya que su legado será permanente plasmado en revistas, carátulas, logos o elementos cotidianos de nuestro hogar que nos muestran la importancia que posee en la actualidad.

### **Pioneros de la ilustración**

Los primeros ilustradores realmente contemporáneos se ubican en una generación de creadores de imagen completamente nueva, Zeegen (2013) esta no es una idea equívoca ya que no es sencillo saber a ciencia cierta desde que momento en la historia surgió la ilustración contemporánea, el mismo termino implica modernismo y tendencia. Así que si se traza una línea del tiempo desde la mitad del siglo 20 se tendría que dejar de lado ilustradores como Abram Games creador de los carteles simbólicos para el metro de Londres, Ben Shahn y sus carteles acerca de la II Guerra Mundial, las personas nacidas en los años sesenta y setenta afirman que ilustradores como estos y otros son los precursores de la imagen moderna, ideología distinta a la que poseen personas nacidas en los noventas o dosmil. En los sesenta se experimentaría un gran cambio. Los adolescentes llegarían a la mayoría de edad, surgían movimientos juveniles y la necesidad de ser representados visualmente se hacía presente dándole paso a movimientos como el Pop Art y la Psicodelia que situaron una nueva onda artística las imágenes ilustradas se prestaron para definir su identidad visual. Los años sesenta fueron época inspiradora desde los Beatles con algunas de sus imágenes ilustradas más conocidas como Yellow Submarine (Heinz Edelman), Sin embargo, lo que los impulsó a volverse iconos vanguardistas fue la portada Sgt. Pepper 's Lonely Hearts Club Band creado por Peter Blake en 1975 quien combinó la fotografía y la ilustración en un solo espacio, también se consolidaron grandes diseñadores como Milton Glasser con el cartel de Dylan al otro lado del Atlántico, Comic de Gato Fritz todos estos precursores de la ilustración que brindaron una salida visual a las secuelas de la Guerra dando paso a la Postguerra. A medida que avanzaba la época de los setenta surgió una nueva identidad gráfica influenciada por las drogas dando paso a una estética regida por imágenes ilustradas más ficticias, posteriormente se unió a esto el sonido urbanístico que desencadenó en una identidad gráfica más cruda de la realidad un claro ejemplo es la imagen visual de banda como Sex Pistols

que mostraba sin tantos tapujos la realidad de la época. Sin embargo, no todo era un lecho de rosas para la ilustración, a mediados de los noventas empezó a ir en declive, y parecía que esta disciplina llegaría a su fin, la aparición de la ilustración digital fue el salvavidas de esta disciplina ya que le brindo nuevas herramientas de trabajo y le permitió seguir retratando la realidad actual.

### **Relación entre ilustración, diseño y arte.**

Menza también afirma que la ilustración es un importante recurso de comunicación visual ya que transmite lo que el texto no puede, hay que entender que la ilustración vista desde el punto de la comunicación tiene una fuerte relación con el diseño más allá de la que posee con el arte, el lenguaje que se utiliza en el diseño se basa en una serie de elementos como líneas, puntos, planos, volúmenes pasando por forma, color, posicionados en espacios y que deben representar un significado estos elementos juntos muestran la apariencia que debe tener el diseño y el mensaje que está transmitiendo, por ende si se analiza la composición de un diseño es muy similar a los componentes de una imagen ilustrada que al igual que el diseño busca transmitir un concepto. Así como el dibujo es la principal herramienta del ilustrador, cuando este piensa en la composición, las formas y los elementos de su trabajo está pensando en diseño y así mismo el diseñador de páginas web o editorial usa las ilustraciones para diseñar sus páginas.

El arte según Terence Dalley (1992) se refiere a éste como la producción de imágenes enfocadas a la manifestación del pensamiento y la cultura del ser humano mediante el uso de técnicas plásticas, el artista debe poseer una capacidad artística y estética, no se puede juzgar si el arte es bueno o malo esta expresión va dirigida a buscar la belleza.

De acuerdo a Menza la ilustración y el diseño tienen un objetivo a fin , transmitir información, mientras el diseño es el proceso de creación visual con un propósito, la ilustración es la representación de textos mediante el uso de la imagen, generada a partir de la aplicación de elementos de diseño y técnicas artísticas generalmente el diseño usa un lenguaje visual que se caracteriza por contener elementos visuales relacionados, y la ilustración su principal componente es la habilidad de contar historias. Por todo lo anterior se deduce que, aunque el objetivo final de ilustración y diseño es similar la una y la otra son disciplinas diferentes que poseen elementos conjuntos, ya que el diseño engloba el concepto “comunicación” a un nivel más profundo de el que desarrolla el proceso de ilustración.

Para determinar la relación entre ilustración y arte primero se debe diferenciar cual es el objetivo entre un ilustrador y un artista ya que es de fácil interpretación que un ilustrador es un artista, los artistas dedicados de lleno a esto realizan sus obras inspiradas en su experiencia personal crean en y para función propia, por otro lado, un ilustrador crea sus obras en función del mercado y de lo que se le pide y su inspiración nace de cualquier fuente. Un artista y un ilustrador tienen a fin destreza y creatividad, pero como ya se a mencionado el objetivo de la ilustración es transmitir información concreta mientras que el arte se basa en la libertad de expresión y la visión personal que posea el artista.



En general las personas se hacen la pregunta ¿es la ilustración una obra de arte? Menza V. (2013) citó a Jon Krause "...un artista busca complacer a una sola persona; a sí mismo.... Como ilustrador eres contratado para hacer un trabajo, tienes que aplicar tus habilidades para un texto, y debes complacer a muchas personas". la diferencia más notoria entre estos campos es su distribución mientras una ilustración es reproducida masivamente, usando medios digitales como páginas web, animaciones, o novelas gráficas, una obra de arte está destinada a ser expuesta en una galería. La ilustración es desmeritada por los artistas ya que nació siendo una herramienta para creación, sin embargo, no contaban con las distintas formas de manejo que posee esta, por ende, tiene más importancia su parte comunicativa que su origen artístico.

Resueltas las diferencias entre Ilustración, diseño y arte se puede deducir que la ilustración es un recurso de comunicación visual que busca interpretar textos narrativos, usando formas y significados de la información textual y apropiándose de elementos de diseño y técnicas artísticas.

## **Proceso creativo del ilustrador**

De acuerdo a Menza (2013) la ilustración como ya se ha dicho presenta algunos altibajos ya que es considerada un apoyo entre el arte y el diseño, no se ha considerado como una disciplina artística completa, para que una ilustración triunfe la persona detrás debe poseer compromiso, destreza y creatividad, si carece de alguna de estas cualidades el resultado no será esperado.

Surgió un cambio en la ilustración tradicional potenciado por la onda de ilustradores jóvenes que dejaban de lado el estereotipo de ilustraciones análogas y aburridas y se atrevían a combinar la recién descubierta ilustración digital, la fotografía y la ilustración tradicional, el experimentar con ello abrió una brecha de posibilidades entre los demás.

El proceso de creación de imágenes lustradas inicia desde el lápiz el plasmar un dibujo en un papel no parece tener gran importancia sin embargo las grandes ilustraciones han nacido de esto, la llegada de la era digital hace que la ilustración salte directamente a la pantalla del computador perdiendo significado en el camino, ya que el principal objetivo de la ilustración es transmitir una idea, conectar los pensamientos del ilustrador con una imagen real mediante el uso de un primer objeto análogo posteriormente intervenido digitalmente si es el caso, ahora hay muchas variables de trabajo desde ilustraciones análogas, digitales, collage que mezclan estas dos opciones y además hay que tener en cuenta que gracias a las nuevas tecnologías se han sumado más formas de representación a la ilustración como son las novelas gráficas, novelas tras media, videojuegos, animaciones entre otras, con la constante evolución que presenta el ser humano lo que se conoce como ilustración irá evolucionando paulatinamente.

Seguido a Menza, las experiencias que vive el ilustrador son conectores entre su arte y la realidad, son estos momentos los que definen el estilo artístico de un ilustrador, es importante tener en cuenta que la ilustración no busca caricaturizar la realidad si no generalmente evidenciarla, claro, existen ilustradores que manejan un estilo más realista no por eso su trabajo debe desvalorizarse, cada ilustrador es libre de elegir el estilo mas acorde a su personalidad y cumplir con el objetivo que engloba la “ilustración”. Desarrollar una ilustración es un proceso libre dependiente del ilustrador detrás de ello, pero se encuentran algunos parámetros en común y son interpretar correctamente el significado de la información que va a comunicar y definir un estilo gráfico para ello que sea acorde al objetivo a transmitir, posterior a aclarar esos dos puntos el ilustrador puede proceder con la selección de elementos artísticos que va a utilizar como son: paleta de colores, composición de los elementos y espacio sobre el que irán dichos elementos para finalmente identificar que técnica artística realizara, análoga: lápiz, óleo, acuarela etc... o una técnica digital: pintura digital, collage etc.. o si es un valiente que decide apropiarse las dos áreas tanto análoga y digital.

El proceso creativo del ilustrador está soportado por el concepto narrativo de la información a transmitir, existen distintos métodos para potenciar la creatividad como son la lluvia de ideas que brinda más claridad a lo que se debe crear, recopilación de trabajos similares más conocido como antecedentes que le abren posibilidades al ilustrador claro está sin dejar de lado la creatividad y la originalidad que es un factor fundamental en el éxito de una ilustración.

Romero (2010) habla sobre las técnicas de visualización en el proceso creativo de una ilustración, la visualización consiste en desarrollar una imagen concreta partiendo de una abstracta. Lo primero a hacer es definir el concepto a representar, puede variar de un entorno alegre, violento, nostálgico, Es muy importante entender a fondo la historia, sus personajes, y

demás elementos que la componen. Generalmente en el proceso de creación de una ilustración se desarrollan primero personaje y después escenarios no se descarta realizarlo inversamente, se realiza a continuación una bocetación de las ideas ocurridas partir e la historia es un procedimiento que ayuda a la creación de escenarios, personajes y sus acciones. Ella brinda una lista específica de los elementos básicos que debe tener todo ilustrador en su espacio de trabajo llámese habitación o estudio propio: Lápices negros suaves B y duros H de diferentes numeraciones, Lápices azules para dibujo, Lápices de colores, Portaminas, Regla de plástico transparente de 300 o 450 mm. (30 o 45 cm.), Regla de acero, Escuadra en T, Cartabón de 300 (30 cm.), Escuadra de ángulo variable, Compás, Plantilla para curvas, Estilógrafos de diferentes numeraciones, Un par de tijeras afiladas, Un escalpelo y una cuchilla, Borrador de plástico, Goma de modelar, Cinta adhesiva, Cinta mágica, Cinta aislante, Tinta china negra, Tinta china de diferentes colores- Plumillas y puntillas de diferentes grosores, Carboncillos, Conté de colores, Una selección de pinturas como gouache, pastel, acuarelas, etc, Una brocha ancha, Pinceles de diferentes medidas: finos, medianos y anchos además de tener a la mano revistas, libros textos y demás material que apoye su proceso de creación. Se puede afirmar que para ilustrar es necesario fijar un objetivo, especificar que tipo de ilustración se va a realizar, contar con una zona de trabajo adecuada que permita un buen desarrollo del trabajo desde la creatividad a la técnica.

## **Técnicas análogas de ilustración**

Siguiendo a Romero (2010) una de las técnicas más usadas por los ilustradores era la técnica en procedimientos secos que encerraba el uso de lápices y las pinturas, existen diferentes materiales como son, los pasteles, el grafito, la pluma y la tinta que entran entre la técnica seca. La principal característica de estos materiales es que son de uso directo no necesitan aglutinantes para usarse sobre una superficie. El material quizá más antiguo y per duradero en la historia es el grafito, el lápiz que apareció en 1564 de un yacimiento de grafito puro, la escala de dureza del lápiz se mide en B para los lápices blandos y H para los lápices duros. Los pasteles son la técnica más asociada a ilustraciones irreales y delicadas ya que se consiguen tonos muy suaves o intensos dependiendo del contexto de la imagen, existen dos tipos de pasteles, secos y grasos y su técnica es similar. En la creación de una ilustración se desarrollan distintas técnicas dependiendo del objetivo de la imagen, existen las técnicas puras, caracterizadas por usar un solo material y que se dividen en dos grupos, las técnicas secas o de aplicación directa (grafito, pastel, color, bolígrafo etc.) y las técnicas que utilizan un disolvente y que se usan a través de un instrumento ya sea pincel, brocha, esponja (acuarela, ecolín, óleo, acrílico etc.) y las técnicas mixtas caracterizadas por la mezcla de distintos materiales, los mencionados anteriormente en imágenes como collage.

Romero hace especial mención a la técnica de pluma y tinta este es uno de los estilo más tradicionales preservado en el tiempo que se divide en dos sub técnicas, la primera basada en la línea, en esta técnica la habilidad de dibujo es de vital importancia ya que los errores son realmente notorios, se caracteriza principalmente por el uso de líneas y los tipos de rayado que son grupos de líneas paralelas trazadas con regla o a pulso, esta técnica se basa en el juego de blanco del papel y grosor de la línea, y la segunda que es el punteado caracterizada por la

sucesión de puntos para crear volúmenes y suaves escalas de grises manejando la cantidad y densidad de los puntos generando efectos de luz con la ayuda del papel.

### **Ilustración Digital**

Arriola (2007) cita a Philip B. Meggs (2000), a finales del siglo XX la tecnología presentó una evolución asombrosa abriendo nuevas brechas para la humanidad. Pese a que tuvo una fuerte resistencia por parte de algunos usuarios, las nuevas tecnologías se abrieron caminos eliminando dicha resistencia, los programas que aparecieron fueron el detonante para su aceptación ya que estos apoyaban el proceso creativo del ilustrador al hacer factible la manipulación de elementos como color, forma y espacio. Arriola (2007) cita a Steve Edgell (2002) diciendo que los medios digitales hacen referencia al uso de ordenadores que realizan los ilustradores, algunos completamente sumergidos en esta tendencia otros desarrollando el proceso más cautelosamente, teniendo en cuenta que el ordenador ya es una parte fundamental que no se puede obviar en el proceso de creación. Según Salisbury (2004) las nuevas tecnologías tienen dos efectos en los ilustradores, les causa miedo al fracaso o se apropian perfectamente del encanto de la era digital. El talento y creatividad del ilustrador se verán reflejadas en el buen uso del ordenador, el inconveniente que presenta esta era es que la aparición de herramientas y efectos en los programas de ilustración y gráficos presenta la creencia de que estas tecnologías solucionarán cualquier problema que se presente referente a composición, dibujo y color, y es muy importante saber que no se trata de ello, es meramente una herramienta facilitadora.

Existen dos palabras que son la base de mi concepto, una es píxel y la otra es arte Arriola (2007) En el diseño la unidad es el punto, en la ilustración digital es el píxel este se relaciona directamente con tecnología, diseño, color e imagen. Ahora la palabra arte hace referencia a la creatividad del ilustrador, con la combinación de estas palabras nace el concepto Pixelarte que es un movimiento en expansión que crece constantemente con la llegada de la ilustración digital y se estableció como un medio de expresión para artistas e ilustradores.

Redondo afirma que el proceso de ilustración digital implica realizar las ilustraciones usando como medio el ordenador este es solo una herramienta de trabajo, se debe poseer conocimiento previo sobre técnicas artísticas para desarrollar un adecuado resultado, las imágenes digitales son la conversión de color y luminosidad a un sistema binario de ceros y unos. Al observar una ilustración análoga se puede notar que su creación es basada en manchas continuas ahora si se observa la misma ilustración digitalmente en programas como Photoshop, Corel etc.... se ve que su composición está basada en pequeños píxeles continuos. Existen dos tipos de imágenes en los procesos digitales: imagen vectorial e imagen de mapa de bits, la primera caracterizada por el vector que define formas o contornos en base a plano y líneas y permite un uso libre al ilustrador, la segunda caracterizada por ser una imagen “rasterizada” obtenidas por medio de scanner o fotografía y que limitan el uso al ilustrador. Al componer una ilustración se organizará elementos como puntos, manchas, líneas, colores, espacios etc. para obtener el resultado esperado. La composición generalmente posee un objetivo general, atraer la atención del espectador en un punto específico, ninguno de estos elementos es algo aislado, están relacionados ya sea por entorno, concepto, espacio etc.

## **Teoría del color**

Redondo menciona que al trabajar digitalmente un factor controlable es el peso visual este es la fuerza con que un elemento llama la atención y genera una jerarquía entre los demás elementos, dicho peso está compuesto por distintos factores como: color, tamaño, ubicación, profundidad de espacio, aislamiento y contraste, al hacer un uso adecuado de estos factores se puede lograr que la ilustración adquiera peso, fuerza y sea agradable visualmente. Un factor fundamental en la creación de imágenes ilustradas es la teoría del color, de una buena elección depende la reacción del espectador. El color afecta todos los entornos del ser humano específicamente los del ilustrador, por ejemplo, el color del empaque influye en la compra del producto, o el color de las paredes de la habitación influye en el estado de ánimo. Hay que entender que el color es un efecto de la luz que depende de tres factores primordiales: La naturaleza de la luz, sin esta lo que conocemos por color no existiría, la naturaleza pigmentaria, las condiciones del ojo. El ojo humano trabaja en un sistema HSL (Hue, Saturation y Luminance) conocidas como matiz, saturación y luminancia. El matiz es la capacidad que permite clasificar a los distintos colores por su respectivo nombre, la saturación es la intensidad o grado que presenta el color, la luminosidad depende del brillo de la onda de luz del color. Existen dos modelos de codificación de color, RGB y CMYK. En área de ilustración digital el modelo RGB (Rojo, Verde, Azul) es el que está diseñado para ser usado en este tipo de imágenes ya que serán visualizadas en pantalla o están destinadas a impresión. Un elemento que no puede faltar en la creación de una ilustración es el círculo cromático ya que permite hacer la selección de color de la imagen, este círculo nos permite observar a partir de la mezcla de los colores básicos amarillo, cian y magenta los colores complementarios, triadas, y determinar fríos y cálidos. Harald Kueppers creó un modelo hexagonal, en cada punta situó los colores primarios y sus complementarios denominándose colores elementales, el color al interactuar con otros en una composición pueden presentar



cambios llamados relatividad de color que son meramente psicológicos pero que se visualizan en el matiz, saturación y luminosidad. Para realizar una composición atractiva de color se debe tener en cuenta dos elementos la armonía y contraste de color. Por armonía se refiere a combinaciones de color de un mismo matiz como son naranjas y amarillos o azules y verdes. Por contraste se hace referencia a combinaciones de color complementarias como naranjas y azules o verdes y rojos. Psicológicamente el color hace referencia a distintas emociones desde alegría, tristeza, violencia, nostalgia etc. algunos de los colores más significativos podrían ser Blanco que según Redondo es el fondo universal de la comunicación gráfica y representa clama, pureza, paz, crea una impresión luminosa del entorno. El negro representa silencio, elegancia o en algunos casos maldad. El rojo es el color más llamativo al ojo representa poder, sensualidad, atrevimiento. El amarillo es un color muy luminoso que representa armonía, jovialidad y afectividad. El azul es un color frío que se asocia generalmente a la nostalgia y el sosiego, es de vital importancia poseer un conocimiento apropiado sobre la correcta teoría del color, complementarios, triadas etc. esto le brinda al ilustrador mayores posibilidades visuales a la hora de realizar la ilustración, ya que al poseer una correcta combinación y un adecuado manejo de técnica lograra causar un efecto positivo en el espectador.

## **Técnicas de la ilustración digital**

Desde el surgimiento de la ilustración digital claramente se desarrollaron unas técnicas específicas Silván (2014) cita el artículo “Ilustración digital, pintura digital”, la definición o explicación de pintura digital es la siguiente: “La pintura digital difiere de otras formas de arte digital, arte generado por ordenador en particular, ya que no implica la prestación de un modelado 3D ni aplicar ningún tipo de renderizado.” El ilustrador utiliza su conocimiento de técnicas análogas de pintura para crear una ilustración a través de un ordenador, los programas diseñados para esto tratan de facilitar al ilustrador el uso de sus herramientas relacionándolas con los elementos físicos que representan como es la gran gama de pinceles que ofrece Photoshop que imitan técnicas como óleo, aerógrafo, pastel, carboncillo, lápiz etc. sin embargo el ilustrador puede crear su propio pincel acorde a su estilo jugando con la forma y la textura, la pintura digital está principalmente destinada a videojuegos, películas y comics. Cabe destacar que para realizar el proceso de pintura digital es de mucha ayuda contar con una tableta gráfica ya que se obtienen resultados visuales mucho más atractivos y realistas.

## **ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

La atención del infante con trastorno de déficit cognitivo es un proceso fundamental y significativo en el desarrollo del aprendizaje ya que le permite la adecuada construcción de conocimiento a través de distintos estímulos visuales, auditivos o kinestésicos que encajan en entornos ambientales, sociales y educativos.

### **Antecedentes Nacionales**

Al revisar los antecedentes relacionados al proyecto que se habían desarrollado anteriormente se encontraron algunos que aportan al proceso para el mejoramiento de la investigación

El programa “atento aprendo” como estrategia para mejorar la atención selectiva desarrollado por Ana Teresa Romero Moscoso, Neldy Sthefania Callejas Cerquera en la Corporación universitaria iberoamericana facultad de educación, ciencias humanas y sociales programa de licenciatura en educación especial neiva –huila en Marzo de 2016 consistía en la creación de una herramienta pedagógica e innovadora llamada: “Atento Aprendo”, que le permita a los niños pertenecientes al proceso de educación inclusiva mejorar el proceso cognitivo de atención selectiva ubicados entre el rango de edad 6-7 años del Colegio Infantil Creación; previendo que los niños involucrados mejoren en el desarrollo de sus tareas, respondan adecuadamente a las instrucciones entregadas y que las actividades que requieran esfuerzo mental sean desarrolladas satisfactoriamente. La atención se encuentra ligada mayormente a los diferentes procesos cognitivos que realiza el niño Jean Piaget describe que el desarrollo atencional empieza desde las primeras fases de evolución, alcanzando a medida que crece habilidades y destrezas en la persona.

Identificando los perfiles atencionales antes, durante y después de la aplicación de la herramienta “Atento Aprendo” a fin de alcanzar el objetivo general mediante el diseño de una secuencia didáctica que favorezca los procesos de atención selectiva en los niños. La metodología que implementan es la investigación acción participativa donde se conocen las necesidades de los agentes. Las distintas fases de este proceso metodológico de la IAP son evaluadas a lo largo de su desarrollo. La primera fase que utilizaron fue “observación” consiste en un acercamiento inicial para trabajar con la población, la segunda fase “recolección de información y caracterización de la población” que permite aplicar los diferentes instrumentos los cuales ayudan a conocer el proceso atencional en el aula y en la familia de cada uno de los participantes, para establecer las respectivas estrategias que guíen la creación de la cartilla. La tercera fase “elaboración de secuencia didáctica” es donde se infiere todo el proceso que se lleva con cada uno de los participantes en el desarrollo de su enseñanza – aprendizaje y la cuarta fase denominada “Diseño, implementación y ajustes del programa Atento Aprendo” en la que se implementan tres aspectos importantes en el proceso de atención como son la percepción visual, concentración y focalización, todas estas con actividades de acuerdo al interés, necesidades y características del estudiante involucrado. Para finalizar este instrumento se lleva al aula educativa con el fin de estimular el proceso de aprendizaje y atención selectiva del estudiante.

Yuli Cristin Parada Torres y Adriana Julieth Segura Vargas de la Universidad Libre de Colombia facultad de ciencias de la educación licenciatura en educación básica con énfasis en humanidades e idiomas Bogotá 2011 iniciaron el proyecto propuesta lúdico-pedagógica para mejorar el proceso de lectura en niños con déficit cognitivo del curso 402 del colegio la candelaria en donde dicen que en la actual sociedad de este país gracias a las políticas de inclusión social se puede

observar la diversidad dentro de las aulas de clase desde niños afrodescendientes, desplazados, niños en estado de abandono también niños con discapacidad entre ellas, déficit cognitivo pero cada una de estas personas están inmersas en un ambiente académico en el cual deben alcanzar unas metas para su futuro como lo es la lectura.

Una vez identificada la deficiencia en lectura por medio de las pruebas diagnósticas se buscó potenciar la lectura en los niños por medio de una propuesta lúdico pedagógica, que permitió mostrar las necesidades de estos niños respecto a la lectura y por medio de la propuesta que mejoras se tenían frente al proceso lector.

Edgar Gonzalo Ortega Cuartas de la Universidad de Manizales facultad de ciencias sociales y humanas optando al título de Magister en Educación desde la Diversidad en el 2015 inicio el proyecto percepción de la inclusión de niños con trastorno del espectro autista (T.E.A) desde las voces y vivencias de los docentes a partir de las políticas educativas en donde explica las manifestaciones de docentes que laboran con niños y niñas con trastorno del espectro autista TEA, manifiestan estar inconformes con las políticas emanadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ya que no garantizan la calidad educativa de estos niños y del resto de los niños que se encuentran en el aula, los maestros expresan las desventajas que engloban su estado profesional, laboral, social, físico, anímico, emocional. La investigación centra su proyecto en el problema que presenta en la actualidad el proceso educativo inclusivo con relación a los docentes u orientadores y las personas con autismo donde, se ha forjado un verdadero inconformismo por parte de los docentes. Se basa en las opiniones, perspectivas, quejas e incluso reclamos que han hecho estos a las secretarías de educación para buscar la forma en que estos niños tengan atención por otros entes educativos.

## **Antecedentes Internacionales**

Miriam Reyes Oliva Emprendedora Social, Arquitecta y Máster en Comunicación Española fundadora de la organización Aprendices Visuales, creo una colección de pequeños cuentos adaptados a pictogramas. El libro está dividido en tres capítulos que buscan que los niños aprendan mientras se divierten e interactúan: José aprende autocuidados, José aprende emociones y José aprende rutinas. Por medio de estas sencillas historias ilustradas el pequeño aprende a identificar sus propias emociones, así como a adquirir algunas rutinas cotidianas y de higiene personal es un cuento con una estructura sencilla para la correcta comprensión y aprendizaje de habilidades básicas ella afirma que estos cuentos pertenecen a la colección aprende de la ONG, que se creó a raíz de la necesidad existente de material adaptado a pictogramas para niños con autismo.

El escritor Xosé Ballesteros y el ilustrador Oscar Villán de origen español crearon en el 2002 el conejo blanco una historia para introducir a los niños con autismo en la lectura. Ha sido reconocido con el Premio Nacional de Ilustración y el Premio italiano “Un libro per L’Ambiente”. Consiste en una adaptación de un popular cuento infantil que cuenta la historia de un conejo blanco que al regresar del huerto encuentra una gran sorpresa en casa. El autor utiliza un lenguaje muy sencillo y sin complicaciones gramaticales para que los niños puedan comprender la historia. Utiliza un sistema de ilustraciones para que los infantes puedan seguir el hilo conductor de la historia.

En España la Asociación del Tratamiento del Autismo BATA en colaboración con la ilustradora Alicia Suarez publicaron el libro “La ratita presumida” es la versión popular del cuento infantil producida por la editorial S.L. Kalandraka, con la colaboración de la Asociación de Tratamiento del Autismo y Makakiños. El libro narra la historia de la ratita más presumida de la ciudad con la que todos los animales querían casarse, pero ninguno era lo que ella buscaba. A diferencia de la versión original, en esta el autor utiliza un lenguaje muy sencillo y se apoya en un sistema de ilustraciones y colores para que los pequeños con autismo puedan disfrutar la historia de principio a fin.

La campaña benéfica ‘Literatura+Solidaridad’ tiene el triple objetivo de propiciar la lectura entre los más pequeños, concienciar y sensibilizar a la sociedad, y ayudar económicamente a la Asociación ProTGD entidad sin ánimo de lucro perteneciente a la Confederación ‘Autismo España’ que busca brindar servicios y apoyos a personas con trastornos generalizados del desarrollo y del espectro autista con el objetivo de mejorar su estilo de vida, ellos en colaboración con otros 19 escritores crearon el libro cuentautismo, es una obra nacida para propiciar la lectura entre los más pequeños y ser al mismo tiempo una herramienta de concienciación y sensibilización sobre trastornos del espectro autista. Es un libro particular que busca apoyar a los niños típicos a entender a sus compañeros que sufren este tipo de trastorno y a estos a ayudarlos a integrarse en la sociedad, la campaña literaria + Solidaridad, es una iniciativa del escritor Rubén Serrano que promociona proyectos de interés social a partir de los fondos recaudados con la venta de los libros. Así, lo que se recaude en cada ejemplar de esta obra servirá para apoyar a la Asociación PROTGD.

## METODOLOGÍA

Para esta investigación se requirió el método cuantitativo con encuesta visual y consulta a experto que en este caso fueron dos apoyos pedagógicos que trabajan de la mano con estos niños y conocen sus capacidades y discapacidades, la encuesta llamada también target visual se realizó a un grupo de niños con autismo para observar su predilección hacia una gama de colores y un estilo de imagen esto con el fin de apropiarlas al momento de la creación del cuento.

Se ubico en una hoja una serie de seis imágenes con una línea grafica distinta cada una, y en otra hoja se ubicaron dichas imágenes en una gama de colores dándole al niño una variada elección de opciones que elegir de esta manera el podrá optar por todas las opciones que le gusten y así arrojar una gran gama variada de colores que utilizar

Se observa la interacción que tiene el niño con los cuentos con los que trabaja actualmente notando que presenta algunas dificultades en la comprensión visual que puede ser por la diagramación de estos cuentos que podría denominarse compleja debido a la variada cantidad de elementos en una escena ya que estos libros están destinados a ser usados en escuelas normales y con niños estándar por ende no cumplen las medidas ideales para facilitar la comprensión visual del niño y de esta manera contribuir a su desarrollo. Se hace una consulta con el profesional de apoyo que trata con los niños para obtener más datos de referencia sobre el tipo de cuentos que podrían llamar su atención, en diferentes aspectos como el contenido y el tipo de la historia ya que son estos los que tratan diariamente con los niños y pueden aportar un dato muy importante a la problemática, el tamaño del libro que luego de analizarlo con el profesional se decidió por octavo ya que cumple la medida ideal para que el niño pueda manejarlo debidamente.



Target realizado a los niños



Edad del niño: \_\_\_\_\_

1. Elija la imagen que más le llame la atención.

Opción 1



Opción 3

Opción 2



Opción 4



Opción 5



Opción 6



2. Elija el color que más le guste









## Infografía de resultados

Fig 1. Infografía de resultados.1. Fuente. Elaboración Propia

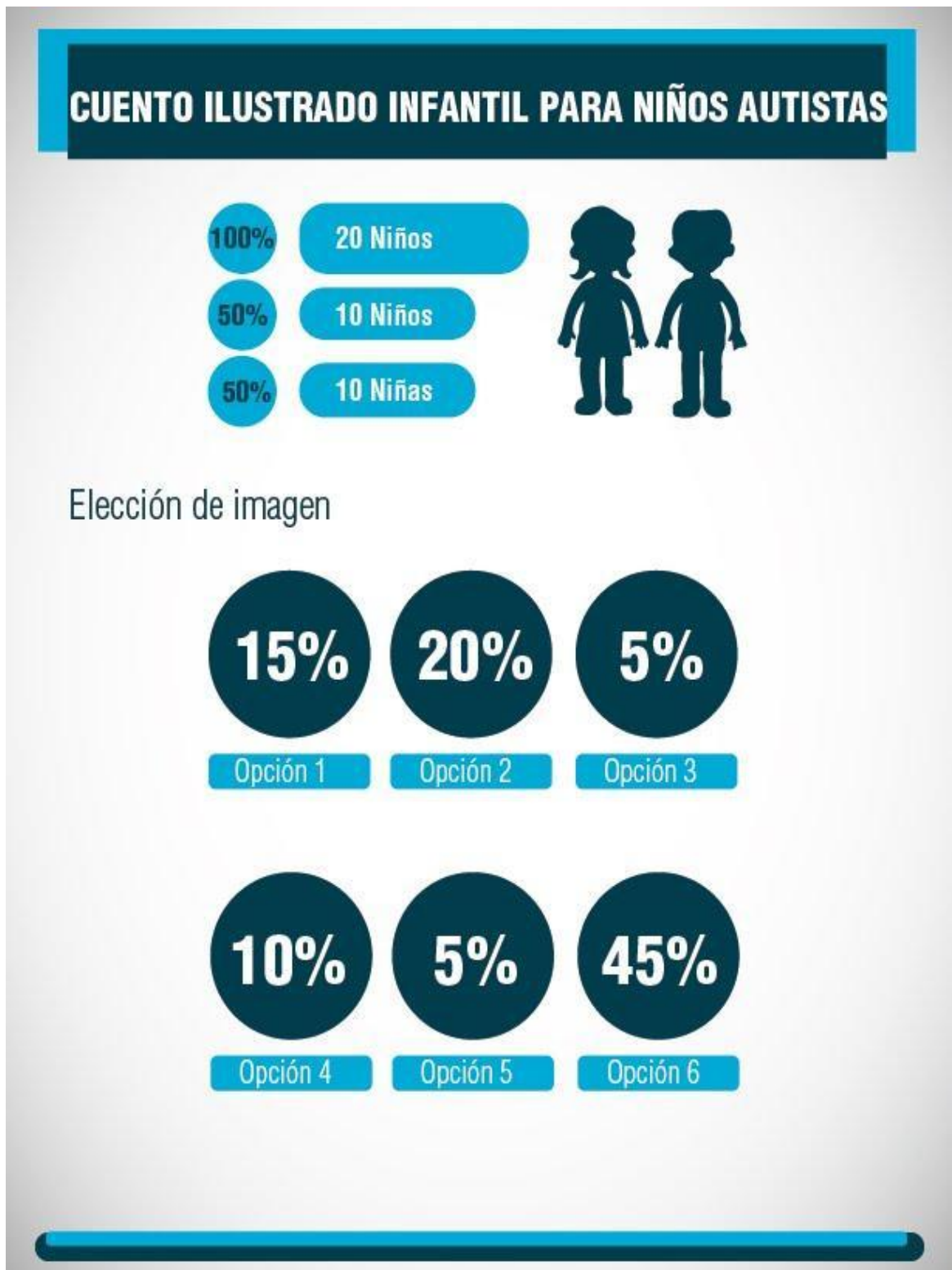
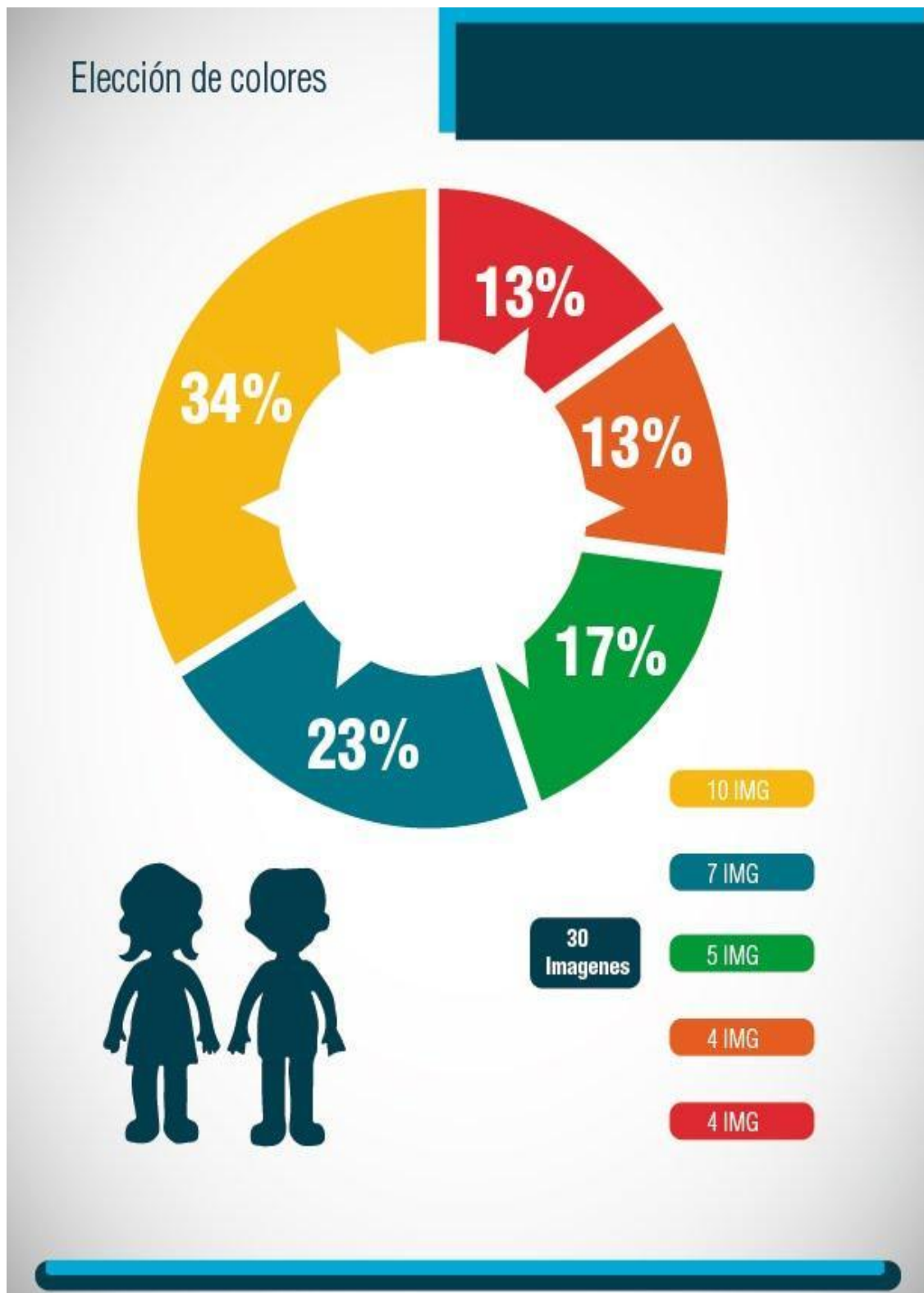


Fig 2. Infografía de resultados.2. Fuente. Elaboración Propia



## **Conclusiones del análisis de resultados**

- 1- En la primera infografía presentada se recopilan los resultados de la pregunta enfocada a la elección de imagen que prefieren los niños, pese a muchos factores recopilados en la investigación que afirman que un factor importante en la educación más específicamente la comprensión visual del niño es la simplicidad se descubrió que a pesar de ellos poseer una misma enfermedad sus parámetros de elección pueden basarse en diferentes elementos, ya que al elegir la imagen ganadora es evidente que esta cuenta con una variada gama de colores y varios elementos que desde el punto de vista del diseñador podrían ser contraproducentes para la comprensión del niño, sin embargo, parece ser que predomina la elección de color por sobre el entendimiento y la cantidad de elementos demostrando que dejando de lado el estereotipo de ser autistas cada uno maneja un criterio de pensamiento distintivo.
- 2- En la segunda infografía presentada se recopilan los resultados de la pregunta enfocada a la elección de color que prefieren los niños, según los resultados arrojados el color predominante es el amarillo, le sigue el azul y el verde, y por ultimo el naranja y el rojo, en algunos punto de la investigación se encontraron afirmaciones que decían que los colores vibrantes haciendo mención al tono rojo eran mas llamativos para ellos pero al realizar la encuesta se mostro que este factor podía no aplicar en todos los casos así que se confirma una segunda teoría que dice que los colores cálidos como el amarillo atraen más su atención estimulando su creatividad y los tonos fríos producen calma y tranquilidad por el contrario de los colores vibrantes que podrían en algunos casos causarles ansiedad.

## **CAPITULO III**

### **DESARROLLO**

El objetivo de este proyecto consiste en la realización de una herramienta visual que le permita al niño con autismo leve mejorar su habilidad de comprensión visual, teniendo en cuenta esto se procede a la elección de un cuento ilustrado infantil que esta definido a largo plazo como una serie de libros que potencien visualmente la estimulación de las habilidades emocionales del niño. La secuencia de libros constara de tres tomos el primero se desarrolla basado en el tema “como aprender a sonreír” el segundo trata sobre el saludo de buenos días a los padres y el tercero busca que el niño haga un amigo en el entorno social. Se realizaron tres opciones de cuento cuyo enfoque consistía en estimular la habilidad de sonreír en el niño mediante diferentes situaciones.

Dos factores influyentes en la realización del cuento ilustrado son el enfoque y el aspecto grafico es decir para marcar una diferencia respecto a los libros ya existentes se pensó abordar el ámbito emocional el cual es dejado de lado y el aspecto grafico tonal que está basado en un estudio de color hecho a algunos niños con autismo y posteriormente esta confrontado con algunos artículos publicados por expertos en el tema para de este modo formar una paleta de colores adecuada.

Aspectos gráficos del cuento.

Tonalidad

Al investigar el factor tonal para definir la paleta de color del cuento para los infantes con autismo leve se encontraron coincidencias y diferencias respecto a los resultados arrojados por la encuesta hecha a los niños, en la que se identifica que el color predominante es el amarillo, verde



azul, naranja y rojo respectivamente al indagar en fuentes externas se llegó a la conclusión de que los colores cálidos atraen la atención específica del niño concentrándola en un punto mientras que los colores fríos son más usados en espacios abiertos ya que generan la sensación de tranquilidad para el niño, ahora el ojo del niño con autismo posee un desbalance químico que genera que la percepción del color en ellos sea más agresiva por ende la paleta de colores que se usa en el cuento posee una gama de tonalidad media que no afecte agresivamente al niño pero mantenga su atención fija es muy importante tener en cuenta los tonos usados ya que está comprobado que el color es un elemento que influye activamente en el estado de ánimo del niño.

#### Tipografía.

La fuente tipográfica juega un papel de vital importancia en la composición de un libro especialmente de uno enfocado a los niños con autismo leve, por esta razón la tipografía debe contar con una serie de parámetros investigados de artículos publicados por expertos y confirmados con los psicólogos o apoyos pedagógicos con los que se trabaja de la mano en la realización del cuento, una tipografía clara es la principal característica por ende se requiere que no esté entrelazada entre sí ya que los niños dividen la lectura en sílabas y esto les facilita la comprensión, se emplea la letra minúscula ya que es el formato habitual que se trabaja en los libros y diversas publicaciones infantiles, al tener en cuenta estas características se opta por definir la fuente **Gill Sans Infant Std** para el contenido ya que cumple con los requisitos además de esto posee cierto aire infantil que la hace adecuada para el niño.

## Dimensiones

Utilizando como medio de elección referentes de cuentos ya publicados se decidió definir las dimensiones del libro en formato cuadrado, al hacer una recolección de referentes por ejemplo la colección de libros pertenecientes a la organización Aprendices Visuales en la que se identifico el formato cuadrado en sus libros, además de esto al no haber más información respecto a las dimensiones de otros libros se tomo como referencia los libros infantiles para párvulos en los que también se maneja el formato cuadrado, por ultimo al consultar en las especificaciones de las casas editoriales se identifico que los formatos mas comunes para impresión de cuentos infantiles son el formato cuadrado de 21 cm por 21cm y el formato A4, teniendo esta información reunida se opta por el formato cuadrado.

## Estilo visual

Los niños con autismo leve presentan mayor entendimiento en el estilo de aprendizaje visual, una gran ayuda que poseen son los pictogramas y los dibujos esquemáticos estas imágenes que les permiten gracias a su simpleza identificar lo que ven y entender la situación que se esta desarrollando, los pictogramas poseen la característica de ser universal, visuales e inmediatos, existe la coherencia en el sistema de pictogramas que mantiene una unidad formal de manera que se caracterizan por poseer formas sintetizadas y reducida a su expresión más básica, eliminando elementos visuales que no aportan al entendimiento del infante y que por el contrario intervienen en el mensaje que se está mostrando, ARASAAC propone en los pictogramas un modelo esquemático que le permite al niño identificar más específicamente los elementos que está viendo. Teniendo en cuenta esta información se decanta por elegir un modelo de personajes y entornos básico que pueda asociarse a las figuras básicas sin perder la esencia de los elementos propuestos en el cuento, de esta manera el niño realizara una mayor asociación entre lo que ve en

el cuento con las figuras y elementos que ve normalmente en su vida diaria y a los que ya identifica y conoce. Adicionalmente al estilo pictográfico se utiliza la tendencia flat ilustración que maneja una gráfica vectorial que se caracteriza por su simplicidad e ir al grano ya que esta tendencia tiene por objetivo que el espectador reconozca los iconos por lo que son y su funcionalidad más allá de admirar el diseño de los elementos, lo cual es básicamente lo que se necesita con los niños con autismo. Al elegir esta tendencia dentro de la línea gráfica del cuento se busca no solamente priorizar la comprensión del niño si no también darle un enfoque netamente gráfico a este proyecto y utilizar esta tendencia que se encuentra en auge en este momento principalmente en las plataformas móviles de esta forma apropiarla también a plataformas físicas y aprovechar su potencial.

## **PROCESO**

El primer paso para la realización del cuento ilustrado para niños con autismo leve es la redacción de la historia para esto se buscan referentes de cuentos enfocados hacia estos niños que traten el factor afectivo, para ahondar mas en el tema se buscan también referentes de libros para niños sin ninguna discapacidad. Posteriormente a la búsqueda de referentes se crean tres borradores del cuento y al socializarlos con el tutor y experto se decide utilizar el cuento “ La sonrisa de Ana”. Teniendo ya previamente los requisitos gráficos establecidos y una historia aprobada para desarrollar el cuento se procede a bocetar los 3 principales personajes del cuento.

- Ana
- Mama de Ana
- Estrella



Ilustración 1. Boceto 1. Ana. Fuente . Elaboración propia.

Ilustración 2. Boceto 2. Ana. Fuente. Elaboración propia.





Ilustración 3. Boceto 3. Ana. Fuente. Elaboración propia



Ilustración 4. Boceto 4. Ana. Fuente. Elaboración propia.





Ilustración 7. Boceto 1. Estrella. Fuente. Elaboración propia.

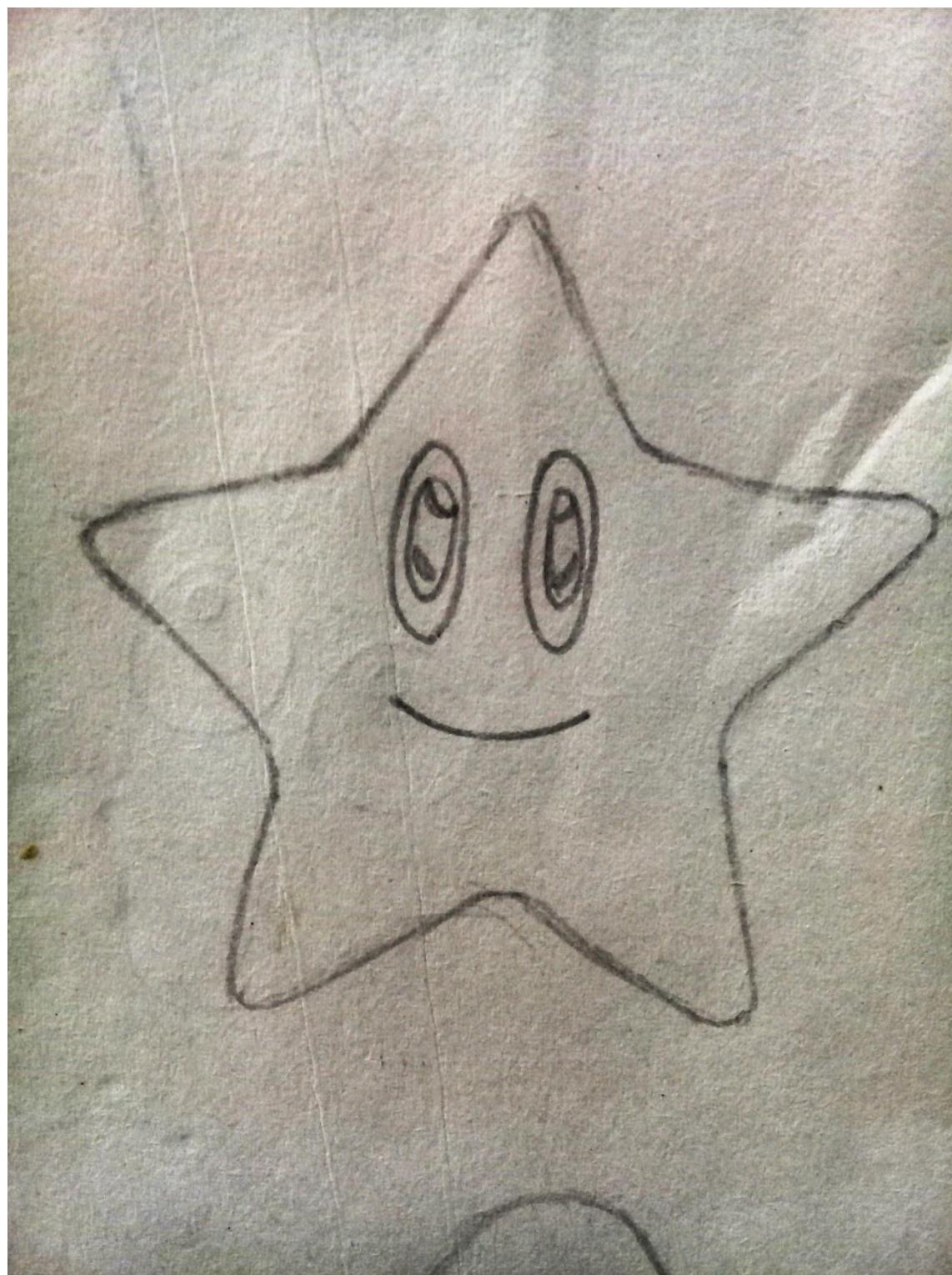




Ilustración 8. Boceto 2. Estrella. Fuente. Elaboración propia

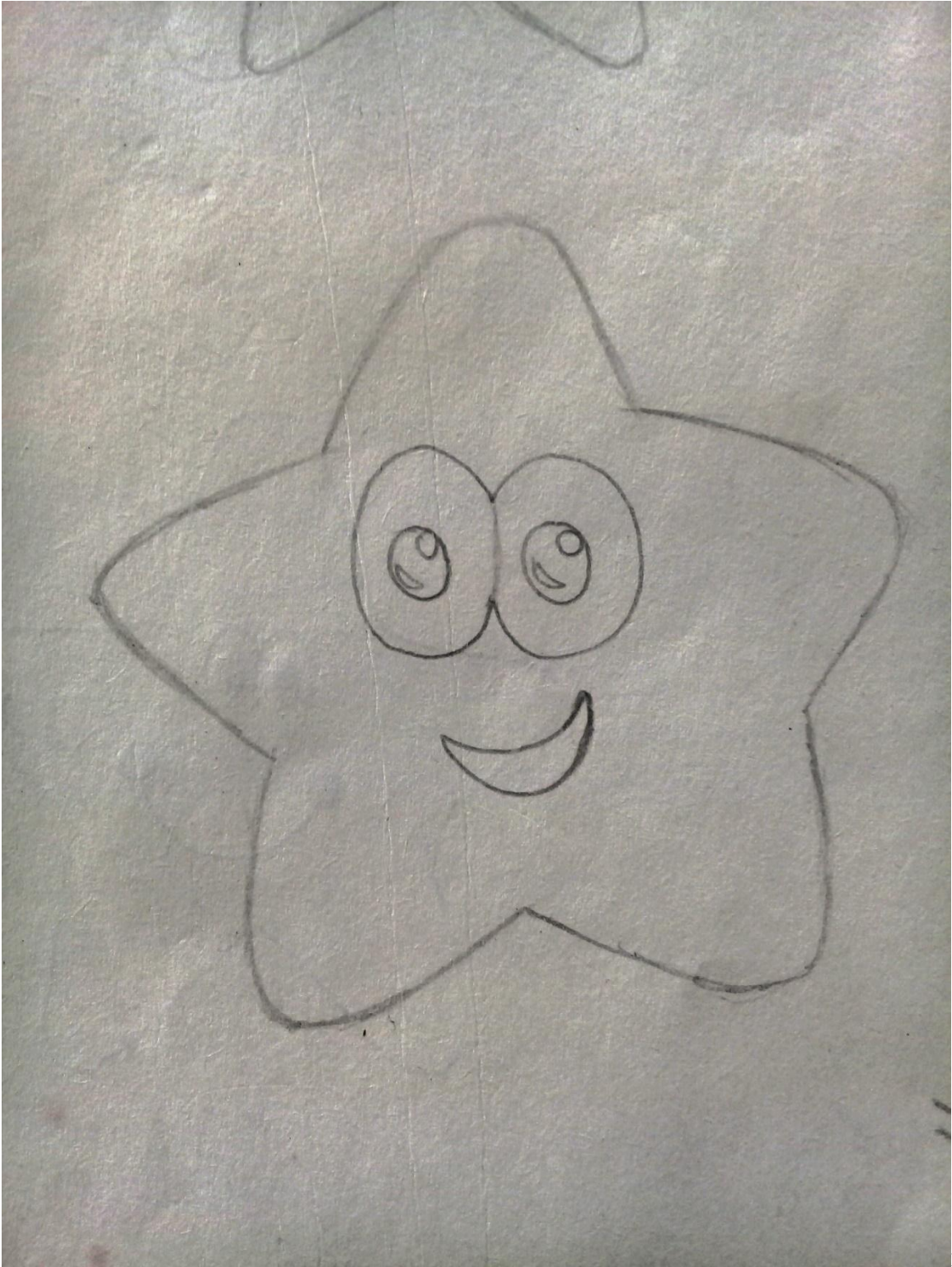
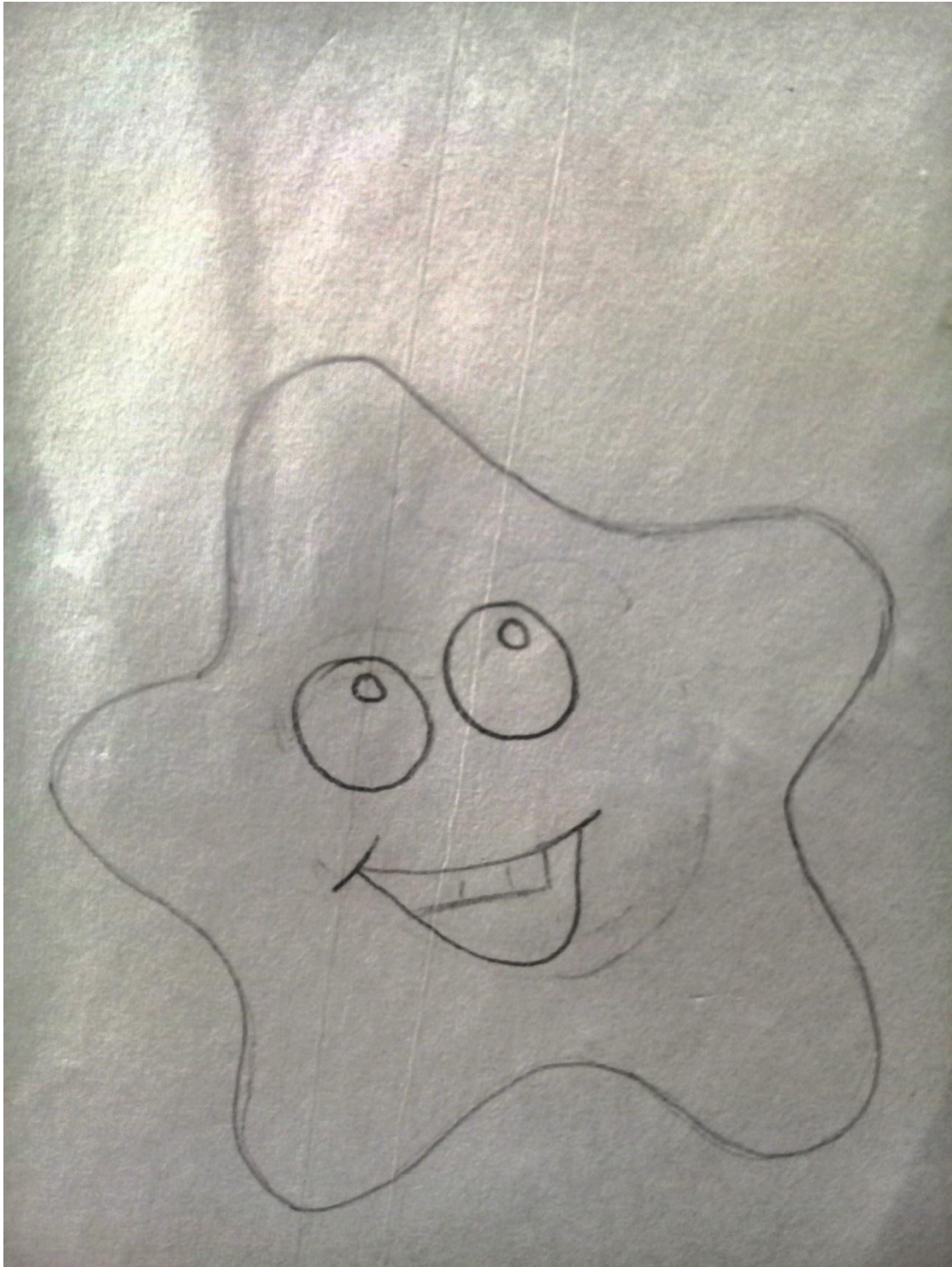


Ilustración 10. Boceto 4. Estrella. Fuente. Elaboración propia.



Teniendo los bocetos pertinentes de Ana se decide optar por la opción número uno que cumple con los requisitos visuales para el estilo gráfico apropiado, sin embargo, se consulta la opinión del experto respecto al personaje para así proceder a usarlo como el personaje principal de la historia.

Los personajes de la mamá y la estrella son también bocetados en diferentes opciones y pasan por el mismo proceso que Ana para estar debidamente seguros sobre la utilización de estos en el cuento.

Ya definidos los personajes principales de la historia se crean bocetos de escenario sobre los cuales desarrollar las escenas acordes al contenido del cuento, los escenarios que se usan son:

- Villa
- Sala de la casa
- Habitación de Ana

Ilustración 11. Boceto 1. Villa. Fuente . Elaboración propia.





Ilustración 12. Boceto 2. Villa. Fuente. Elaboración propia



Ilustración 13. Boceto 3. Villa. Fuente. Elaboración propia.



Ilustración 14. Boceto 1. Sala. Fuente. Elaboración propia.

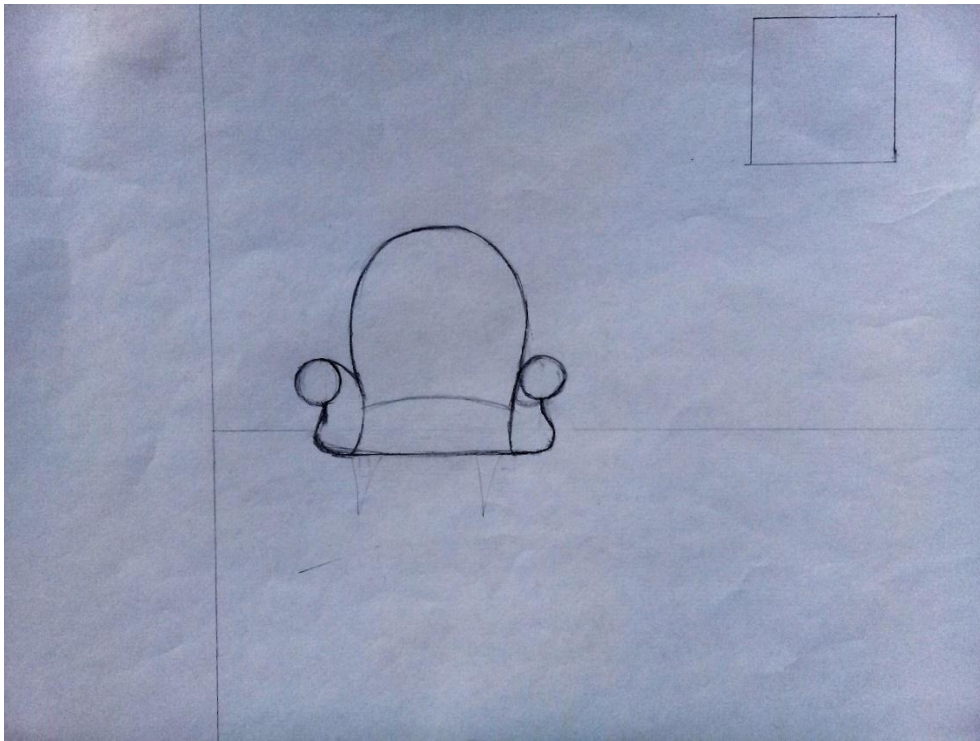


Ilustración 14. Boceto 1. Sala. Fuente. Elaboración propia.



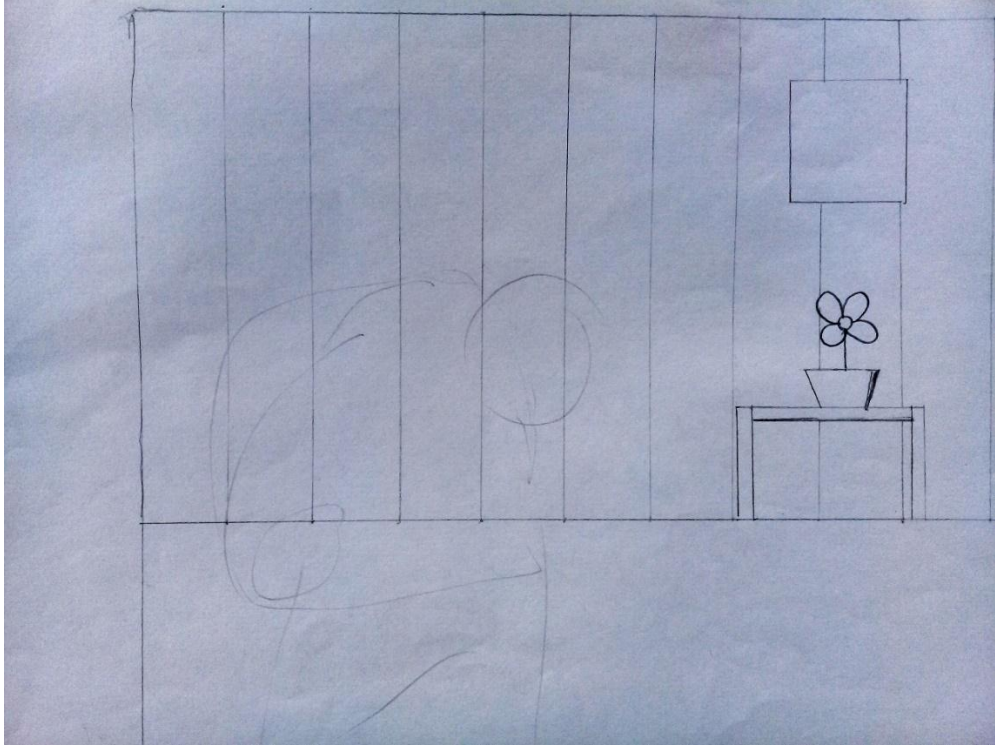
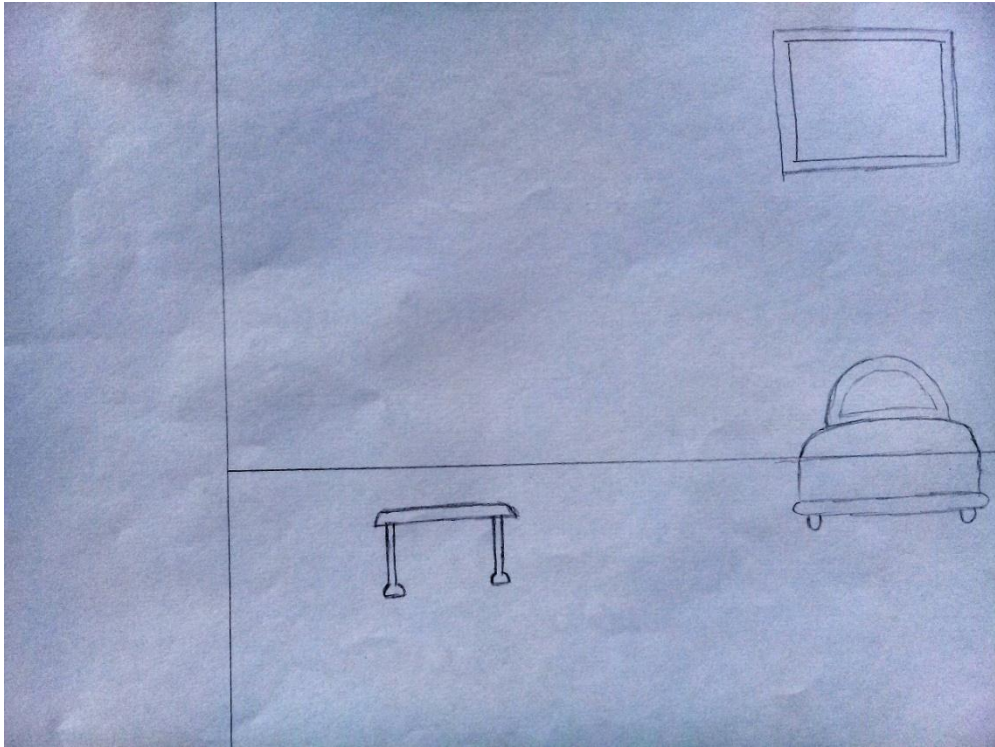


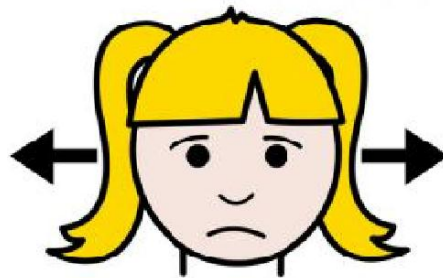
Ilustración 16. Boceto 1. Habitación. Fuente. Elaboración propia.



Al observar los referentes existentes de cuentos infantiles enfocados a niños autistas, se observa un factor común en muchos y es el uso de pictogramas que acompañan el texto en cada escena por esto se decide apropiarlo en la realización de este cuento para facilitarle al infante la comprensión visual del texto que está viendo, dichos pictogramas se obtienen de una base de datos llamada ARASAAC que contiene un gran repertorio de pictogramas sin embargo algunos de estos no los posee o no son apropiados al cuento así que se realizan las debidas reformas o se crean desde cero observando algunos referentes.

Algunos pictogramas generales como no (negación) , funcionan en el cuento y se alteran minimamente.

Fig 3. Pictograma No  
Fuente. ARASAAC



Sin embargo pictogramas como Sentir, Lindo deben modificarse acorde a la lectura.

Fig 4. Pictograma Sentir  
Fuente. ARASAAC

Fig 5. Pictograma Lindo  
Fuente. ARASAAC

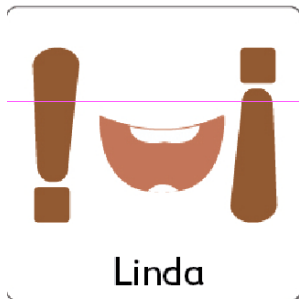


Pictogramas apropiados al cuento.

Fig 7. Pictograma Lindo  
Elaboración propia



Fig 6. Pictograma Sentir Fuente.  
Fuente. Elaboración propia



En la plataforma ARASSAC se encontraron la mayoría de los referentes para la creación de los pictogramas usados en el cuento, sin embargo hubo palabras usadas en el cuento que no se encontraron en la plataforma así que usando referentes expresivos se crearon, como el pictograma motivo, vive, cosquillas y por qué.

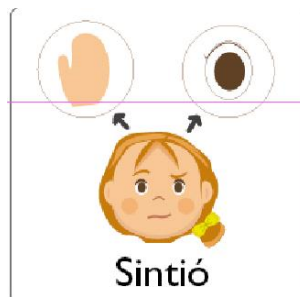
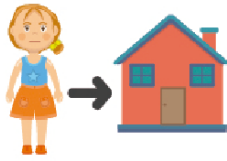


Fig 8. Pictograma Vivir  
Fuente. Elaboración propia

Fig 9. Pictograma Por que  
Fuente. Elaboración propia





Vive



Por qué

### APROXIMACIÓN INICIAL

Se crea un machote del cuento usando los escenarios establecidos junto a los personajes para definir la acción principal que se ilustrara en cada escena, este machote es mostrado a los niños para medir su nivel de atención hacia el cuento y lo que ven, al no poseer color no llama principalmente su atención es lo que dice el apoyo pedagógico que mide la reacción el niño, pero se confirma que el aspecto de dimensión y formato es el correcto respecto al niño.

### PRIMERA EVALUACIÓN

Se realiza una prueba de color usando el personaje principal es decir Ana, apropiando la respectiva teoría del color desarrollada para este cuento al estar definida la paleta de color se procede a aplicar las correcciones pertinentes y agregar los detalles del personaje.

Ilustración 19. Personaje final Ana.  
Fuente. Elaboración propia.

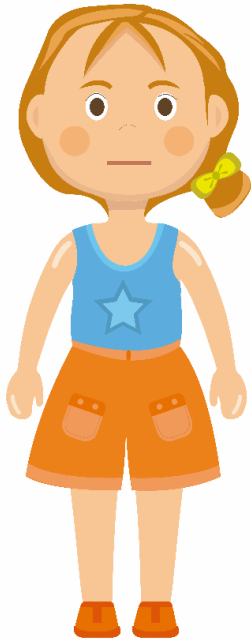
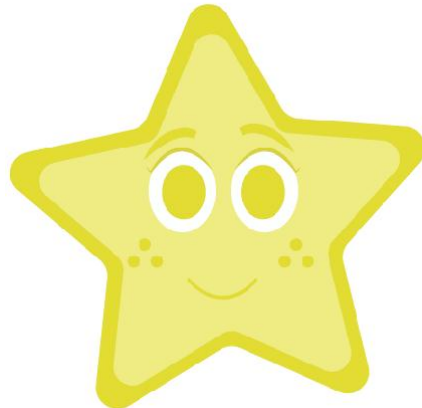


Ilustración 20. Personaje final Mama.  
Fuente. Elaboración propia



Ilustración 21. Personaje final Estrella. Fuente. Elaboración propia



Al tener los personajes establecidos y aprobados por el tutor, se realizan las hojas modelo análogamente y se procede a la digitalización de los personajes en la respectiva hoja modelo.

Ilustración 22. Boceto 1. Hoja modelo. Ana  
Fuente. Elaboración propia.

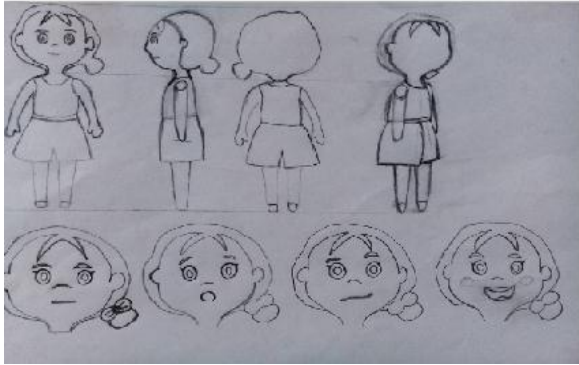


Ilustración 23. Hoja modelo final. Ana.  
Fuente. Elaboración propia.

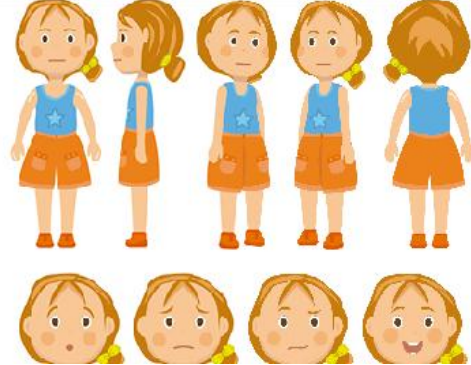


Ilustración 24. Boceto 2 .Hoja modelo. Mamá.  
.Fuente. Elaboración propia

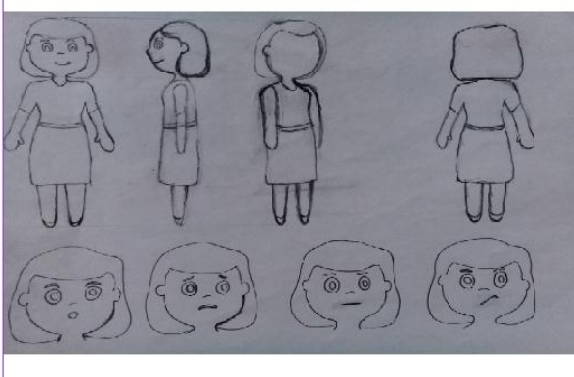


Ilustración 25. Hoja modelo final Mamá  
Fuente. Elaboración propia.

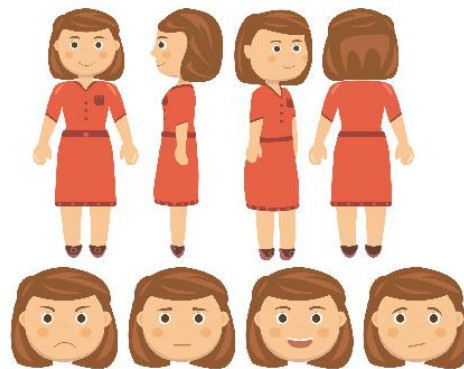


Ilustración 26. Boceto 3 .Hoja modelo. Estrella  
. Fuente. Elaboración propia.

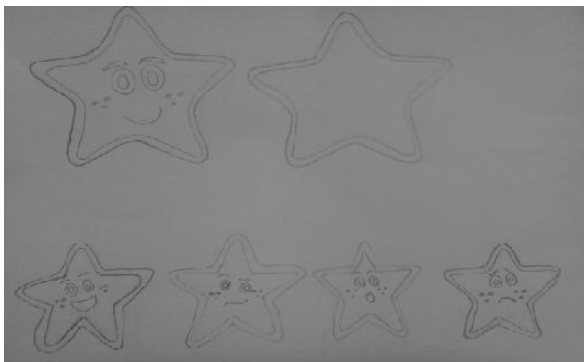
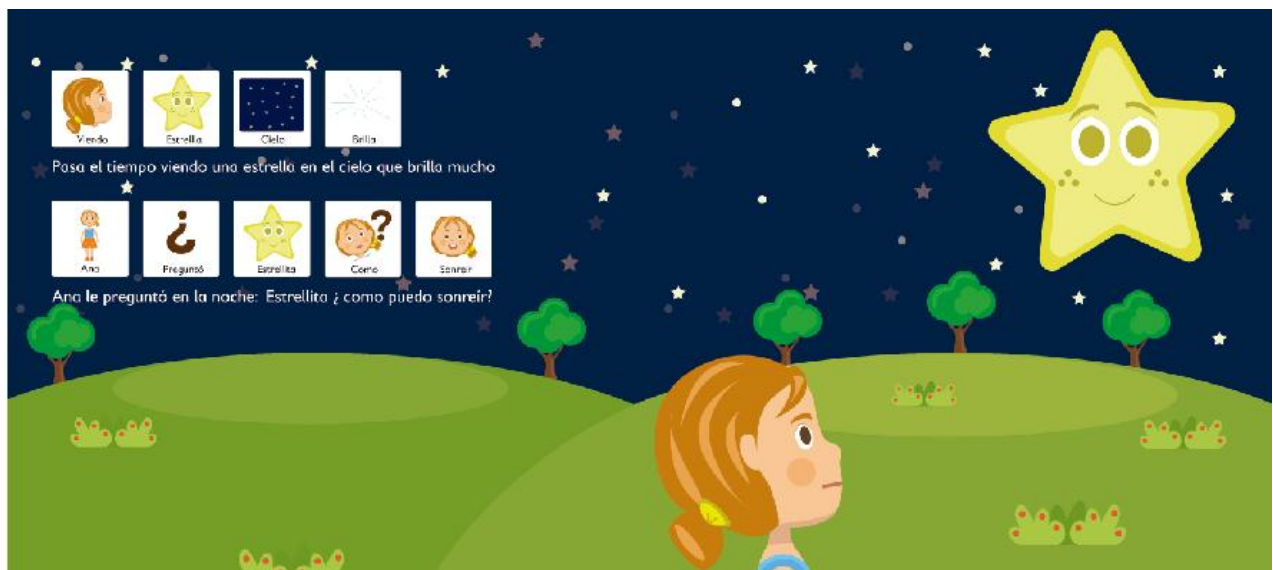


Ilustración 27. Hoja modelo final. Estrella  
Fuente. Elaboración propia.



Posteriormente se procede a la digitalización de dicho machote, al tenerlo digitalizado se realiza una prueba en los niños con autismo leve para medir su reacción al libro dicha reacción es medida nuevamente por el apoyo pedagógico que acompaña al niño en la lectura, y se obtiene un resultado positivo de atención, a comparación del machote inicial al poseer color la atención del niño aumenta hacia lo que está viendo, cómo se pensó originalmente el infante centra su atención en algunos puntos más que en otros por ejemplo muestra interés en Ana y la estrella en las escena 4.

Ilustración 28. Escena cuatro del cuento. Fuente. Elaboración propia.



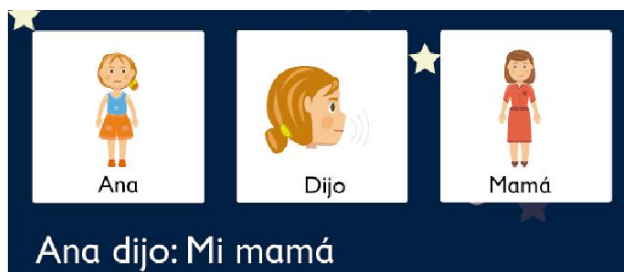
## SEGUNDA EVALUACIÓN.

Al obtener resultados positivos en la primera evaluación se procede a modificar pequeños detalles respecto al cuento, por ejemplo, se deben simplificar las frases usadas ya que se presentaron algunas discordancias respecto al texto y la imagen que lo acompaña dificultando un poco la comprensión del niño. En los aspectos gráficos no se presentaron cambios notables en las escenas puesto que se recibió una respuesta positiva por parte de los niños, al hacer una prueba final de impresión se notó un cambio pertinente que se debía hacer, la tonalidad del escenario de sala y habitación perdía intensidad al imprimirse así que se cambió por un nuevo tono.

Ilustración 29. Corrección texto. 1. Fuente. Elaboración propia.



Ilustración 30. Corrección texto. 2. Fuente. Elaboración propia.



## CAPITULO 4

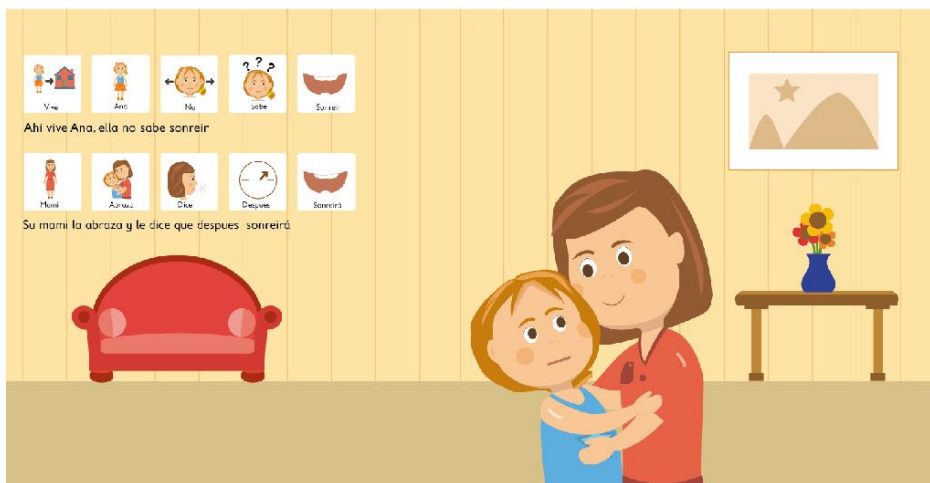
### PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Después de obtener las aprobaciones pertinentes tanto del tutor, los infantes y el apoyo pedagógico, este es el resultado final del cuento.

Ilustración 31. Portada del cuento. Fuente. Elaboración propia.



Ilustración 32. Escena dos del cuento. Fuente. Elaboración propia



## **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

De la investigación se definió que el estilo de aprendizaje visual es de vital importancia y el uso de pictogramas a lo largo del cuento le brinda al niño la posibilidad de entender en su totalidad el contenido de dicho cuento y asimilar la situación que se está desarrollando.

Al observar el cuento finalizado se puede ver que los aspectos gráficos establecidos originalmente, tipografía, paleta de color, dimensiones y estilo visual elegidos para la creación del cuento son debidamente apropiados a lo largo del proceso desde el primer boceto creado, hasta el último detalle en la digitalización, estos parámetros gráficos apropiados en el cuento son única y exclusivamente pensados en suplir las necesidades visuales del niño con trastorno de espectro autista leve y es por esto que la característica de simplicidad se presencia a lo largo de toda la gráfica del contenido y cumple con el objetivo del proyecto, y al ser testeado en los niños obtiene una reacción positiva.

## CONCLUSIONES

- Esta investigación nació de la necesidad de contribuir a la falencia que presentan los niños autistas debido a la falta de material gráfico que poseen para su formación académica, por ende, mediante una investigación desde el autismo general hasta el autismo leve, pasando por la relación entre dicho trastorno y la ilustración se decidió realizar el diseño y creación de un cuento ilustrado que contribuya a su proceso de comprensión visual. Ya que al ahondar en este trastorno específicamente en los niños se identificó que el estilo de aprendizaje con el cual se sienten particularmente identificados y facilita su aprendizaje es el estilo visual que les permite comprender la realidad y mejorar los procesos de asociación y atención buscando mejorar su formación académica y social.
- Al hacer la consulta con algunos apoyos pedagógicos se considera pertinente la realización del cuento ya que nacionalmente no existe este material gratuito en las instituciones educativas para el aprendizaje de los infantes con autismo leve , y a lo que recurren los apoyos pedagógico es al uso de cuento infantiles en algunos caso para párvulos debido a su poca dificultad sin embargo este tipo de cuentos no está diseñado para contribuir al aprendizaje de estos niños ya que no posee un sistema visual ( pictogramas ) que le permita asociar del todo el texto y la imagen.
- Como resultado de un proceso paso a paso que se llevó a cabo durante cierto tiempo se obtiene el primer cuento de una serie de cuentos prevista como trilogía enfocada a potenciar el ámbito emocional en los niños con autismo leve que en muchos casos es dejado de lado u opacado por el ámbito de generar hábitos en el infante, de esta forma el



cuento “ La sonrisa de Ana” será un libro gratuito en instituciones educativas que contribuya a desarrollar la comprensión visual del niño y al mismo tiempo potenciar sus emociones

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda continuar esta investigación enfocada hacia los infantes con autismo leve, indagando aun mas en el tema, en su características y demás información pertinente del caso, para así contribuir aun mas al desarrollo de las habilidades de comprensión visual del niño.

Se recomienda ademas del desarrollo de la linea de cuentos en su totalidad anexar otro medio visual ya sea análogo o digital distinto de la narrativa para contribuir al objetivo de la investigación

## **BIBLIOGRAFÍA**

Janetzke, H.,(1996). El autismo. Acento editorial.

Madaule, P.,(2015). Terapia de escucha. Editorial trillas.

Martinez, A.,(2013). Todo sobre el autismo. Editorial Alfa Omega.

Pagden, A.,(2015). La Ilustración y por qué sigue siendo importante para nosotros;  
Editorial medica panamericana Difusora Larousse - Alianza Editorial.

Redondo, M.,(2009). Ilustración digital. Ministerio de Educación de España.

Squer,M., (2014). Terapia de escucha. Editorial trillas.

Wing, L.,(1998). El autismo en niños y adultos una guía para la familia.

Zeegen, L.,(2013). Principios de ilustración (2a. ed.). Editorial Gustavo Gili

## **CIBERGRAFÍA**

Abderlahim, J., (2014). La ilustración del futuro. YOROKOBU.

Asociación Americana de Psiquiatría., (2014). Asociación Americana de Psiquiatría,  
Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5™

Ayuni, C., (2012). El proceso creativo aplicado a un proyecto de ilustración editorial  
dirigido a público infantil. UCAL Centro de Investigación de la Creatividad.

Bonnin, J., Muñoz, R., Pascual, M., (2012), Metodología de trabajo con personas con  
tgd y sus familias: aplicación de nuevas tecnología.

Campostrini, Y., (2013). Trabajo final de tesis Diseño gráfico como instrumento para la  
detección temprana y educación de niños con autismo. Universidad Abierta  
Interamericana.

Comín, D., (2012). Disfunción visual en el Autismo. Autismo Diario

Cuxart, F., (2000).¿Qué es el autismo?.

Barcelona- ASEPAAC.

Demian, H.,(2007). Manual Interactivo de Técnicas de Ilustración Digital aplicadas a la Caricatura y al Cómic para el curso de Expresión. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Falconett, V., (2009). Mediación y estilo de aprendizaje de los alumnos con autismo.

III Simposio de autismo y patologías afines.

Francisco, J., (2005). Autismo. SciELO.

Fuentes, J., (2015). Dibujo digital. Málaga: Universidad de Málaga. Innovaciones con tecnologías emergentes.

Garzo, I., (2016). Paco Roca: La ilustración ha sabido encontrar un camino que la revaloriza. YOROKOBU,

Gonzalo, E., (2015). Percepción de la inclusión de niños con trastorno del espectro autista (t.e.a) desde las voces y vivencias de los docentes a partir de las políticas. Universidad de Manizales.

Hernández F., Raquel P., Sarda M.,(2003). Libro Blanco de la Ilustración Gráfica en España. FADIP (Federación de Asociaciones de Ilustradores Profesionales).

Hernández, S., (2013). “Ayúdame a comprender el mundo”. Revistatog.

Martinez, Y., (2013). La ilustración ¿puede llegar a ser arte?. Foro Alfa.

Menezes, P., (2005). Foro de educación y educación y autismo: la importancia del estímulo visual

Menza, V., Sierra, B., & Sánchez, R., (2013). La ilustración: dilucidación y proceso creativo. Revista KEPES.

Mit, G., (2012). EME: revista de investigación sobre ilustración y diseño. Foro Alfa.

Parramón, A., Técnicas de ilustración. Catalogo Artium.

Peters, V., Cruz, E.,Fajardo, D.,(2014). Apuntes de ilustracion dos. Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Quiroz, J., Cucho, L., (2016) Apoyos visuales en niños con trastorno del espectro autista. Publimetro.

Redondo, M.,(2007). Ilustración Digital. Diseño y Autoedición.

Ricardo, F., Afanador, R., (2009) Estilo Gráfico - Diseño e Ilustración 1.

Rojas, C., (2015). Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas, Ilustrados: procesos creativos y estrategias desde la réplica hasta lo espontáneo.

Romero, R., (2010). Taller de Ilustración Gráfica. Universidad de Londres.

Sánchez, J., (2017). ¿El diseño es dibujo o el dibujo es diseño?. Foro Alfa.

Santamaría, S.,(2009). Ilustración. El Cid Editor.

Schneider, J., (2017). Estilos de aprendizaje y autismo.

Silván, A., (2014). Dibujo técnicas y materiales I. Universidad Rey Juan Carlos,

Sinha Y., Silove N., Wheeler D.,& Williams K., (2007) Entrenamiento en integración auditiva y otros tratamientos acústicos para trastornos del espectro autista. La Biblioteca Cochrane Plus.

Vázquez, A., (2016). La ilustración como Arte y Ciencia. La opinión de Málaga.

Zepeda, C., (2007). Diseño Vectorial. Grup Educare.

## ANEXOS

Borradores del cuento:

[Cuento Opción 1 “ La sonrisa de Ana”](#)

[Cuento Opción 2 “ El regalo de Tomy”](#)

[Cuento Opción 3 “ Antonio y el camino dulce”](#)

Cuento:

[La sonrisa de Ana](#)