



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE  
**DISEÑO**

**EL DISEÑO COMO FACTOR DE INTEGRACIÓN SOCIAL EN  
NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Tesina para obtener el grado de

**Licenciada en Diseño**

Presenta

**CLAUDIA ANGÉLICA MENA FIGUEROA**

Directora de tesis

**Dra. Lorena Noyola Piña**

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, febrero de 2020. **México.**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE  
**DISEÑO**

FACULTAD DE DISEÑO

Secretaría Académica

Jefatura de Licenciatura

**TRABAJO DE DESARROLLO PROFESIONAL POR ETAPAS**

ACTA DE EVALUACIÓN

2da ETAPA

FECHA: 21 - noviembre - 2019

NOMBRE DEL SUSTENTANTE: **Claudia Angélica Mena Figueroa**

MATRÍCULA: **20134005135**

TÍTULO DEL TRABAJO: **EL DISEÑO COMO FACTOR DE INTEGRACIÓN SOCIAL EN NIÑOS  
CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

DICTAMEN:

**APROBADO**

Dra. Lorena Noyola Piña

**PRESIDENTE**

Mtra. Percy Valeria Cinta Dávila

**SECRETARIO**

Mtro. Fernando Garcés Poó

**PRIMER VOCAL**

Lic. Carolina Valdez Calderón

**SEGUNDO VOCAL**

Mtra. Cindy Patricia Acuña Albores

**TERCER VOCAL**

LICENCIATURA EN DISEÑO ACREDITADA POR COMAPROD | MAESTRIA EN IMAGEN, ARTE, CULTURA Y SOCIEDAD PNPIC | ESPECIALIDAD EN DISEÑO EDITORIAL  
PNPC | ASOCIACIÓN MEXICANA DE ESCUELAS DE DISEÑO GRÁFICO, ENCUADRE | ASOCIACIÓN MEXICANA DE INSTITUCIONES Y ESCUELAS DE DISEÑO  
INDUSTRIAL DI-INTEGRA

Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa; C.P. 62209, Cuernavaca, Mor.  
Tel. (777) 329.7000, Ext. 2195 / direccion.disenom@uaem.mx

**TRABAJO DE DESARROLLO PROFESIONAL POR ETAPAS**

**ACTA DE EVALUACIÓN**

**1ra ETAPA**

FECHA: 18 - septiembre - 2019

NOMBRE DEL SUSTENTANTE: **Claudia Angélica Mena Figueroa**

MATRÍCULA: 20134005135

TÍTULO DEL TRABAJO: **EL DISEÑO COMO FACTOR DE INTEGRACIÓN SOCIAL EN NIÑOS  
CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

DICTAMEN:

**APROBADO**



**Dra. Lorena Noyola Piña**

**PRESIDENTE**



**Mtra. Percy Valeria Cinta Dávila**

**SECRETARIO**



**Lic. Carolina Valdez Calderón**

**SEGUNDO VOCAL**



**Mtro. Fernando Garcés Poó**

**PRIMER VOCAL**



**Mtra. Cindy Patricia Acuña Albores**

**TERCER VOCAL**

## INDICE

## INTRODUCCIÓN

## JUSTIFICACIÓN

## OBJETIVOS

## HIPOTESIS

1.1	Importancia en el desarrollo del niño.....	5
1.2	Desarrollo afectivo.....	5
1.3	Desarrollo cognitivo.....	9
1.4	Desarrollo lingüístico.....	10
1.5	Desarrollo motriz.....	11
1.6	Desarrollo social.....	13
2.1	¿Por qué es sano jugar?.....	14
2.2	Observaciones durante el juego.....	18
2.3	El juego de reglas.....	30
2.4	Funciones del juguete.....	30
3.	Primeros casos del autismo.....	30
3.1	El autismo en la era contemporánea.....	31
3.2	El autismo como síntoma.....	34
3.3	El autismo como síndrome.....	35
3.4	Enfoque Biomédico.....	38
3.5	Enfoque neurobiológico.....	38
3.6	Enfoque Genético.....	41
3.7	Concepto Autismo.....	42
3.8	Epidemiología.....	43
3.9	Indicadores del comportamiento del trastorno del espectro autista.....	43
4.	Generación de ideas ( Bocetos).....	49
4.1	Planos base.....	50
4.2	Piezas apilables/ Pelotas sensoriales.....	51
4.3	Ergonomía.....	52
4.4	Psicología del color.....	55

<b>4.5 Aspectos del usuario importantes para el juguete.....</b>	<b>58</b>
<b>4.6 Presentación del proyecto.....</b>	<b>62</b>
<b>4.7 Propuesta final.....</b>	<b>64</b>
<b>4.8 Estudio del mercado.....</b>	<b>70</b>
<b>4.9 Comunicación gráfica y empaque.....</b>	<b>78</b>
<b>Costo del proyecto.....</b>	<b>81</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>83</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>85</b>

## **Justificación**

En México, es difícil obtener estadísticas exactas concernientes al número de niños con TEA, esto es en parte porque existen pocos profesionales que poseen los conocimientos necesarios para llevar a cabo un correcto diagnóstico, sin embargo, Marcín estimo que cada tres de 1000 niños tiene autismo, las estadísticas sugieren un incremento en la población mexicana de 2 millones por año, por tanto, podría calcularse que existen 6000 nuevos casos de TEA cada año en el país. De acuerdo a Marcín, las organizaciones privadas mexicanas están apoyando únicamente a 8000 niños con autismo, lo cual es menor que el 10% de todos los niños con TEA en el país (Reynoso, 19 de octubre 2016).

En la actualidad se tiene poco conocimiento del síndrome del autismo, por falta de interés de la sociedad y falta de preparación, en general de sus tratamientos, síntomas o educación. Razón por la cual dificulta que el niño se integre a la sociedad. Aunado a esto, la escases de material para los niños Autistas complica aún más su inclusión. Es necesario generar un material que ayude a su tratamiento de una manera divertida y fácil para que el niño con autismo mejore su comportamiento, la experiencia de juego y la relación que pueda tener con los demás. Este juguete gracias a su forma y características, abordado desde el diseño Industrial sirve como herramienta de ayuda al aprendizaje del niño Autista.

## **Objetivos**

Mediante este juguete se busca fomentar la inclusión de niños con Autismo a su entorno social, tanto su forma como su función, tendrán el objetivo de ser utilizado por niños con o sin autismo.

Fomentar la participación del niño en el juego y las partes más cercanas a él.

Ayudar a tener un mejor concepto del Autismo cambiando la visión del rechazo.

## **Hipótesis**

Con este juguete ayudar a la inclusión del niño Autista a su entorno ya que uno de cada 160 niños tiene un trastorno del espectro autista, en la actualidad existe poco material que ayude al tratamiento del Autismo en el Estado de Morelos, lo cual sugiere que se debe de realizar material didáctico especializado para niños con TEA.

## **1.1 Importancia del desarrollo en un niño**

El desarrollo es un proceso de cambio en el que el niño aprende a dominar niveles cada vez más complejos de movimientos, pensamientos, sentimientos y socialización. Es un viaje de descubrimiento a través de los sentidos, en el que el niño capta y, de ese modo, crea, establece y confirma conexiones y caminos en el cerebro. Todas las dimensiones de este proceso de desarrollo están interrelacionadas, de manera que lo emocional influye en lo cognitivo y lo físico, y viceversa. Es un proceso con múltiples facetas y dimensiones, en el que intervienen distintos aspectos de la salud, la nutrición, la higiene, la emoción y el intelecto.

## **1.2 Desarrollo afectivo**

El desarrollo afectivo es un proceso que da comienzo desde el momento en el que el niño establece sus primeras relaciones. El desarrollo afectivo y emocional del niño/a se trata de un elemento clave de su desarrollo y de su aprendizaje, pues las emociones y los sentimientos de una persona se encuentran presentes a lo largo de toda su vida; en algunos casos llegando a marcar un antes y un después en la toma de decisiones.

Una persona con un desarrollo afectivo y emocional adecuado será una persona segura de sí misma, con una capacidad de autocontrol y autoestima que harán que pueda llegar a potenciar el resto de sus capacidades.

Las características presentes en los autistas respecto a las emociones, son caracterizadas por la conocida triada de alteraciones, formada por la socialización, comunicación e imaginación, lo cual pone en manifiesto que estos actores responden de forma no usual a los estímulos sensoriales, algo muy característico de ellos es que realizan gran variedad de conductas estereotipadas, mostrando una dicotomía sensorial, en cuanto a que en algunos casos

muestran demasiada atención a los estímulos sensoriales y por el contrario en otras ocasiones, muestran aversión o no reaccionan ante ellos (Miguel, Diciembre 2006).

### Las emociones en la etapa infantil

Desde un punto de vista biológico, cuando explicamos la naturaleza humana no podemos dejar de referirnos a las emociones, puesto que tanto las decisiones que tomamos como las reacciones que tenemos ante diferentes situaciones están condicionadas por el raciocinio y por los propios sentimientos. De hecho, estudios científicos han demostrado que la región emocional del cerebro (sistema límbico) es anterior a la racional. Resulta de vital importancia desarrollar las capacidades emocionales y afectivas en los primeros años de vida, ya que es en esta etapa cuando más rápido se forman las conexiones neuronales en el cerebro. Desde un ambiente basado en la seguridad y el afecto, el niño desarrollará mejor la actividad intelectual, ya que ambas competencias, emocional e intelectual, se encuentran estrechamente relacionadas.

Los niños autistas no son capaces de comprender ciertas claves para la interacción social, pero por el contrario, les es más simple comprender factores que están por fuera de lo emocional y cualitativo, aspectos más cuantitativos que ofrece el mundo, aspectos concretos, simples, permanentes y constantes, algunos ejemplo podrían ser la planificación de una rutina estructurada, problemáticas con resolución estándar, entre otros (Mansebo, Julio 2017).

### La inteligencia emocional

El psicólogo Daniel Goleman, con su libro La inteligencia emocional, puso de manifiesto la importancia que la afectividad tiene en el desarrollo de las personas. Cuando hablamos de



inteligencia emocional nos referimos a capacidades que se desarrollan en los primeros años de vida, como son:

- La identificación y comprensión de los sentimientos propios.
- La autoestima.
- El control y canalización de las emociones.
- La empatía o comprensión de las emociones de las otras personas. Estas capacidades se desarrollarán correctamente siempre y cuando se le proporcione al niño un ambiente de seguridad y estabilidad emocional.

Para Goleman el aspecto más importante de la inteligencia emocional es el conocimiento de uno mismo y de los propios sentimientos. La comprensión y la autoconciencia son aspectos gracias a los cuales las personas superan los sentimientos negativos intensos y tienen así una actitud positiva ante la vida y se perciben como personas que no se ven desbordadas por las emociones. Tanto el autoconcepto como la autoestima empiezan a construirse a edades muy tempranas, por lo que resulta fundamental trabajarlos desde el periodo de Educación Infantil (Goleman, 2009).

### Expresión emocional

La expresión de las emociones está condicionada culturalmente. A pesar de que las personas están biológicamente preparadas para expresar diferentes emociones, sin la estimulación cultural apropiada no se manifiestan. Esto se observa en diferentes culturas donde la expresión de determinadas emociones es rechazada y se reprime. Por lo tanto, resulta fundamental trabajar la expresión emocional a edades tempranas, ya que con ello se consigue que el niño identifique sus emociones y reconozca las de los demás y que a la vez sienta placer demostrándolas. Al igual que se prepara al niño para que adquiera competencias

intelectuales, también es importante formarlo en competencia emocional trabajando la expresión de los sentimientos, los afectos y las emociones. Así como se le enseña a identificar colores y formas geométricas, se le debe enseñar a verbalizar correctamente lo que siente para una buena convivencia.

#### Canalización de las emociones

Se deben canalizar las emociones de una manera constructiva para desarrollar una correcta relación con el entorno. Existen dos conceptos que tenemos que tener en cuenta: el autocontrol o la capacidad de dirigir la propia conducta sin ayuda externa y la autorregulación, que permite controlar la situación sin la intervención de factores externos. Las emociones básicas como el miedo o la ira son mecanismos de supervivencia inevitables, pero se pueden reconducir y canalizar de forma adaptativa. Así, superar la frustración o controlar los impulsos son aspectos fundamentales de la competencia emocional. Para que el niño sea capaz de canalizar las emociones, primero deberá ser capaz de identificar y nombrar la emoción. Una vez le ponga nombre, le será más fácil reconocerla y aceptarla.

El Trastorno del Espectro Autista afecta, de forma general, a las habilidades sociales y comunicativas de las personas, les dificulta la expresión de deseos y sentimientos, así como el control de sus emociones. Este trastorno tampoco permite identificar de forma correcta las emociones de los demás y empatizar con ellas, por ello se debe de trabajar en el conocimiento, la expresión y la canalización de las emociones, El niño con TEA en algunos casos no muestra interés ni motivación por las tareas educativas, permanece casi siempre distante, tanto en la realización de actividades como en el trato con compañeros, aunque a veces, sorprende buscando el contacto con sus iguales. (Gorrin, 2016).

### 1.3 Desarrollo cognitivo

La cognición- Es un proceso psicofisiológico, mediante el cual se recibe la información, se procesa y se entrega un tipo de respuesta que interviene a su vez en otros procesos como: La percepción, la memoria, el razonamiento, la reflexión.

a) La percepción. - Proceso mediante el cual el niño descubre, organiza e interpreta la información procedente del medio externo y del medio interno.

b) La memoria .- es una función cognitiva, es un proceso por el cual se adquiere, tiene, registra, reproduce y se consolida una información.

Modalidades :

Memoria declarativa o cognitiva- lóbulo temporal derecho

a). Memoria factual. - registra hechos personales

b). Memoria perceptiva. - sensorial

c) El razonamiento. - A través del cual el niño hace inferencias necesarias y llega a conclusiones.

d). La reflexión. – Es la valoración de la calidad de ideas, pensamientos, emociones etc.

## 1.4 Desarrollo lingüístico

Debemos tener en cuenta que tanto el lenguaje como también la comunicación, el pensamiento, la afectividad y el nivel cultural, tienen influencias recíprocas que condicionan finalmente el desarrollo integral del niño:

El lenguaje oral es nuestro principal medio de comunicación. El lenguaje es un mecanismo estructurador y condicionante del pensamiento y de la acción. El lenguaje permite recibir las informaciones socio cultural del ambiente, pudiendo así el niño adelantarse a sus experiencias personales y ampliarlas. El lenguaje actúa como factor estructurante y regulador de la personalidad y del comportamiento social, permitiendo al ser humano proyectar sus reacciones afectivas en el tiempo y en el espacio. El lenguaje oral constituye el principal medio de información y cultura, siendo un factor importante de identificación de un grupo social.

En el desarrollo del lenguaje podemos distinguir dos grandes etapas: Etapa prelingüística y la Etapa lingüística

Etapa Prelingüística: Es la etapa en la cual el niño se prepara adquiriendo una serie de conductas y habilidades a través del espacio de relación. Es básicamente la interrelación entre el niño, el adulto, y lo que se genera entre ellos, desde cómo se adapta e integra a los estímulos dados por el medio. Cómo busca, cómo interactúa, cómo se contacta, Si comparte estados afectivos, si comparte conductas con otro por ejemplo mirar entre los dos un tercer elemento o persona compartiendo así los significados. Todo lo anterior garantiza en el niño la Reciprocidad fundamental en la génesis de los precursores del lenguaje.

Etapa lingüística: Aproximadamente cerca del año de edad comienza la etapa lingüística, es decir el niño integra el "contenido" (idea) a la "forma" (palabra) para un objeto determinado o persona determinados. Ya hay signos de que comprende algunas palabras y órdenes sencillas: "muestra los ojos", "¿Dónde está la pelota?". Es capaz de caminar cuando se le sujeta con una mano, se sienta por sí mismo en el suelo y coge con la boca objetos cuando está parado. En esta etapa el niño descubre un mundo nuevo debido a que tiene la posibilidad de desplazarse en forma independiente, explorar objetos, aumentando sus contenidos mentales.

En los niños con autismo se verán deficiencias y algunas alteraciones en el lenguaje con presencia de ecolalia, tendencia a comprender las estructuras lingüísticas de forma literal, falta de atención e inversión en pronombres personales. (Arrebillaga, 2009)

### **1.5 Desarrollo motriz**

El desarrollo motor se considera como un proceso secuencial y continuo relacionado con el proceso por el cual, los seres humanos adquieren una enorme cantidad de habilidades motoras. Este proceso se lleva a cabo mediante el progreso de los movimientos simples y desorganizados para alcanzar las habilidades motoras organizadas y complejas.

En la vida del niño confluyen muchos factores preexistentes que van a condicionar en gran parte su futuro. El desarrollo de las habilidades motrices no puede separarse de la evolución psicológica del niño la cual es causa y efecto simultáneamente de psicomotricidad. El desarrollo motriz por tanto corre paralelo al psicológico y ocupa junto con él un factor primordial en el desarrollo de la afectividad. El desarrollo motor no se produce de forma aislada, más bien se verá influido por las características biológicas que el niño posea (tales como la herencia y la maduración), por el ambiente en que se desarrolle, las oportunidades

para el movimiento que se encuentran en su entorno (por ejemplo: juguetes, columpios en el patio trasero, escaleras para subir en el hogar) y su propio desarrollo motor.

El término se refiere a un aprendizaje motor de cambio relativamente permanente en el comportamiento, como resultado de la práctica o experiencia. Aunque el aprendizaje no puede ser observado directamente, se puede inferir en el movimiento motor.

Para el desarrollo de las habilidades motoras, los niños deben percibir algo en el ambiente que les motive a actuar utilizando sus percepciones para influir en sus movimientos. Las habilidades motoras representan soluciones a los objetivos de los niños. Cuando ellos se sienten motivados a hacer algo, pueden crear un nuevo comportamiento motor. El nuevo comportamiento es el resultado de muchos factores:

- El desarrollo del sistema nervioso.
- Las propiedades físicas del cuerpo y sus posibilidades de movimiento.
- La meta que el niño está motivado para alcanzar.
- El apoyo del entorno.
- Psicomotricidad: resultado interacción entre funciones específicas de sensibilidad y de motricidad. La práctica psicomotriz contempla al ser humano desde un punto de vista global, es decir, parte de un planteamiento global de la persona.
- Fase evolutiva en el desarrollo motor en el periodo escolar
- Gran movilidad y variedad de movimientos que originaran dificultades: desgaste y fatiga y conflictos parentales Son ágiles y mantienen bien el equilibrio Mayor importancia del aprendizaje social Progreso en la rapidez de reacciones y movimientos y en la habilidad y coordinación del movimiento, Ej: la escritura.

En niños con TEA se puede observar dificultad en la función motora gruesa, como grandes movimientos de brazos, piernas y pies. En la coordinación motora, en el funcionamiento coordinado de algunos músculos, articulaciones.

## **1.6 Desarrollo social**

Se consideran tres factores que intervienen en el desarrollo social del niño: aprendizaje social, normatividad ético-social y relaciones interpersonales (familia, escuela y grupo de iguales).

### Aprendizaje social

El aprendizaje es el factor más importante en el desarrollo de la conducta social, siendo durante diez primeros años escolares cuando se localizan grandes progresos.

Casi en todos los casos con autismo muestran una muy deficiente interacción social y en ocasiones rechazo a establecer contacto hacia los demás, con frecuencia no responden al interlocutor y muchos niños evitan el contacto visual ("mirada vacía o transparente").

Es importante decir que los niños autistas si pueden desarrollar una ligación afectiva adecuada con sus padres o cercanos, este hecho se debe de recalcar ya que no en todos los casos el niño autista tiende al rechazo al contacto como tal, cada niño con TEA es completamente distinto. (Rogel-Ortiz, 2005)

## **¿Por qué es sano jugar?**

El juego es la primera y la principal actividad por la que nos comunicamos con los demás, observamos y exploramos la realidad que nos rodea con la cual podemos establecer relaciones con los objetos y las personas que nos rodean.

Los niños jugando desarrollan sus aptitudes físicas, intelectuales, sociales fomenta su creatividad y su imaginación estimulando su desarrollo integral en distintas áreas tales como las siguientes.

Educativa-El juego estimula el desarrollo intelectual del niño, permitiendo hacer juicios sobre su conocimiento propio al solucionar, desarrolla su creatividad, imaginación e inteligencia el cual fomenta el sentimiento de curiosidad de conocerse a sí mismo y a su entorno. El sentimiento de realización y las elecciones que aprende, lo motivan a ejercitar sus ideas.

Física-El niño desarrolla habilidades motrices, aprende a controlar su cuerpo. El juego provoca un desahogo de energía física.

Emocional-El juego resulta un escape aceptable y natural para expresar emociones que muchas veces, con palabras no pueden expresar. Al usar su imaginación permite al niño desarrollar una actividad sin tener responsabilidades totales o limitantes en sus acciones. Formando su personalidad e individualidad ayudándolo a adquirir confianza e independencia,

Social- A través del juego el niño se va haciendo consciente de su entorno cultural y de un ambiente que había sido durante sus primeros años ajeno a él, funciona como un ensayo para experiencias venideras, ya que va entendiendo el funcionamiento de la sociedad.



La importancia del juego es la estimulación y potenciación de todas las habilidades y destrezas llegando a conseguir un desarrollo integral en el niño el juego estimula el desarrollo (Muños, 2010).

- Afectivo
- Cognitivo
- Lingüístico
- Motriz
- Social

### **1.1 Documento revista Ejemplo de caso de juego El juego pintado de azul**

El juego es una actividad libre. El niño aprende a través de esta interacción la forma en que se realiza en una conversación en la que podremos comenzar hablando de la película de moda y terminar preguntando por la salud de los hijos.

En el juego el niño debe sentirse “escuchado” al ser tomada en cuenta su capacidad e intereses, pero también se busca que se convierta en un aprendiz del guía que lo llevará de la mano en el descubrimiento de este mundo complejo en que la vida en sociedad es demasiado importante como para dejarla pasar. Es una actividad dinámica en la que tanto el aprendiz como el guía son activos.

Mientras más afectado está el niño mejor debo estar yo. Es importante cuidar nuestra salud física, mental y emocional. Para jugar debemos estar lo más libres posible de prejuicios, temores y limitantes motoras. Si un aspecto me hace falta debo buscar ayuda en otros expertos en el juego, como lo pueden ser familiares y amigos a los que se les prepara en las técnicas de trabajo o se les guía durante el proceso, se requiere ser paciente y estar consciente que vas a sudar. Las interacciones no obligadas ni directivas que pretendemos alcanzar

pueden tardar más de lo que estamos acostumbrados, es un platillo que se cuece a fuego lento. Después de más de 30 minutos podríamos desesperarnos y cansarnos, pero a veces cuando apagamos la cámara inician las interacciones. Si no te cansas de tocar la pequeña puerta de la casa, tal vez después de un buen rato te sorprenda una pregunta desde “adentro” diciendo “¿Quién es?” (López, 2015).

Todo esto nos lleva a pensar en la importancia de la interacción entre ambos actores, si existe una buena comunicación y un correcto acercamiento, podemos transformar la visión que se tiene del autismo, recordemos que todas las personas han sido niños, pero pocos lo recuerdan, es desde este punto donde todos pueden poner un granito más a favor de desvanecer el peso que muchas se lleva en las espaldas de los actores más cercanos al autismo.

Desde el juego el niño nos expresa quien es, podemos conocerlo y saber asía donde se dirige su desarrollo. Los niños con espectro Autista TEA son antes que nada simplemente niños, por lo que no son ajenos a la actividad lúdica, ni a la necesidad de poder relacionarse. En otras palabras, el no solo es la palabra autista, es también un ser humano, un niño que le gusta jugar y divertirse, que de alguna manera quiere a sus padres y a las personas cercanas a el, que puede sentirse satisfecho cuando hace las cosas bien y lo sabe, es mas en realidad lo que el comparte, que lo que se cuestiona.

De acuerdo con Wing (1998) los niños con TEA no desarrollan los juegos imitativos y las actividades imaginativas del mismo modo que los demás niños.

Los niños con TEA imprimen en la actividad Lúdica, las diferencias en la comunicación e interacción social, los patrones restrictivos y repetitivos del comportamiento, así como en los casos que se presenten, el déficit intelectual, el deterioro del lenguaje. La importancia del

juego radica en que aparece en todo el espectro, así como que es beneficioso para todos los niños.

- Teoría de la mente. La dificultad para atribuir estados mentales independientes a sí mismos y a quienes le rodean implican que no le es fácil predecir y explicar los comportamientos de los demás , por lo que en el juego tendrán dificultad de comprender su rol a partir de indicaciones no explícitas, así como para hacer representaciones mentales en los diferentes niveles, por lo que la realidad podría simplemente no ser representada en el juego (representaciones primarias) o tener un retraso en comparación con otros niños independientemente del nivel cognitivo y de lenguaje al no crear lo que podría ser (representaciones secundarias) y tomar en cuenta que están representando algo ficticio.

- Coherencia central. Al tener la habilidad para percibir partes o concentrarse en el detalle (procesamiento local) pero no así para percibir un todo (procesamiento global), se presentan dificultades en el reconocimiento de las expresiones de los demás, del uso de un juguete atendiendo a todas sus partes, de la relación de diferentes elementos de juego, entre otros.

- Función ejecutiva. La dificultad para la anticipación y planificación de acciones para obtener un resultado tendrá implicaciones en el juego simbólico al requerirse utilizar diferentes objetos que puedan representar algo (juntar diferentes cajas para construir un castillo) y al realizar acciones que impliquen una reacción en los demás (como esconderse para espantar a alguien).

- Atención conjunta. La dificultad para prestar atención al mismo objeto o actividad con otra persona, como respuesta o como iniciativa, implicará que los elementos o intenciones de

juego de los demás sean difícilmente percibidas. El niño se puede centrar más en el objeto que en la persona que lo manipula.

### **Observaciones durante el juego**

- Integración sensorial. Hay diferentes estímulos sensoriales que el niño busca, evita o no percibe durante el juego.

- Se acuesta o se sienta sin tomar los juguetes, regularmente con una muestra de baja energía. En ocasiones se observan conductas estereotipadas con el lenguaje o en los movimientos.

- Puede realizar actividades académicas dentro del salón, pero jugar no es parte de su interés.

- Llora o hace berrinche, se autoagrede, quiere salir, trepa en sus padres o los golpea, se escapa.

- Deambula por el salón limitándose únicamente a no golpearse con las paredes en movimientos repetitivos y múltiples estereotipias, sin tomar los juguetes.

- Toma los objetos que le llaman la atención o los que se le entregan y los manipula con los sentidos de forma estereotipada (los acerca mucho a los ojos, los chupa, los alinea, los lanza, los sacude, los gira o mueve sus partes, se golpea una parte del cuerpo con ellos)

- Busca una experiencia sensorial a partir de objetos, como el pasear sobre la silla giratoria, prender y apagar un juego que genera luces, tirarse dentro de una casita, acostarse en el piso, frotarse con algo alguna parte del cuerpo .

- Se lanza sobre los juguetes sin mediar pedirlos, pasa por encima de padres y maestro para tomarlos fijando la mirada en el objeto. En estos casos algunos niños las siguientes sesiones tomarán el mismo, mientras que hay otros que exploran variedad de juguetes. Es común que

no quiera todo el juguete sino únicamente parte del mismo, intentando en ocasiones arrancar esa pieza o tomar una parte de un juguete de varias piezas sin tomar en cuenta las demás. Si no es satisfecha su necesidad surgen crisis.

- Toma algunos personajes y les da atributos relacionados a la realidad, pero con torpeza. En lugar de hacer bailar al muñeca cuando la música suena la sacude, los animales no caminan sino que brincan golpeando fuertemente el piso.
- Toma un juguete y no permite a otros niños o adultos que jueguen con ese mismo, si se le obliga a compartir llora o desiste.
- Se emociona al ver los juguetes y repite de memoria el anuncio televisivo con el que lo conoció previamente.
- Solicita por medio del lenguaje oral, llevando de la mano o mediante un sistema alternativo de comunicación que le pongan videos en la computadora.

No muestra ese mismo interés por los juguetes. Entra y pide mediante el lenguaje oral o un Sistema Alternativo de Comunicación un juguete o actividad de su preferencia de manera permanente y siempre será ese durante una gran cantidad de sesiones: crayones, tren, casa.

- Para poder jugar con los juguetes de la cocina requiere que se le sirva agua de verdad en la taza y un bocado de comida en el plato.
- Entra, toma o pide los juguetes y comienza a usarlos de manera aislada (sin relacionar la muñeca con el auto, sino que cada juguete es para algo diferente). En algunos casos comienza a decir los nombres de los juguetes mientras los muestra al adulto o puede decir los nombres si se le pregunta.

- Utiliza los juguetes para simular las situaciones cotidianas (hablar por teléfono, comer, preparar la comida, pasear al bebé) Puede utilizar escenarios, pero no se generan historias sino acciones aisladas.

### Deficiencias de la Interacción social

Conforme a lo indicado por Wing , las deficiencias en la interacción social de los niños con TEA podrían separarse en cuatro grupos que no tienen límites muy claros entre sí:

1. El grupo aislado. “Los que están socialmente aislados se comportan como si los demás no existieran frecuentemente no acuden cuando les llamas, no responden si les llamas, sus rostros pueden parecer vacíos de algún tipo de expresión, excepto cuando estallan en un acceso de rabia, pena o alegría, pueden cambiar de un estado a otro fácilmente.

Miran a través o detrás de ti, suelen mirarte ocasionalmente una rápida mirada se pueden apartar si les tocas, no te rodean con los brazos cuando les abrazas y pueden pasar por tu lado (o por encima de ti si estás sentado en el suelo) sin detener su carrera. Si quieren algo que no pueden alcanzar, te agarran el dorso de la mano o el brazo, sin colocar su mano dentro de las tuyas y sin mirarte, y te empujan para que alcances con la mano el objeto que desean o para que llesves a cabo una acción, como girar la llave de una puerta, una vez conseguido el objeto, te ignoran de nuevo.

A veces no muestran interés o sentimiento si tú sufres o estás triste. Parecen apartados, en un mundo suyo, completamente absortos en sus propias actividades sin objetivo.

Pero en cambio como niños, la mayoría de ellos responden al juego de las peleas, cosquillas, se les columpia, se les hace rodar por el suelo o se les persigue pueden reír con gusto y mostrar interés y placer, pueden incluso mirarte a los ojos e indicarte que quieren que continúes.

En estas situaciones, los niños parecen felices y sociables, como si no pasara nada malo pero en el momento en que se acaba el juego, vuelven a aislarse una vez más.

2. El grupo pasivo. “Aceptan las aproximaciones sociales y no se alejan, pero no inician la interacción social. Pueden tener un contacto ocular pobre, como el grupo aislado, pero es más probable que sostengan la mirada de la gente cuando se les recuerda que lo hagan. Debido a que durante la niñez están predispuestos y deseosos de hacer lo que se les dice, a los otros niños les gusta con frecuencia jugar con ellos.”

3. El grupo “activo pero extraño”. “Los niños de este tipo realizan acercamientos activos a otras personas, normalmente a los cuidadores más que a sus compañeros de la misma edad, pero lo hacen de una forma peculiar, unidireccional, para pedir algo o para continuar una y otra vez con las cosas que les interesan.

No prestan atención a los sentimientos o a las necesidades de las personas a las que se dirigen. Algunos tienen un contacto ocular pobre, pero normalmente el problema es el momento de establecer y romper el contacto ocular, más que la evitación., ya que a menudo fijan la mirada demasiado intensamente y demasiado tiempo cuando están hablando con otros. Sus aproximaciones pueden incluir el agarrar o abrazar físicamente a la otra persona, casi siempre con demasiada fuerza. Se pueden volver difíciles y agresivos si no se les presta la atención que exigen, en la infancia, pueden ignorar a los niños de su misma edad o bien comportarse agresivamente hacia ellos.

4. El grupo hiperformal, pedante. Se desarrolla en los que son más capaces y tienen un buen nivel de lenguaje. Son excesivamente educados y formales en su conducta. Tratan con todas sus fuerzas de comportarse bien y se manejan ciñéndose rígidamente a las normas de la interacción social. En realidad, no comprenden estas normas y tienen dificultades especialmente en adaptarse a las sutiles diferencias de comportamiento que se esperan en situaciones diversas y a los cambios que se presentan con el tiempo. Pueden cometer errores debido a esta falta de comprensión real.

De acuerdo con Parten, quien es pionera en la observación del juego de los niños y se retoma por gran cantidad de autores, los estadios en el juego infantil respecto a la relación con los demás son:

- Desocupado. El niño no participa en el juego, sólo observa.
- Solitario. El niño mantiene el foco únicamente en su actividad.
- Espectador. El niño manifiesta de alguna manera que está enganchado con el juego de los demás, pero no participa: observa, mueve sus manos, platica sobre ese juego.
- Paralelo. Juega de manera separada, pero de alguna manera está involucrado modificando su juego conforme lo que los demás realizan, imitando acciones
- Asociativo. Las actividades que realizan son con un interés en lo que los demás juegan pero no se coordinan.
- Cooperativo. Hay roles asignados que cada uno sigue para que el juego fluya. Pugmire-Stoy indica que hay un tipo de juego que se manifiesta de manera frecuente cuando existen trastornos en el desarrollo: el juego socializado con adultos que se presenta después del juego solitario.



En el caso de los niños con TEA podríamos considerar esa categoría; sin embargo, después del juego solitario nuestros niños no necesariamente socializan con adultos sino también con niños más pequeños que se ajusten a sus demandas u otros niños de su edad que se han acostumbrado a ajustarse a su juego (regularmente sus hermanos, inclusive gemelos).

Así, el estadio que se puede agregar sería socializado con personas que se ajustan a su juego. Otra adecuación que podemos realizar es respecto al estadio desocupado, ya que hay un momento previo que es muy marcado e importante en los niños con TEA y es en el que el juego no se presenta a pesar de frente a él se realicen actividades que serían muy atractivas para otros niños, simplemente una no participación en el juego.

En el juego solitario podemos ver también aquél en el que requiere que otro le apoye para realizarlo, invitando únicamente a que se detone una acción, como lanzarle un auto o pelota. Por último, en el juego cooperativo existe una tendencia a ser el líder que asigna los roles cuando hay claras dificultades de seguir a los demás. Podemos identificar, a manera de resumen, los siguientes estadios en el comportamiento del juego del niño con TEA en relación con los demás:

- 1.No participa.
2. Desocupado.
3. Solitario.
4. Solicita apoyo para iniciar una acción de su juego.
5. Socializado con personas que se ajustan a su juego.
6. Espectador.

7. Paralelo.

8. Asociativo.

9. Cooperativo directivo.

10. Cooperativo.

En la evolución del juego según Piaget, puede dividirse en sensoriomotor, simbólico y de reglas. A partir del aporte de diversos autores respecto a la evolución del juego y conforme a la participación que hacen del mismo los niños con TEA, se proponen las siguientes etapas:

1. Juego funcional o de ejercicio. “Algunos nunca tienen ningún tipo de juego imitativo. Manejan los juguetes y otros objetos simplemente por las sensaciones físicas” (Wing, p. 54). Estos niños operan desde los estímulos que el entorno les provee y, por lo tanto, los juguetes que buscan son aquellos que producen sensaciones de luz, sonido, movimiento. Este juego funcional o de ejercicio que pertenece a un desarrollo normal dentro del estadio sensoriomotor suele permanecer en edades más avanzadas en niños con TEA. Al realizar esta actividad se podrán obtener beneficios relacionados con la interacción social con el adulto que participa con él al guiarle a diversas manifestaciones de las sensaciones con el juego o al brindarle los materiales.

Recopilación de testimonios

Leobardo Ernesto llega acompañado de sus padres a mi salón. Ingresó de la mano de su papá, a quien le informo que quiero observar a su hijo respecto a la reacción con muchos juguetes que he puesto a su disposición: una cocina, un bebé en su carriola, herramientas de mecánico, tocador, trenes y otros medios de transporte en una mesa de juego, una ciudad con autos, más trenes... A diferencia de una niña que en ese momento se asoma temerosa por la ventana y

que en sus ojos se manifiesta un gran deseo de entrar a jugar con todo ello y del niño que ayer le preguntaba a su mamá que cuándo le tocaría entrar a ese salón, Leobardo se muestra vacío en su expresión, va de un lado a otro y sonríe de manera hueca, sin que quiera comunicarme algo con ello. No puedo saber qué quiere, porque no se me acerca a pedir nada que esté fuera de su alcance ni toma lo que sí está. Entonces va a mi silla giratoria y se sienta, lo que aprovecho para comenzar un juego de llevarlo a un lado y otro, después darle giros y hacia atrás. Para ello, en todo momento he esperado, para continuar el juego, que él realice una reacción hacia mí, lo que hace haciendo un ruido parecido a un “ah” y volteando hacia donde estoy, o en otros momentos va por mí y me toma de la mano, pero yo espero ese sonido antes de hacerlo de nuevo. Como referencia puede indicarse que un niño neurotípico de seis meses de edad ya busca al adulto con la mirada para que le ayude a continuar un juego que ha terminado.

2. Presimbólico. “Algunos llegan a la etapa de utilizar objetos, incluso juguetes en miniatura, con propósitos obvios, como barrer con una escoba de juguete o mover trenes por una vía” (Wing,).

La transición del juego presimbólico al simbólico es muy difícil observar, pues las acciones de una etapa y otra aparecen y desaparecen en el juego, pero puede aplicarse entonces el criterio de la cantidad de ayuda que se requiere, siendo la aparición espontánea y sin ayuda un elemento que indique la cercanía a lo simbólico. José Andrés de manera errática tomaba los carritos y los llevaba por las calles de la ciudad en miniatura, me acompañaba en ocasiones cuando yo lanzaba uno por una pendiente, se separaba e iba por otros juguetes o a tocar los instrumentos, fue a ponerse un casco y yo me puse uno similar, no se desarrollaba un juego, estaba explorando. En un

momento tomó al bebé para pasearlo en la carriola y la mamá se quedó sorprendida, nunca había observado eso, yo comencé a hacer un sonido de llanto y pronto él tomó la mamila para dársela, yo le agité unas llaves de juguete al bebé para calmarlo y él también, generando entonces un juego en relación al bebé. No hay bebé en su casa, por cierto, por lo que todo ello tuvo que verlo en algún lado pero le ha llamado la atención lo suficiente como para ser capaz de representar esa realidad y asumir roles.

Cabe decir que en su primer sesión, hace más de un año, su caso era muy complicado, sólo entraba y lloraba haciendo berrinches en los que se golpeaba la cabeza muy fuerte o se lanzaba contra la pared.

3. El juego simbólico estereotipado. “Otros pueden llevar a cabo algunas secuencias complejas de juegos de este tipo, pero no representan historias imaginativas. Algunos de los niños más capaces presentan más evidencia de lo que pudiera parecer imaginación. Representan una secuencia de acontecimientos que ellos han inventado. Esto parece convincente al principio, pero una observación prolongada muestra que siguen la misma secuencia una y otra vez, sin ningún cambio.

Otro tipo de conducta a la que se dedican algunos niños, que parece ser imaginativa, es el desempeñar el papel de un personaje, copiado a veces de la televisión o de un libro” (Wing, p. 54). Así, algunos niños al presentarles máscaras de personajes se las pondrán y harán representaciones, o hablarán como diferentes personajes que han visto en televisión dentro de una historia. Este tipo de juego será una manifestación de los patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento que se presentan en todos los niños con TEA.

Esto tendría un equivalente respecto a la etapa de Conformidad mencionada por Piaget (1932), donde se aprende cómo se juega pero no se puede imaginar que el juego puede realizarse de otra forma.

En una ocasión a Gonzalo Alberto le presenté un juego de una ciudad que tiene vías con puentes y muchos vehículos, así como una granja, hospital, estación de bomberos, aeropuerto, una montaña con una grúa que eleva piezas del mismo juego, un lago con una lancha y otros elementos. A él le gustó mucho, se dirigió hacia ese juguete en cuanto lo vio. Comenzó a mover los autos sobre las vías, subiendo también los que no lo estaban, unos los colocaba delante de otros, modificaba el orden hasta que llegó el momento en que había tres filas de autos sobre las vías en diferente lugar, las cuales avanzaban siempre de la misma manera: el primer auto adelantaba entre 30 y 50 centímetros, lo seguía el segundo y sucesivamente hasta formar de nuevo la fila en otro lugar. En un momento dos filas se juntaron y luego las tres en el transcurso de media hora, el orden no variaba más. Coloqué, en algún momento, el avión sobre las vías también, ya que tiene ruedas y encaja perfecto, pero en cuanto lo vio entonces lo colocó de nuevo en el lugar que estaba cuando él llegó. En algunos momentos aparecía ecolalia usando la palabra “restaurante” sin intención. Cuando yo indicaba que había algo sobre las vías como “se cayó un auto”, “hay otro bajo el puente”, él ejecutaba una acción relativa a ello. Nunca me volteó a mirar ni compartió el juego conmigo, sonreía todo el tiempo. Una cuestión interesante es que Javier, quien menciono en el siguiente tipo de juego, también alineó en una ocasión los autos en la misma forma y lugar, pero puso una vaca enfrente y al preguntarle por qué estaban alineados los autos tenía respuesta: había mucho tráfico porque la vaca se atravesó al querer ir a tomar agua.

1. El juego simbólico. Si bien Wing indica que los “placeres de la imaginación creativa de la niñez les están negados a las personas autistas, y así les va en la vida adulta” (Wing, p. 55), no podremos ser tan determinantes a partir de lo que hemos observado en el CEDAA.

Cuando Javier y Rodrigo se encontraban jugando un día conmigo llegamos a meternos a la casa, bueno, ellos se metieron porque yo no cabía, pero metí mi cabeza por la ventana. Entonces se asociaron en torno a una pequeña cocina que estaba ahí y “preparaban” algunos alimentos que me invitaban a probar, yo les dije que esa no era una cocina, sino los controles de una nave espacial y que estábamos por despegar agitando entonces la casa. Se escucharon los gritos de entusiasmo. Ellos no necesitaron más pistas, comenzaron a generar un juego creativo en el que combinaban aspectos que seguramente han conocido por películas y videos pero que no pudiéramos por ello indicar que no era imaginativo y creativo porque ¿acaso la mayoría de nosotros no obtuvimos información de lo que hacen los astronautas de la misma manera que ellos? Ellos no recrearon una película, generaron una historia donde exploraban el patio y hacían cosas de astronautas y otras que nunca había visto hacer a una persona en el espacio. El juego era auténtico, original. De acuerdo con Sigman y Capp (2000, p. 48).

Los niños que presentan TEA con comprensión lingüística altamente desarrollada pueden utilizar mayores representaciones y, por lo tanto, el uso de símbolos les permite generar de manera proporcional mayor juego simbólico. En los estudios realizados Baron-Cohen (1987) al analizar la producción espontánea del juego de simulación, se informa de una frecuencia más baja de juego de ficción en los niños con autismo que podría reflejar un déficit en la teoría de la mente (Leslie, 1987), así

como que mientras su comprensión del lenguaje fue más alta demostraron mayor integración al juego y este fue más funcional y con características de juego simbólico mayores (Ungerer y Sigman, 1981).

5. El juego de reglas. Según Wing algunos niños “llegan a un nivel en el que pueden practicar juegos de mesa, como los dados o el juego de la oca. Algunos de los más capaces aprenden a jugar al ajedrez y lo hacen bien debido a su excelente memoria visoespacial” (p. 167) pero los “problemas surgen en los deportes de equipo en los que tienen que coordinar sus movimientos con los de otros” (1998, p. 61). Encontramos entonces que las limitaciones en el juego de reglas estarán determinadas por la capacidad de atender a las demás personas, no a las reglas en sí (a menos que haya un déficit en el lenguaje comprensivo). Siempre he visto que el beisbol resulta todo un reto para nuestros niños. En un desarrollo típico el juego simbólico se presenta previo al de reglas por las diferentes implicaciones del desarrollo intelectual y de lenguaje involucradas en ello. Esta condición en el juego en los niños con TEA está determinada por las deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos. Es importante aclarar que los estadios mencionados no son estáticos, sino que el niño transita de uno a otro durante la sesión, en ocasiones presentándose de forma muy sutil o breve.

En el caso de los juegos con elementos virtuales podríamos observar estas mismas características y evolución, pero su uso supone una gran cantidad de ayuda ante las relaciones sociales y fomenta patrones repetitivos e intereses restringidos además de tener un mayor costo a largo plazo, siendo que el juego cada vez más evolucionado sin medios virtuales requerirá cada vez menos materiales, por lo que se prefiere esta actividad que se realiza

mediante la relación uno a uno, además de ser compatible con los programas de desarrollo de relaciones.

### **2.3 El juego de reglas**

Aparece en la última fase preescolar 5-6 años. El niño comienza a disfrutar de otros. Se interesa por las relaciones interpersonales reproduciéndolas en sus juegos. A partir del juego de reglas se desarrolla y nace la comunicación social lo cual produce un aprendizaje de las relaciones sociales y de la adaptación a su entorno.

### **2.4 Funciones del juguete**

- Ayudar al niño a satisfacer su necesidad de explorar, crear, inventar, imaginar.
- Favorecer la proyección de ellos de sus angustias, deseos insatisfechos y temores.
- Facilitar el desarrollo de las aptitudes físicas y mentales.

### **3. Primeros casos del Autismo**

A finales de la edad media, se identificaron casos de niños que fueron relacionados desde entonces con Autismo. El primer descubrimiento fue en el siglo XVI, donde Hesse habla de un niño encontrado en 1344 en Alemania con la edad de 7 años, en donde vivió cuatro años en un hoyo con una manada de lobos y con el paso del tiempo logro integrarse a la sociedad humana.

Otro estudio fue del niño Aveyron que realizo Alfred Binet Donde Lorna Wing 1997, (en murillo.s.f) menciona que fue encontrado en 1798 a la edad de 11 o 12 años aprox y presentaba peculiaridades sensoriales, ausencias de conductas de imitación y balanceos, por otro lado tenía un buen aprendizaje asociativo de tipo visual y su lenguaje oral era poco desarrollado. También Jane Jacques Rousseau hablaba de los niños osos en Lituania que fueron encontrados en 1604 los cuales carecían de lenguaje articulado. Así como estos casos,



existen mas con las mismas condiciones en donde las personas fueron abandonas y apartadas de la sociedad y la mayoría criados por animales [Janer 2010].

Artigas y Paula ,(2012) señalan que por el siglo XVI Johannes Mathesius [1504-1565] Cronista del monje Martín Lutero [1483-1546] contó la historia de un muchacho que padecía autismo mencionando las características que presentaba, esto llevo a pensar a Lutero que era un alma del mal y que debería morir. Otro caso fue del Fray Junípero Serra quien describe algunos síntomas que pueden presentar las personas autistas.

### **3.1 El autismo en la era contemporánea.**

Fue el periodo de 1943 a 1963 la primera época de tres que menciona Riviere [200] sobre el estudio del autismo, donde fue descrito como un trastorno emocional producido por factores inadecuados con la figura de crianza es decir que los padres no le proporcionaron el afecto necesario lo que produce una alteración de desarrollo en los niños y tiene como consecuencia que no se pueden expresar verbalmente ni emocionalmente, presentando dificultades de la relación social-afectiva.

Por otro lado, Sigman [s.f] menciona que prevalecieron tres estudios distintos durante los años 60. uno fue la diferenciación entre el autismo y la esquizofrenia infantil, esta defecación condujo a un cambio en la principal revista dedicada a este síndrome, la cual paso a ser la revista De Autismo y Trastornó del Desarrollo. La diferenciación de estas dos condiciones finalizo en 1980 [Pérez, 2012] Cuando el DSMI III separo los criterios de diagnóstico entre la esquizofrenia y los trastornos generalizados del desarrollo.

El segundo estudio se basó entre las características de padres y niños autistas, comparándolas con padres de niños no autistas, pero la ausencia de diferencias entre los grupos disminuyó las teorías psicógenas del autismo. Dado que la teoría psicógena ambiental-emocional tiene una explicación del autismo desde una postura psicoanalítica en donde el autismo es inducido se da por las primeras relaciones madre-hijo y por una forma mala de crianza se van desarrollando estos síntomas, es por esto que esta teoría carece de sustento empírico (Vargas y Navas, 2012).

El tercer estudio se centró en identificar los déficits cognitivos y perceptivos para comprobar que el autismo es un trastorno innato, con una base fisiológica, es decir se pretendía identificar los problemas fisiológicos y esto llevaría a reconocer la parte del cerebro que está afectando a los autistas.

En 1961 Charles Ferster Mirian K. DeMeyer demostraron la utilidad de métodos operantes para la modificación de conducta en el autismo, en donde mencionan que estas se pueden modificar cuando se controlan adecuadamente y se crean procesos de aprendizaje de conductas funcionales y la extinción de las que no lo son. Estos programas fueron útiles para el desarrollo del lenguaje, la eliminación de conductas alteradas, la fomentación de comunicación y las conductas sociales, promover la autonomía, aumentar las capacidades cognitivas y las destrezas funcionales de las personas autistas.

En 1962 se fundó la primera asociación de padres de niños autistas del mundo, la National Society for Autistic Children, Actualmente es National Autistic Society, del Reino Unido. Las asociaciones se fueron expandiendo en distintos países, Esto tuvo como consecuencia que los padres sensibilizaron a la sociedad y a las administraciones públicas sobre las necesidades y derechos de las personas Autistas.

La segunda época de la que habla Riviere [2001] fue de 1983 a 1983 a la mitad de los años sesenta se fueron encontrando indicio de asociación del autismo con trastornos neurobiológicos, este proceso coincidió con los modelos explicativos del Autismo donde sus hipótesis mencionan que existen alteraciones cognitivas ya que explica las dificultades de relación, lenguaje, comunicación y flexibilidad mental.

En este periodo la educación se convirtió en el tratamiento principal del autismo en el que influyeron dos factores.

El desarrollo de procedimientos de modificación de conducta para el desarrollo de personas autistas.

La creación de centros educativos dedicados al autismo.

El reconocimiento de que gran parte de los niños autistas padecen deficiencia mental, ayudo a completar la línea de Investigación Conductual. Fue como en 1970 cuando Beate Hermelin Neal OConnor publicaron el libro de experimentos psicológicos con niños autistas aplicando conceptos y métodos que se utilizaban en Estados Unidos para Investigar las habilidades cognitivas y perceptivas de los niños. Demostraron que los niños autistas tienen mayor dificultad para extraer el significado de los estímulos en comparación con aquellos niños con deficiencia mental que no padecen autismo.

En los años 80 la línea de Investigación se basó en el desarrollo emocional y afectivo de los niños autistas, el primer logro que hubo fue identificar y caracterizar la dificultad de comprensión social que manifiestan las personas autistas de cualquier edad.

Por otro lado, Cardoze [2010] menciona que en 1989 se creó la 10 clasificación de La Organización Mundial De La Salud [CIE-10] y se agruparon los trastornos generalizados del

desarrollo en el que se incluyó el autismo infantil, el autismo atípico y el síndrome de Rett, otro trastorno desintegrativo de la infancia Menciona al autismo como un trastorno generalizado del desarrollo que presenta un desarrollo alterado que aparece antes de los tres años de edad, con un tipo de comportamiento que afecta la interacción social, la comunicación y la presencia de actividades repetitivas.

### **3.2 El autismo como síntoma.**

Después el autismo apareció en la 9 clasificación Internacional de las enfermedades de la Organización Mundial de la Salud fue considerada como psicosis propia de la infancia. Fue en 1911 donde el termino fue utilizado por primera vez por el psiquiatra suizo Eugene Bleuler para referirse a un trastorno del pensamiento y a uno de los síntomas de la esquizofrenia que consiste en una separación de la realidad externa este término tiene una etimología griega autos significa si mismos, por lo que las personas con autismo parecen estar encerradas en si mismo, se muestran como ausentes y no comprenden la estimulación del entorno.

Así mismo Eugen Minkowski [1885-1972] quien en un tiempo fue asistente de Bleuler e introductor de la psicopatología fenomenológica definió al autismo como la pérdida del contacto del *elan vital* con la realidad esta definición fue base de su propia concepción de la esquizofrenia.

La noción de *elan vital* la retomo del filósofo Henri Bergson que se refiere a un impulso [Garrabé, 2012].

### 3.3 El autismo como síndrome.

Desde 1938 ha llamado nuestra atención un número de niños cuyas características difieren, de forma tan marcada y única, de todo lo descrito hasta ahora que cada caso merece una consideración detallada de sus peculiaridades fascinantes. Leo Kanner 1943.

En el año de 1943 el autismo fue definido por el psiquiatra austriaco Leo Kanner como una psicosis de la infancia y utilizó la palabra caracterizándola por el aislamiento y la falta de contacto social de los niños por lo que los llamo, niños que denotan tendencia al retraimiento antes de cumplir un año de edad, y nombro a este trastorno como autismo infantil precoz, en la investigación que realizo expone la descripción del síndrome autista y adquiere una categoría de diagnóstico médico. En donde describía en su artículo *Autistic Disturbances of Affective Contac*. En donde se describían 11 casos, 8 niños y 3 niñas que a pesar de tener diferencias interindividuales presentaban una serie de características comunes menciona la incapacidad para relacionarse normalmente con desde un principio con personas y situaciones, el autor hace referencia a expresiones literales de los padres como más feliz cuando se le deja solo, comportándose como si la gente no estuviera presente. Aparte de esta grave dificultad para establecer relaciones interpersonales del lenguaje. De los 11 niños que constituyen este grupo inicial 8 desarrollaron lenguaje hablado, pero sin carácter comunicativo. En ningún caso, pero si caracterizado por su carácter memorístico y repetitivo. La Ecolalia la repetición de todo lo que oyen. También es notable la dificultad para generalizar más allá de la situación concreta de aprendizaje inicial y la utilización inadecuada con una importante tendencia a la literalidad de las palabras, en cambio la articulación y la fonética parecen conservadas.

Un tercer síntoma fundamental aparece en este artículo inicial un deseo ansioso y obsesivo de mantener invariabilidad, para Kanner este rasgo se expresa en distintas conductas en las repeticiones monótonas o en la desesperación del cambio de rutina. También hace énfasis sobre el nivel cognitivo de estos niños de los que dice que presentan rasgos de inteligencia y tienen una buena memoria mecánica aunque varios niños presentan problemas en la marcha y en la motricidad gruesa, pero todos tienen una excelente motricidad fina (Cuxart, 2000)

Es por eso que Kanner propuso una serie de síntomas que serían los que definirían al autismo aislamiento para el contacto con las personas, deseo de preservar la identidad, una relación intensa con los objetos, conservación de una fisionomía inteligente y por último una alteración de la comunicación verbal.

Por otro lado se encuentra el trabajo que realizó Hans Asperger en 1944 en donde compartía rasgos fundamentales del síndrome de Kanner pero los niveles cognitivos eran superiores. Describía la psicopatía autista, como una condición que se presenta en varones. Su trabajo se basó en cuatro casos donde todos presentaban dificultades en las relaciones sociales y no mostraban sentimientos hacia los demás, tenían conductas estereotipadas pero no se presentaba algún retraso en la adquisición del lenguaje, pobre comunicación no verbal, un interés por ciertos temas, problemas motores y mala coordinación. Asperger solía llamarlos pequeños profesores ya que enfatizaba su capacidad para hablar de sus temas favoritos de manera precisa.

Cabe mencionar que su trabajo fue ignorado por la psiquiatría y la neurología en varios países debido a que fue publicado en Alemán, fue a partir de 1981 que su trabajo fue reconocido gracias a la traducción en Inglés, que realizó Lorna Wing quien atribuye el término Síndrome de Asperger. Antes de atribuir el término, el psiquiatra Gerhard Bosh ya había utilizado el

termino, en 1962, ya que había publicado una monografía en alemán donde ubicaba el síndrome dentro del autismo (Josep Artigas, 2011)

Así fue como el síndrome de Asperger denomina a las personas con Autismo de nivel alto.

Posteriormente en 1994 en la versión de ese año del Manual Diagnostico y Estadistico de los transtornos mentales [DSM], creada en los Estados Unidos. Presenta los trastornos del desarrollo como Pervasive Developmental Disorders en donde agrupa al trastorno autista, transtorno de Rett, transtorno desintegrativo infantil, el transtorno de Asperger y el transtorno no especifico dando las mismas patologías que el CIE-10.

En 1997 Lorna Wing y Judith Gould definieron una triada de déficit del autismo

- Déficit en su capacidad en su interacción social
- Déficit en comunicación
- Déficit en imaginación

Mencionando que dicha triada también se presentaba en personas con otros trastornos de desarrollo. Después en 1981 Lorna Wing utiliza el termino Síndrome de Asperger para describir a unos pacientes que presentaban problemas de comunicación, de relación social e intereses restringidos pero con buena competencia verbal, tenían gran parecido con lo que había descrito Hans Asperger. Así fue incluido dentro de los Trastornos Generalidos del Desarrollo como categoría diagnostica en las categorías internacionales [DSM-VI Y CIE-10].

De acuerdo a las investigaciones que se han realizado para descubrir el origen del autismo, se encuentra el enfoque biomédico y el psicológico en donde cada uno se define y da una serie de explicaciones de las que podrían ser la causa del autismo (Josep Artigas, 2011).

### **3.4 Enfoque Biomédico.**

Fue a finales de los años 60 cuando se empezaron a dar explicaciones que el autismo tenía bases biológicas, de esta manera fue asumido como consecuencia de un daño cerebral, causado por factores prenatales y complicaciones en el nacimiento, ya sea prematuro y postmaturos, la edad maternal avanzada, aspectos de la salud de la madre, infecciones virales, desordenes autoinmunes o el rotavirus infantil. Otros factores que pueden ser causantes con algunos químicos como, el conservante tioromersal, que se encuentran en algunas vacunas para el sarampión, rubiola y viruela. Los metales como toxinas, contaminantes y pesticidas. (La inclusión de niños y niñas, 2012).

De acuerdo en Perez Moralez [2009] el autismo es un trastorno biológico que presenta problemas en la interacción social y la comunicación, está asociado con intereses y comportamientos repetitivos que duran toda la vida. Es decir, es una alteración del comportamiento en donde numerosas capacidades cognitivas, sociales, lingüísticas, entre otras se han quedado a niveles inferiores, a la edad cronológica de las personas. También dentro del trastorno existen déficits sensoriales ya que presentan dificultad en los procesos de atención, percepción y respuesta a los estímulos del entorno que afecta su actividad cognitiva.

### **3.5 Enfoque Neurobiológico.**

Se considera que el autismo es un trastorno que se deriva del sistema nervioso central ya que ejerce la mayor parte de las funciones de control del organismo y está compuesto por más de 100.000 millones de neuronas, gracias a su funcionamiento el hombre tiene conciencia en su ambiente, puede comprender y asignar un significado a lo que observa.



Además el sistema nervioso también realiza una función integradora ya que coordina las actividades de los distintos sistemas del cuerpo. Las neuronas son las células funcionales del tejido nervioso forman redes de comunicación que transmiten señales por diferentes zonas del sistema nervioso, es decir señalan los cambios que se encuentran en el medio ambiente, comunicándolas con otras neuronas y así poder producir respuestas apropiadas a dichos cambios, este proceso de comunicación se lleva a cabo por la liberación de mensajeros químicos a los que se les denomina neurotransmisores.

Los neurotransmisores son sustancias químicas liberadas de una terminación nerviosa por la acción de un PA [Potencial de acción]. que interacciona con un receptor en una estructura adyacente y pueden aumentar o disminuir para generar una respuesta fisiológica. El cuerpo neuronal produce ciertas enzimas y estas se implican en la síntesis de algunos neurotransmisores que actúan sobre algunas moléculas precursoras, captadas por las neurona para formar el siguiente neurotransmisor .

Se han encontrado altos niveles de serotonina en la sangre de las personas autistas, los inhibidores de esta tienen grandes beneficios para reducir la ansiedad y las conductas obsesivo-compulsivo. Tellez [2000] menciona la noradrenalina como un neurotransmisor importante que es relacionado con la motivación, el estado de alerta y vigilia, la percepción de impulsos sensitivos, el aprendizaje y la memoria.

Desde el enfoque neurobiológico el autismo es una alteración en el metabolismo de la dopamina, siendo este un neurotransmisor que ejerce acción, sobre ganglios basales y parte del lóbulo frontal y temporal. [Campostrini ,2013. Así mismo, aparece en conjunto con otros trastornos que afectan, la función cerebral como las infecciones virales, perturbaciones metabólicas y epilepsia. Por lo que Rutter y Lockyer [1967 en Murillo s.f ]encontraron

evidencias de la base neurobiológicas del autismo en su asociación de la epilepsia con la discapacidad intelectual.

Por otro lado la neurología considera al autismo como síndrome conductual o cognitivo, se mantiene un criterio de agrupación similar en los conceptos de Retardo Mental, Parálisis cerebral o Disfasia ,es decir, existen diversos síntomas que permiten la inclusión del niño dentro del Trastorno Autista.

Una estructura dentro del sistema nervioso central es la formación reticular está constituido en gran parte por el tallo cerebral, se extiende desde la región caudal del bulbo hasta el diencefalo llega hasta la parte posterior del hipotálamo y se relaciona con grupos talámicos. Tiene dominio sobre la actividad sobre la actividad motora que se integra a nivel de la molécula espinal (Aguado, 1999).

Puede tener una influencia en la actividad de las neuronas motoras alfa y gamma.,es decir, el tono muscular y la actividad refleja y el papel central del movimiento que es la fuerza y la dirección de la contracción muscular durante el movimiento. Desempeña un papel importante en la regulación sensorial, las neuronas reticulares, tienen cierto control sobre la actividad de los arcos reflejos y acceso, a la información sensorial que llega a través de las neuronas, estos constituye la base neurofisiológica de la atención y el aprendizaje. También tiene influencia en la actividad eléctrica sobre la corteza cerebral, por lo tanto tiene control de la conciencia. (Peñaloza, s.f).

Por otro lado (Margulis 2010) define la atención como una selección de información relevante a estímulos externos, memoria-pensamiento y al control de conductas, un componente de atención en la red de la alerta, es decir disposición del organismo para procesar información. Existen dos tipos de alerta.

Alerta fásica, que es un estado de activación para procesar un estímulo.

Alerta tónica en donde los cambios son más lentos para procesar un estímulo.

De acuerdo a lo antes mencionado y en base a los estudios que se han realizado desde un enfoque biológico, una de las consecuencias del autismo podría ser una disfunción de la formación reticular lo que afecta la atención.

### 3.6 Enfoque Genético

Otra explicación Biomédica de las características del autismo es la propuesta por Folstein y Piven [1991 en Tallis Botini Cerda, Reboiras, Rudolfo, y Tapella 2005]. quienes mencionan tres ejes, que dan posibilidad de origen genético del autismo.

- Incidencia del autismo en familiares del niño
- Cuadros neuropsiquiátricos y características conductuales a fines en la familia
- Asociación con enfermedades genéticas

Existen numerosos cuadros genéticos que han sido asociados con el autismo. *Enfermedades cromosómicas fragilidad del cromosoma x y trisomía del cromosoma 15.*

La fragilidad del cromosoma X es un síndrome que se presenta cuando ahí un gen que no puede expresarse, por lo que existe un retardo mental del grado variable y anomalías antropométricas. Se presenta agresividad e irritabilidad, hiperactividad con falta de atención, alteraciones del lenguaje y conductas autistas.

La duplicación del cromosoma X fue sugerida por Baker y cols. [1994 en Tallis y cols., 2005] con una alteración frecuente en el autismo.

Existen muchas afecciones genéticas que se han encontrado trastornos autísticos como la.

Fenilcetonuria es una enfermedad que se genera por un mal funcionamiento, de una enzima que transforma la fenilalanina en tirosina.

### 3.7 Concepto Autismo

El concepto del autismo ha tenido un continuo cambio ya que se presente. En diversos grados en diferentes trastornos del desarrollo donde Cuxart (2000, en Puglisevich,2014). Menciona que es una característica específica del trastorno Autista ya que las diferencias interindividuales son muy amplias, por un lado, se encuentra el cociente intelectual, la variación que existe entre la sintomatología de cada persona y por último los síntomas que están asociados al cuadro, De modo que este trastorno se define como una disarmonía generalizada del desarrollo de las funciones, cognitivas superiores e independiente del potencial inicial. El termino espectro hace referencia a una amplia gama de síntomas, habilidades y deterioro leve causado por los síntomas que muestra.

Repeto y Zamora (s.f.) mencionan que los trastornos del espectro autista se basan principalmente en tres áreas.

Alteración del desarrollo de la interacción social recíproca, en donde tienen dificultad para tener una relación con las personas, carecen de empatía. presentan un aislamiento social, llegan a tener interacción social, pero con escaso interés hacia los demás.

Alteración en la comunicación verbal y no verbal, presentan un retraso en el desarrollo de conductas gesticulares y del lenguaje oral, evitan la mirada, escasas instancias de mirada, ausencia de expresión emocional.

Repertorio restringido de intereses y comportamientos en donde se presentan conductas repetitivas con su cuerpo o asía objetos, por ejemplo, aleteo de manos, balanceo, piruetas etc.

Presentan una preocupación por mantener una rutina.

### **3.8 Epidemiología**

La organización mundial de la salud OMS estima que en todo el mundo 1 de cada 160 niños tiene un TEA. Esta estimación representa una cifra promedio, y la prevalencia informada varía sustancialmente entre los estudios. Algunos estudios bien controlados, sin embargo, informaron cifras que son sustancialmente más altas. La prevalencia de ASD en muchos países de bajos y medianos ingresos es hasta ahora desconocida.

Según los estudios epidemiológicos realizados durante los últimos 50 años, la prevalencia de TEA parece estar aumentando a nivel mundial. Hay muchas explicaciones posibles para este aumento aparente, que incluyen una mejor conciencia, la expansión de los criterios de diagnóstico, mejores herramientas de diagnóstico y una mejor presentación de informes.

### **3.9 Indicadores del comportamiento del trastorno del espectro Autista**

Los niños con TEA usualmente comparten las siguientes características como la Triada de las discapacidades.

Discapacidad de la Interacción Social. Los niños prefieren hacer actividades individuales sin compartir su tiempo con otros, esto suele significar que puedan ser vistos como individuos distintos, aislados, existen tres grupos principales de comportamientos que caracterizan este problema.

Comportamiento distante. Los niños con TEA no están interesados en tener contacto con otros y prefieren evitar a las personas que se encuentren interesadas en interactuar.

Comportamiento Pasivo. Los niños con TEA que no están interesados en la interacción, pero participan si alguien está dispuesto a interactuar con ellos.

Comportamiento activo pero extraño. Los niños con TEA que quieren comunicarse, pero tienen dificultades en seguir reglas sociales. Ellos no saben cómo interactuar y con frecuencia se acercan demasiado o muestran un trato impredecible con los demás.

**DISCAPACIDAD DE LA COMUNICACIÓN.** Un retraso en el desarrollo del lenguaje y del lenguaje no verbal es una característica común del TEA , también se les dificulta entender gestos no verbales. Los niveles de habilidad del lenguaje pueden variar entre cada niño con TEA, El tema importante aquí es que cada uno de ellos carecen de un deseo natural de comunicarse con otros. La mayoría de los niños con TEA también presentan dificultades expresando emociones e intenciones cuando interactúan con otros.

**DISCAPACIDAD DE LA IMAGINACIÓN.** Los niños con TEA muestran comportamientos y pensamientos rígidos y patrones estereotipados de comportamiento, pobre imaginación social e intereses repetitivos.

Los niños con TEA también tienden a tener un alto umbral del dolor, algunos muestran hipersensibilidad o hipersensibilidad a los estímulos sensoriales, como la luz, los ruidos y los olores, así como dificultades con la atención y orientación. En algunos casos el cerebro no procesa la luz adecuadamente debido a la ausencia de melatonina, que es la hormona que produce que los humanos se sientan cansados. Esto puede relacionarse con problemas de sueño.

Algunos niños presentan dificultades emocionales y del comportamiento que pueden llegar a lastimar a ellos mismos o a otros, mientras intentan comunicarse y esta conducta puede ser reafirmada si estos comportamientos resultan efectivos para ganarse la atención. La epilepsia también ha sido detectada en algunos casos,

Todos los niños que manifiestan la triada de discapacidad con diferentes niveles de severidad son descritos como pertenecientes al Espectro Autista, Los tres tipos de trastornos del espectro Autista 1- Autismo 2-Síndrome de Asperger y 3-Trastorno generalizado del desarrollo no específico DDD-PDD.

Las personas SA presentan dificultades similares que las personas con autismo la diferencia entre ellos es que los niños con SA tienden a manifestar mayores habilidades intelectuales. Ellos no tienen mayor retraso del lenguaje, pero presentan dificultades en la comunicación ya que tienden a interactuar con los demás de una manera extraña.

Los padres suelen ser las primeras personas en notar conductas inusuales en sus hijos, por ejemplo, existen niños con trastorno autista, que desde muy temprano en su desarrollo pueden parecer distintos ya que se suelen concentrar en algunos objetos, no mantienen un contacto visual no pueden establecer un juego típico y no balbucean. En cambio, otros niños pueden desarrollarse de manera normal hasta los dos o tres años y comienzan a perder interés en los otros, se muestran silenciosos, retraídos, indiferentes, no responden a las señales emocionales en las interacciones sociales, existen algunos estudios que han encontrado en donde explica que los niños con trastorno del espectro autista muestran interés en los movimientos que se hacen con la boca que ver a los ojos, que tienen a efectuar movimientos repetitivos ligados a un sonido, por ejemplo, el aplaudir etc, tienen dificultad en percibir las señales sutiles sociales como una sonrisa, un guiño, una mueca, por ende se les dificulta entender las acciones, De igual manera resulta difícil poder entender su lenguaje corporal, las expresiones faciales, movimientos y gestos, ya que no tienden a ser perceptibles con lo que están diciendo y su tono de voz no expresan lo que están diciendo.

Estas personas suelen no responder cuando escuchan su nombre o lo hacen de manera lenta, pueden llegar a desarrollar un lenguaje a un ritmo tardío, aprenden a comunicarse mediante dibujos o señas, llegan a utilizar palabras sencillas o a repetir continuamente frases, tienen conductas repetitivas, como agitar brazos o caminar patrones específicos, presentan intereses excesivamente enfocados, como estar viendo algún objeto en movimiento o partes del mismo, pueden alinear juguetes de cierta forma durante un largo periodo de tiempo, llegan a molestarse si alguien mueve accidentalmente algunos de sus juguetes, Por otro lado la conducta repetitiva también se relaciona con aprender sobre algún tema.

A pesar de que tienen un mejor desenvolvimiento en sus actividades diarias , la flexibilidad puede causar ciertas dificultades, como el querer siempre comer las mismas comidas o tomar el mismo camino así un lugar, el tener un cambio en las rutinas puede ser perturbador para ellos los cuales pueden llevar a arrebatos emocionales. Hay quienes reaccionan de manera exagerada a imágenes, sonidos, texturas y sabores y algunos a los que esas cosas, les puede agradar y a otros a asustar o no ser de su agrado. Algunos presentan problemas para dormir o permanecer dormidos, debido a estos problemas para poder prestar atención reduce su capacidad de funcionamiento y muestran malos comportamientos.

#### Alteraciones del lenguaje

Las personas con espectro Autista muestran un lenguaje pequeño, a veces irrelevante o poco informativo los aspectos que son afectados en los autistas es el uso lingüístico, es decir la forma y el contenido de cómo se expresan, el aspecto paralingüístico hace referencia a la entonación y a los aspectos no verbales como son las miradas y la distancia física.

Por otro lado una de las dimensiones que menciono Lorna Wing sobre el espectro Autista es el trastorno de las discapacidades de comunicación social que se encuentra en la conocida



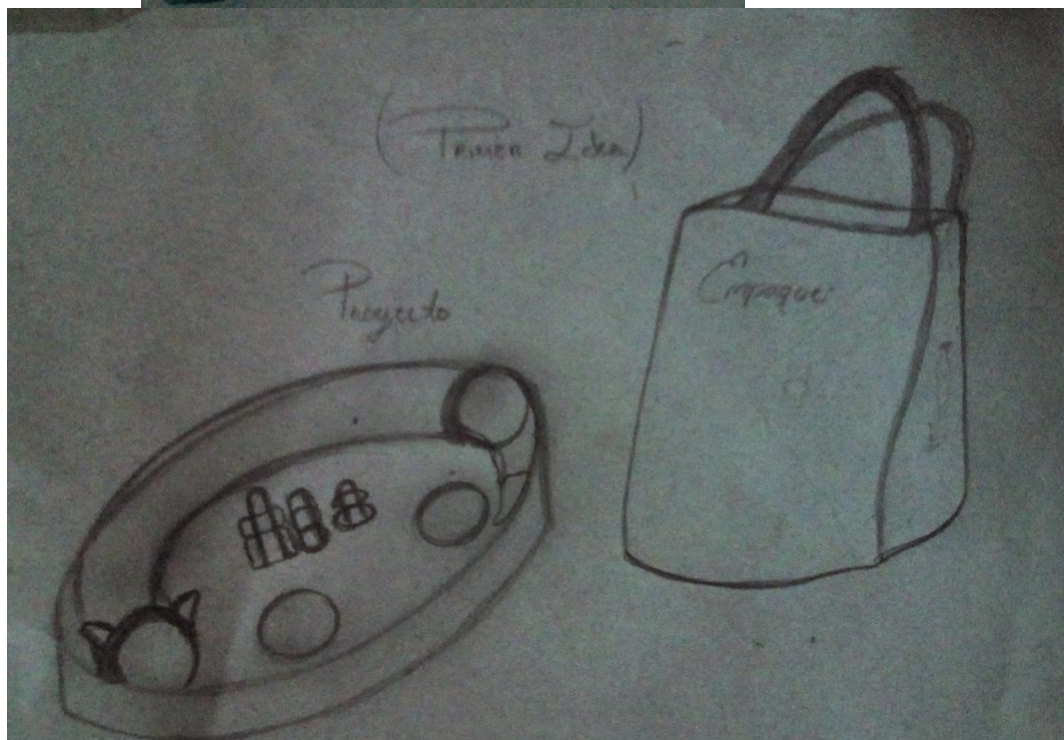
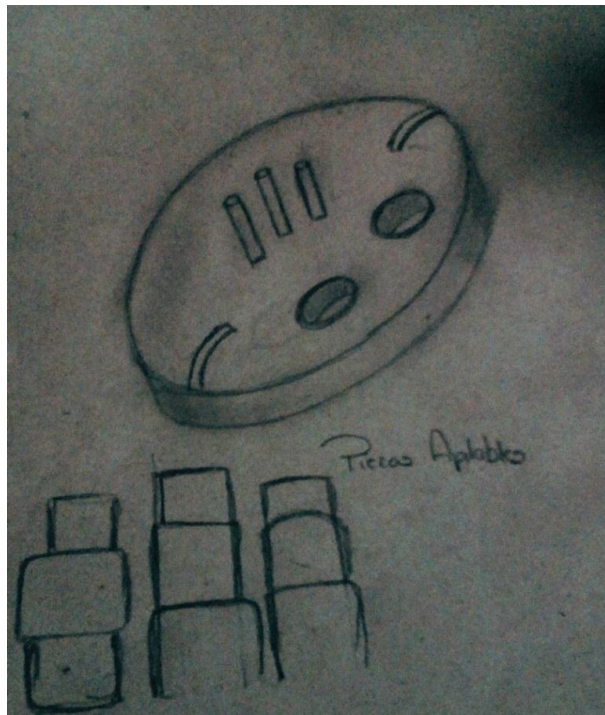
“triada de Wing” (1988, en Reviere y Martos, 2001) en donde cada dimensión presenta cuatro niveles el primero caracteriza a las personas que tienen un trastorno severo y el cuarto nivel se caracteriza por los trastornos menos severos.

De acuerdo al nivel en el que se encuentra la persona constituye una valoración sintética y útil para tener una claridad del cuadro que presenta.

Existen cuatro niveles de alteración que limitan el grado de desarrollo y complejidad del lenguaje de las personas con Autismo los cuales son.



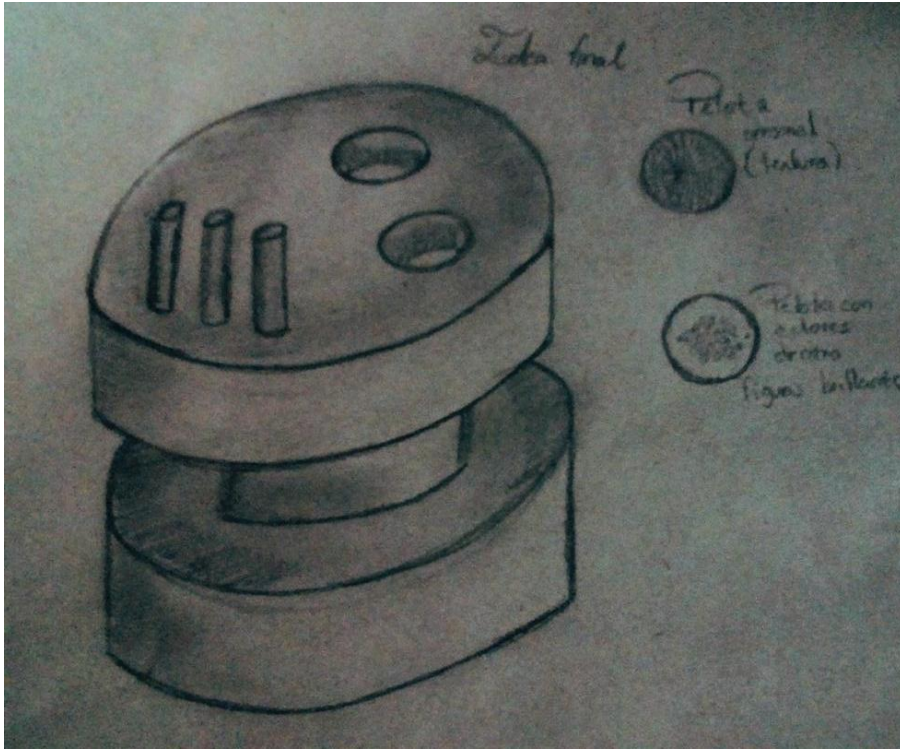
GENERACIÓN DE IDEAS



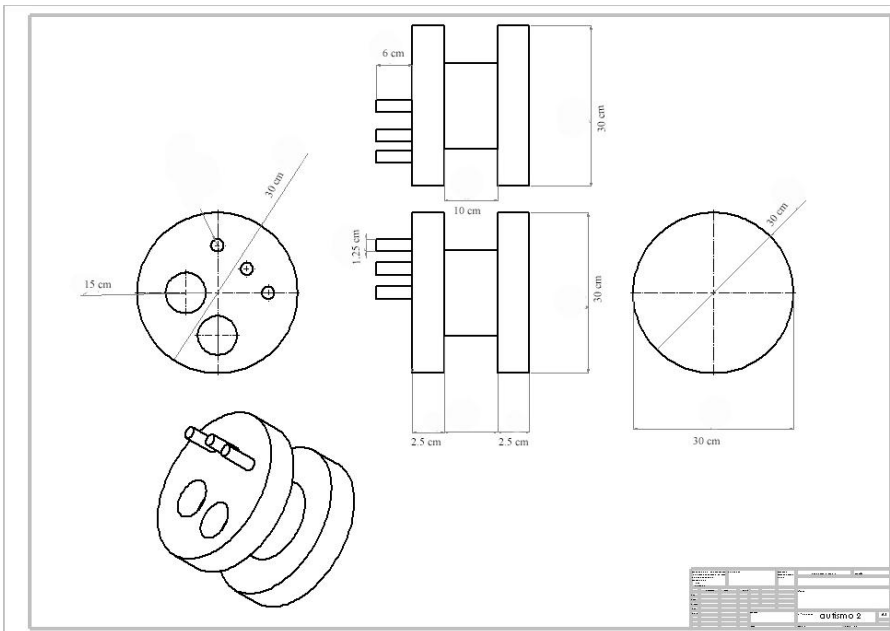
Bocetos

Generación de ideas de figuras apilables

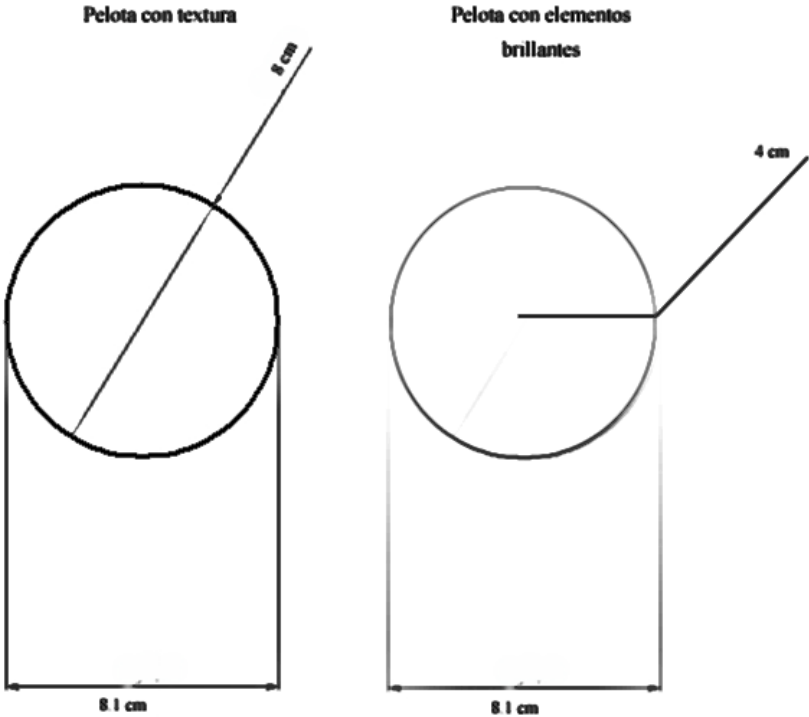
# Propuesta Final



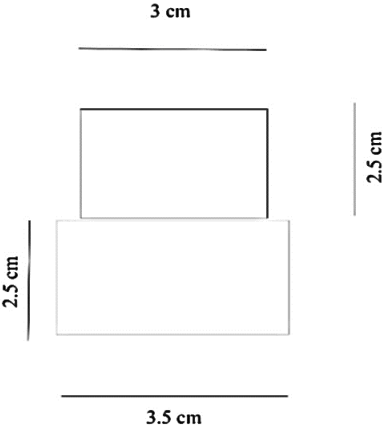
4.1 Planos Base



Pelotas sensoriales



Piezas apilables

















### 4.3 Ergonomía

Sus colores y formas son equilibradas para no ocasionar en el niño tensión o presión en su entorno.

Estudio de la forma





Encuesta realizada a Mamás con hijos con Autismo.

Formas				
Caso 1				
Caso 2				
Caso 3				





Formas				
Caso 1				
Caso 2				
Caso 3				





Estudio realizado en niños con Trastorno del espectro Autista.

Preferencia de color

Grupo 1				
---------	---	---	--	---

Leobardo		✕		
Rodrigo				✕
Alberto		✕		

Grupo 1				
Leobardo	✕	✕		
Rodrigo				
Alberto		✕		

Grupo 1				
Leobardo		✕		✕
Rodrigo				
Alberto				✕

Rodrigo no eligió ninguno, porque le molestan los colores brillantes.

En este caso en particular al niño no fue de su agrado el color brillante, pero se debe de recordar que cada niño Autista es completamente distinto, aun teniendo el mismo tipo de

Autismo. La elección del color se tomó en cuenta por el porcentaje de gusto hacia el mismo que fue mayor.

### **Entrevista realizada a la psicóloga Yessica Lara.**

Escuela Himno Nacional Cuernavaca Mor.

Cuáles son las necesidades de un niño Autista

Un niño con Autismo tiene muchas necesidades, porque su fascinación por algo en específico, se vuelve una necesidad para ellos, es algo que ellos realmente necesitan en su día a día, en los niños con TEA sus necesidades pueden variar aun teniendo el mismo nivel de Autismo.

Sus necesidades o gustos suelen ser, el gusto por los colores brillantes, el movimiento, el tacto con objetos que tengan algún tipo de textura, los abrazos, dar saltos, girar en círculos, rodar o gusto por algún objeto en específico ya sea lápices o piezas.

Cada niño con Autismo es completamente diferente ya que ciertas cosas que a un niño le fascinen a otro le puede llegar a desagradar.

Comportamiento del niño Autista breve descripción

Por lo regular el niño con Autismo es solitario, se aparta de los demás, parece como encerrado en sí mismo, ahí niños que llegan a ser muy tiernos y les encanta dar abrazos, llegan a tener cambios repentinos de un momento pueden parecer tristes y de repente pueden estar mejor de un momento a otro, pero todo esto se debe a que el niño no cuenta con conocimiento para expresar sus emociones adecuadamente.

Qué tipo de material didáctico utiliza como herramienta para su Educación

He llegado a utilizar cajas, esponjas, libros con textura, lápices o tarjetas con nombres



El material educativo que ha utilizado cumple con las necesidades de un niño con TEA.

No por completo ya que el material no cumple exactamente con las necesidades de un niño con Autismo, pero son fáciles de conseguir. además no he encontrado material que sea específicamente para niños con Autismo todo es sobre pedido en otros países.

- No contiene materiales tóxicos
- Las dimensiones del juguete y de las piezas no son muy pequeñas para evitar el peligro de que el niño las pueda introducir en su boca u otras partes.
- El juguete no cuenta con filos ni elementos que puedan dañarlo al contacto.
- Sus piezas no serán pesadas para el transporte diario.

#### **4.4 Psicología del color**

El color es capaz de estimular o deprimir, puede crear alegría o tristeza, así mismo determinados colores despiertan aptitudes, por lo tanto, el color no es solo una sensación, sino que básica y principalmente es emoción.

En general los colores cálidos favorecen aptitudes alegres y vivaces, pero en absoluto son recomendables en lugares donde se requiera concentración y se necesite descanso.

Los colores fríos favorecen a la concentración y el descanso no molestan visualmente por otro lado la acentuación de la frialdad puede dar lugar a un ambiente depresivo.

El amarillo es un color es un color de luz se relaciona con la riqueza y la abundancia

El color azul es el color del espacio, la lejanía y del infinito. En publicidad se le relaciona con la limpieza y la frescura. simboliza ideas de tranquilidad, afecto frío e inteligencia.

El color verde simboliza la naturaleza y la humanidad, representa esperanza y el equilibrio emocional.

Color	Significado	Su uso aporta	El exeso produce
Lavanda	Equilibrio	Ayuda a la curación espiritual	Cansado y desorientado
Plata	Paz, tenacidad	Quita dolencias y enfermedades	
Gris	Estabilidad	Inspira la creatividad simboliza el exito	
Amarillo	Inteligencia, alentador, tibieza, protección innovación	Ayuda a la estimulación mental aclara una mente confusa	Produce agotamiento y cansancio mental
Oro	Fortaleza, poder	Fortalece el cuerpo y el espiritu	Demasiado fuerte para muchas personas
Naranja	Energia	Tiene un agradable de tibiesa, la inmunidad y la tibiesa	Aumenta la ansiedad
Rojo	Energía, vitalidad Poder Fuerza valor	Usado para intensificar el metabolismo del cuerpo efervescencia y apasionamiento, ayuda a separar la depresión	Ansiedad de aumentos, agitación y tensión
Purpura	Serenidad	Util para problemas mentales y nerviosos	Pensamientos negativos
Azul	Verdad, serenidad, armonía, fidelidad, sinceridad y responsabilidad	Tranquiliza la mente y disipa temores	Depresión Aflicción y Pesadumbre
Añil	Verdad	Ayuda a despejar el camino a la conciencia del yo espiritual	Dolor de cabeza
Verde	Ecuanimidad inexperta acaudalado moderado	Util para el agotamiento nervioso Equilibra emociones Revitaliza el espíritu	Crea energía negativa

	Equilibrado tradicional		
Negro	Silencio, elegancia, poder	Paz, silencio	Distante, Intimidatorio
Blanco	Pureza Inocencia Optimismo		

#### 4.5 Aspectos del usuario importantes para el juguete

Aspectos biológicos

Edad- Niños de 6 a 12 años de edad.

Sexo- Niños y niñas.

Capacidad física- buena a media

Aspectos psicológicos

Necesidades- Sus necesidades son variadas, cada niño tiene un comportamiento y desarrollo distinto, aun teniendo el mismo tipo de Autismo puede variar su necesidad.

Necesidades similares

Las necesidades similares que encontré son el gusto por los colores brillantes, el cariño expresado por abrazos, el gusto por las texturas, movimiento y colores.

Actitudes- Sus actitudes llegan a variar pueden estar por un momento alegres y pasar de momento a la frustración, pero todo esto se debe a que ellos no saben cómo expresar sus emociones y necesidades desconocen el significado de las emociones.

Sensaciones y Emociones- El niño con Autismo puede llegar a desarrollar sus emociones algunos niños si expresan el amor, pueden ser muy tiernos.

Personalidad- Su personalidad es variada, cada uno es completamente distinto pero muchas veces suelen ser solitarios y tenaz cuando algo requiere.

Aspectos geográficos

Pais-México

Entidad-Morelos

Aspectos sociales

Cultura-Sin mucho conocimiento en el tema y un pensamiento de rechazo ante el Autismo

Clase social-Nivel C y C+

Entorno familiar-Dividido, intereses propios, con mucho miedo al tema

Estilo de vida-Su estilo de vida es muy variado ya que no cuentan con una rutina. Cultura-Sin mucho conocimiento en el tema y un pensamiento de rechazo ante el Autismo.

## Cuestionario para la elección del color

Encuestas realizadas a Madres de niños Autistas

Martha Serrano P.

Edad- 30 años

Ocupación-Profesionista

Que color le produce alegría	El verde o amarillo
Que color le produce estar en calma	El azul
Que color le produce irritación	El naranja
Colores que le agradan	El verde , amarillo

Nombre- Ana Belén G.S.

Edad- 28 años

Ocupación- Profesionista

Que color le produce alegría	El verde, rojo y azul
Que color le produce estar en calma	El azul
Que color le produce irritación	El naranja y el rojo
Colores que le agradan	El azul y verde

Nombre- Daniela M.M.

Que color le produce alegría	El verde o amarillo
Que color le produce estar en calma	El azul
Que color le produce irritación	El rojo
Colores que le agradan	El verde , amarillo

Edad-40 años

Ocupación- Ama de casa

En base a las encuestas los colores utilizados serán el verde y el azul y el amarillo ya que son colores que estimulan al niño y que son del agrado del mismo.

#### **4.6 Presentación Del Proyecto**

El nombre del juguete que propongo es Creciendo Juntos, es un juguete que consta de varias funciones las cuales engloban varias necesidades que un niño Autista puede llegar a requerir, es principalmente para niños con nivel Pasivo y Activo pero extraño de Autismo, los cuales tienden a comunicarse un poco más con su entorno, pero no por completo, recordando que cada niño con TEA es distinto, no todos responden de la misma manera a su ámbito.

Sus compradores serán Educadores, padres de familia o instituciones especializadas interesadas, los usuarios directos serán los niños con Autismo, de entre 6 a 12 años de edad, quienes lo usarán tanto en el ámbito educativo como en el ámbito social.

Se propone que se comercialice en jugueterías locales del Estado de Morelos a un precio que va desde los

La ventaja competitiva del juguete es que abarca múltiples necesidades que un niño Autista puede requerir a comparación de otros que solo cubren una sola, de igual manera este juguete es exclusivo para niños con Autismo. Ya que en el Estado de Morelos no se cuenta con juguetes para niños con TEA. Los que se encuentran disponibles son para otro mercado.

El juguete está compuesto por una base, la que contiene tres distintas dinámicas una es el juego con pelota, la segunda es el juego con piezas apilables y la tercera el juego sensorial que es un instrumento afelpado el cual cubrirá la función del abrazo.

Estas piezas permitirán el aumento al interés al juego, ayudando al niño en su desarrollo mejorando su capacidad de respuesta a su entorno.



El material del que estarán fabricados será de mdf y plástico el cual ayudara al transporte del mismo día a día ayudándolo a que sea ligero para el usuario directo e indirectos, los procesos que se utilizaran es el corte etc.

Este juguete cuenta con una base la cual consta de cuatro funciones la primera con esferas que tienen el propósito de estimular al niño Autista mediante el movimiento de colores en una de ellas, la otra consta con una superficie de textura, la cual servirá como estímulo para el niño, la tercera función consta con columnas de apilamiento las cuales servirán para mejorar su atención y su movimiento, la cuarta función se trata de un instrumento en forma de oruga la cual cumplirá con la necesidad del abrazo que algunos niños Autistas llegan a requerir mejorando de esta manera su desarrollo y la transmisión de sus emociones.

#### Perfil del producto deseado

Realizar un producto que cumpla con las necesidades que un niño autista pueda llegar a necesitar al no haber material que pueda cumplir con las necesidades de un niño con Autismo.

Su tema será el juego de colores y formas estimulantes, los cuales ayudaran al niño a su inclusión mediante el juego y a formar la expresión de sus emociones.

Los módulos serán de formas geométricas y esféricas definidas como cubos, círculos y esferas.

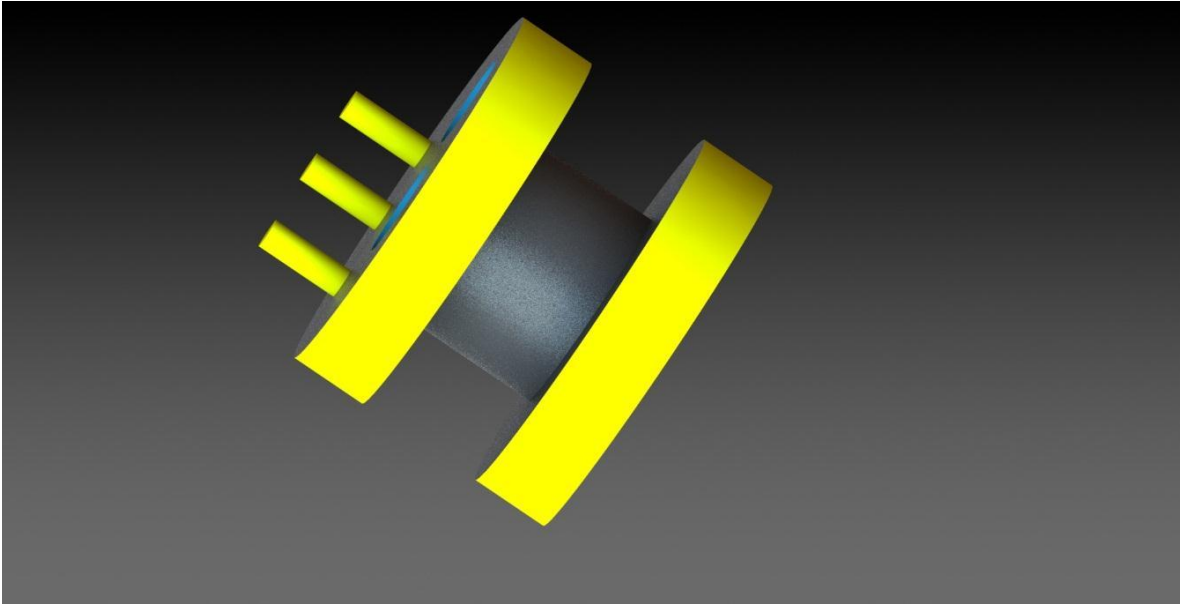
Los usuarios serán niños de 6 a 12 años de edad, con Autismo nivel pasivo y Activo pero extraño.

La producción se piensa en mdf o madera ya que es fácil de manejar y existe buena producción en Morelos.

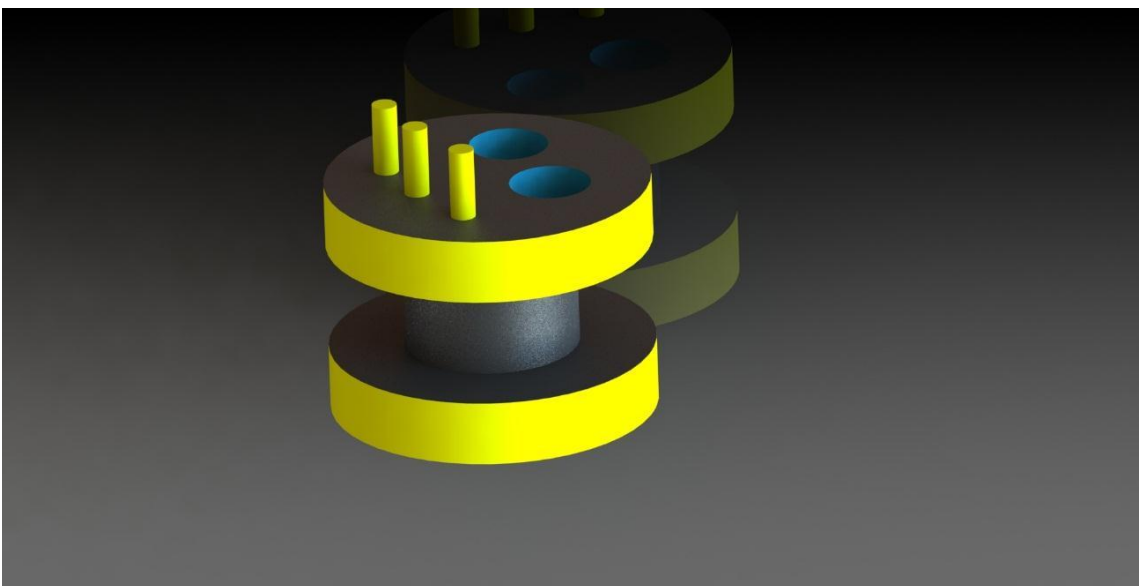
## 4.7 Propuesta final

### BASE DEL JUGUETE

Vista lateral



Vista Isometrico

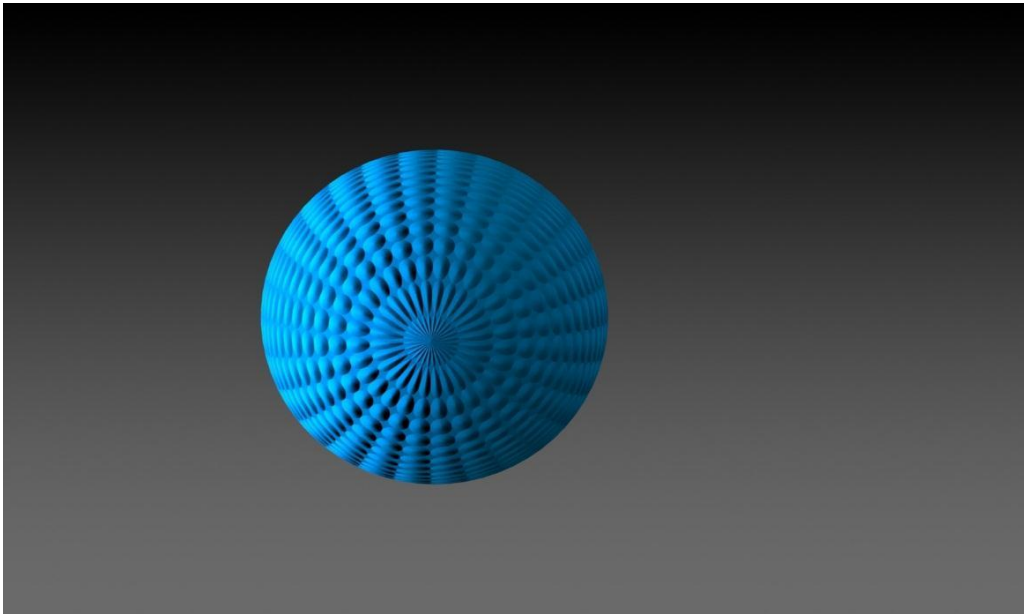


### Vista 3

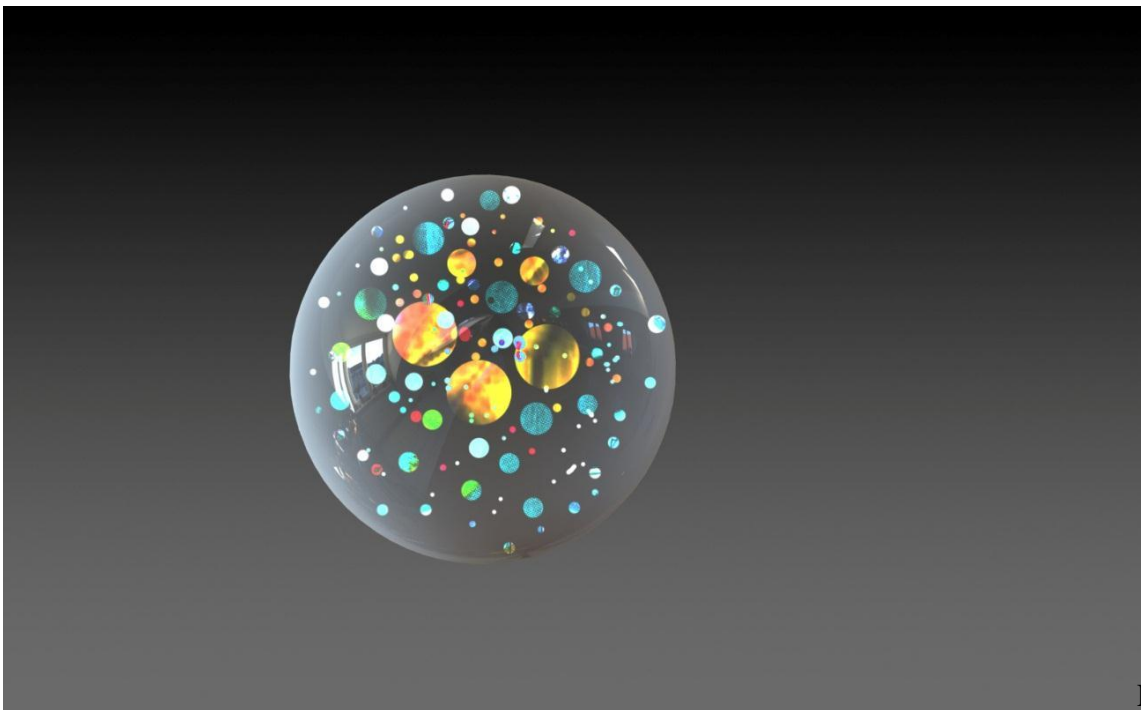


En la base se presenta las columnas que son para las figuras apilables, los orificios que serán para las pelotas sensoriales y la parte del centro donde se acomodara el juguete afelpado.

## JUEGO SENSORIAL DE PELOTAS



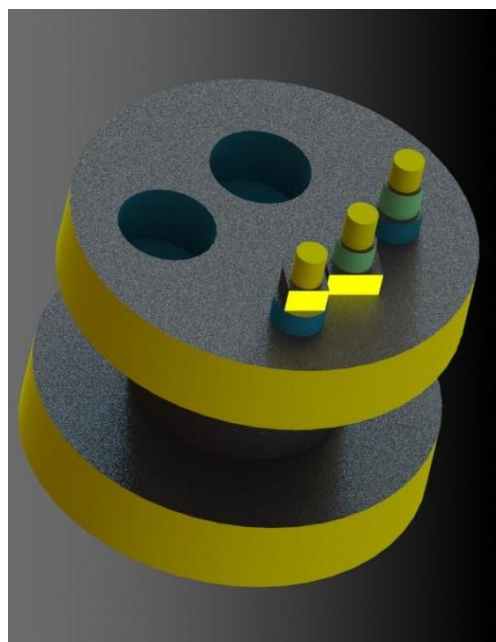
La primera pieza estimulará al niño por medio del contacto ya que tendrá una superficie con textura.



La segunda pieza estimula al niño por medio del movimiento de colores brillantes.

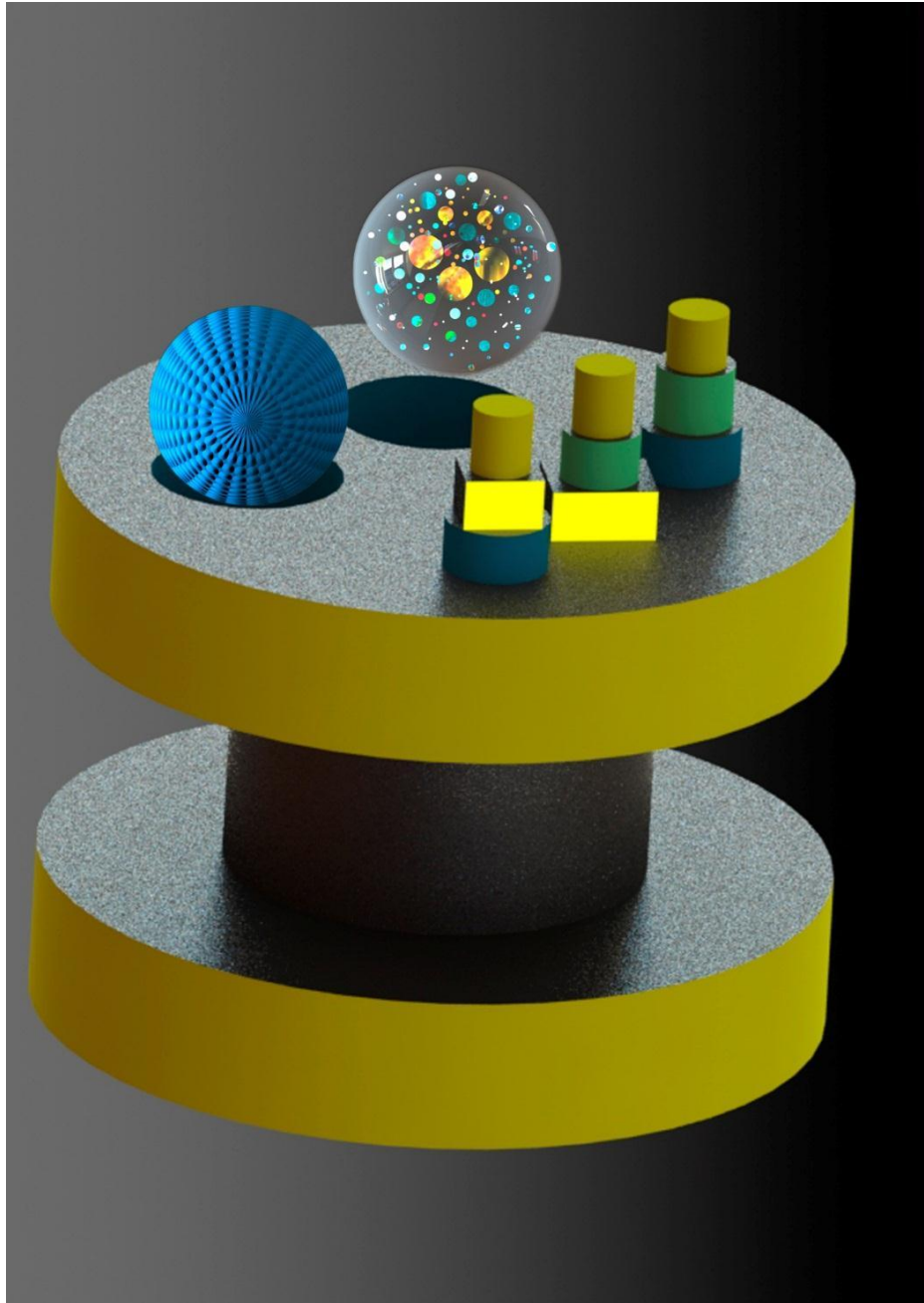
## JUEGO DE ATENCIÓN

Representación de Piezas Apilables.



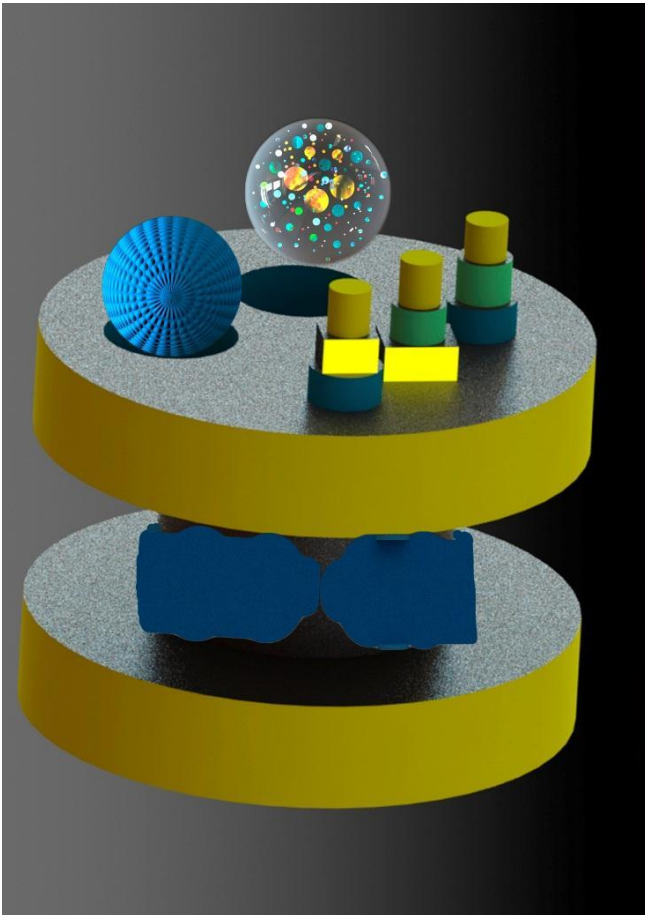
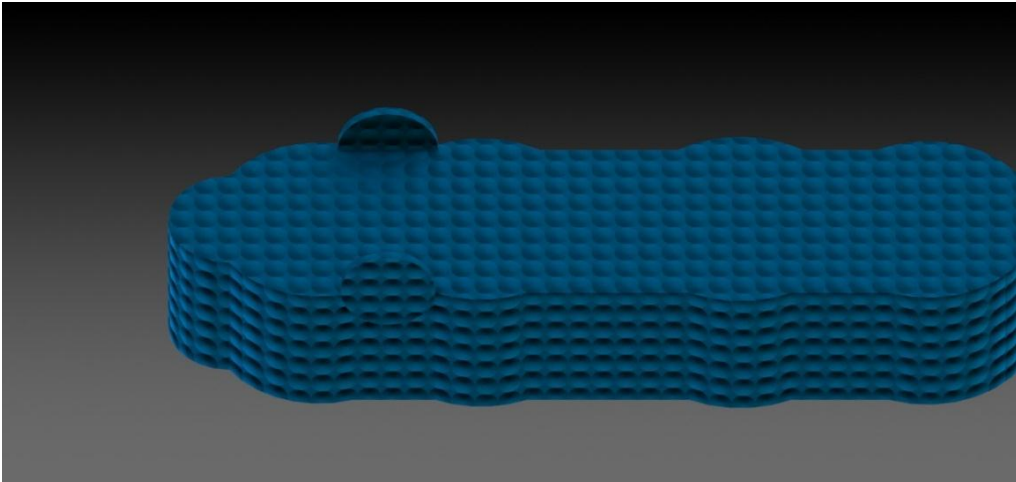
Esta parte del juego tendrá el objetivo de ayudar al niño a su aprendizaje y a mejorar su capacidad de atención y percepción de las formas y colores.

## JUEGO EN CONJUNTO



Las piezas apilables serán de 2 medidas distintas y en ellas se utilizara 3 colores distintos.

## JUGUETE AFELPADO



La pieza ayudará al niño a poder expresar sus emociones de una manera segura, ya que cumplirá la función del abrazo mejorando su seguridad y aceptación a su entorno.

#### 4.8 Estudio de Mercado

Los compradores de estos productos son los papas de niños con Autismo, Educadores e instituciones especializadas.

Su capacidad adquisitiva es para clase C y C+ ya que este juguete sus costos están en un estándar medio,

Su manufactura se realizará en el Estado de Morelos, desde sus materiales hasta su ensamblado se realizará en la identidad.

Con competencia directa me refiero a productos que tienen algunas funciones que pueden llegar a ser utilizados por niños con Autismo. Ya que en la investigación de campo que realice no existen juguetes como tal para niños con Autismo existen para otro sector como la discapacidad motora, pero los empleados no cuentan con conocimiento en juguetes para niños TEA.

#### Competencia directa en Morelos Análogos

Juguetería Educativa de Morelos



- Incrementa la psicomotricidad fina.
- Favorece el equilibrio.
- Estimula la capacidad de observación.

- Ayuda al movimiento.
- Ayuda al reconocimiento de colores.



- Ayuda a la capacidad de atención.

## Juguetería Edukate material didáctico y juguetes

Av. Vicente Guerrero. Lomas de la Selva. Cuernavaca Mor.



- Ayuda a la psicomotricidad
- Fomenta el reconocimiento de colores y figuras.
- Ayuda al desarrollo



- Estimula la capacidad de observación y atención.
- Estimula los sentidos.
- Fomenta el movimiento.



- Ayuda a la psicomotricidad
- Ayuda al reconocimiento de formas.
- Fomenta la atención.
- Reconocimiento de los colores.



- Fomenta la capacidad de atención.
- Ayuda al reconocimiento de figuras.
- Ayuda a incrementar la atención.



- Ayuda al desarrollo esencial del niño.
- Ayuda al reconocimiento de figuras.
- Estimula sus sentidos.



- Ayuda al movimiento.
- Ayuda al reconocimiento de figuras y colores.



Mejora el reconocimiento de figuras.  
Fomenta el aprendizaje.  
Ayuda a mejorar la percepción.

Pingos juguetes y algo más







Ayuda a la psicomotricidad.  
Ayuda a la atención y percepción de las figuras.

Los juguetes estudiados sus materiales son principalmente de madera, plástico y tela.

Los cuales no son especializados para niños con Autismo pero si pueden llegar a ser ocupados en alguna actividad.

Tabla de comparación Objeto-Función.

Análisis	El juguete puede utilizarse por cualquier niño	Puede manejarse sin un adulto	Tiene potencial de material didáctico
			
			
			
			

### Conclusiones

Al concluir con el análisis de mi competencia y productos análogos existen varios tipos, pero no cumplen con las especificaciones para un niño Autista

Algunos de los problemas que encontré en el personal es la falta de conocimiento de temas como el Autismo. En la entidad no existe un juguete para niños con Autismo que abarque distintas necesidades que un niño con TEA puede requerir.

Otra dificultad es que los precios de la competencia son muy caros, de los juguetes que llegan a utilizar aun sin ser para niños con Autismo.

Por todo lo anterior es que en la actualidad si existe un nicho de mercado bueno para mi juguete por lo tanto si es viable.

Piezas que conforman mi juguete

Ventaja competitiva

Sus funciones de juego abarcan distintas necesidades para el niño Autista lo cual es que a comparación de otros el juguete estimula distintas áreas que ayudan al niño en su desarrollo.

La ventaja de este juguete es que ayuda a estimular la interacción al juego no solo de la parte del niño, si no que hasta de las partes más cercanas a él como los padres, amigos y educadores.

Son fáciles de manipular para el niño con Autismo no son piezas muy pesadas ni demasiado grandes para transportar.

Materiales

Sera en mdf y plástico.

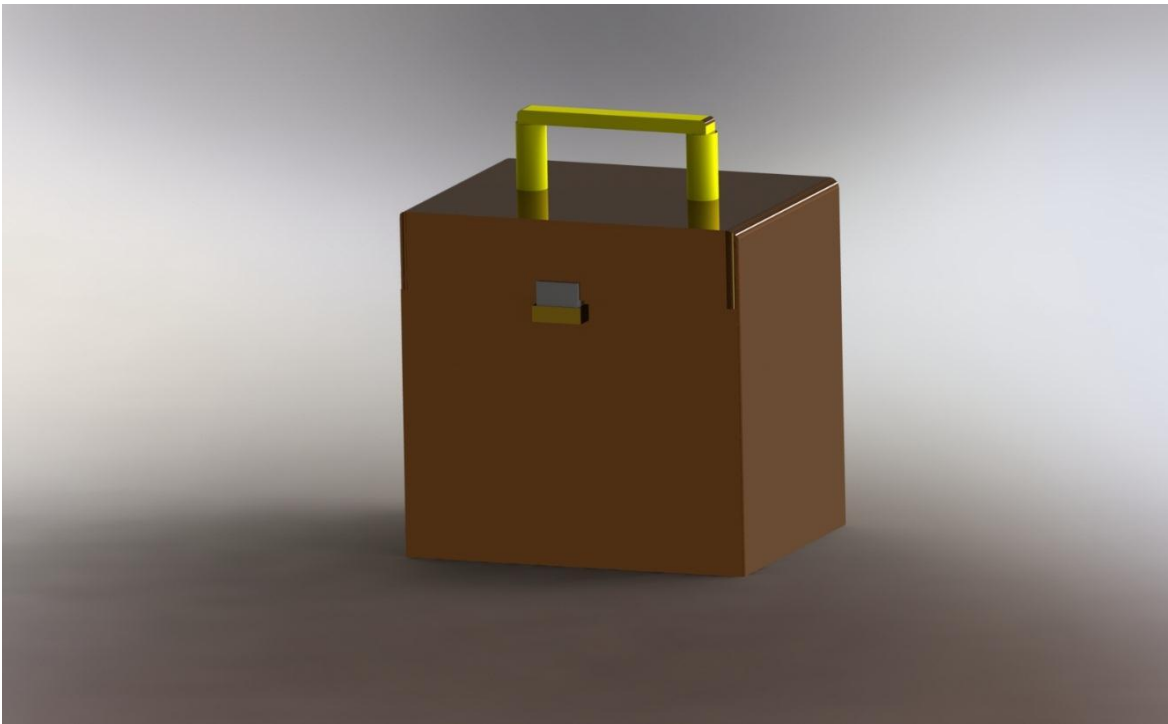
Las ventajas son.

- Superficies lisas.
- Buen acabado.
- Resistentes.
- Estético.

#### **4.9 Comunicación gráfica y empaque**

El nombre de este juguete es Creciendo juntos el cual como su nombre lo dice es hace alusión a que no solo el niño Autista será el que ira desarrollándose si no que hasta las partes más cercanas lo harán junto con el creciendo juntos.

Los colores utilizados serán el color natural del cartón, verde en el haza del empaque.







## •Para Ti•

*Ayúdame a comprender mi entorno,  
no te angusties conmigo, tenme paciencia.*

*Hazme saber cuando realice algo bien y cuando  
falle ayúdame a hacerlo mejor.*

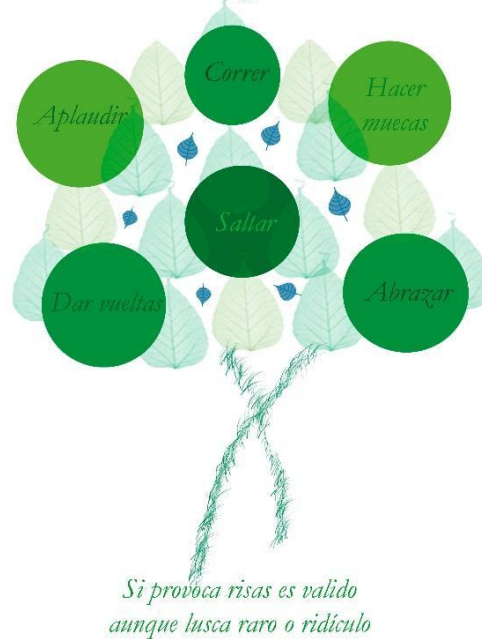
*Me resulta difícil, comprender el sentido de muchas  
cosas ayúdame a entenderlo.*

*No solo soy autista, también soy un niño, ayúdame  
a saberlo no me alejes.*

*Podemos compartir muchas experiencias, puede ser  
divertido.*

*Regálame una sonrisa el amor si lo siento.*

## Creciendo Juntos



*Si provoca risas es válido  
aunque lusca raro o ridículo*

JUEGO DIDACTICO

El juego está inspirado en la forma de un árbol, representado de forma abstracta, se vincularon distintas formas como medio para poder explicar las diferencias entre cada niño autista, de igual forma como medio de unión, comprensión y fortaleza. Se vincula por medio de las mismas actividades de la propuesta de actividades el significado de Creciendo Juntos.

Significado de Creciendo Juntos La unión de desarrollo que se proyecta entre ambas partes involucradas las cuales se vuelven una sola alma y van creciendo juntos, ambos uno con el otro.

El árbol es el símbolo de la regeneración perpetua, y por tanto de la vida en su sentido dinámico. «Está cargado de fuerzas sagradas, en cuanto es vertical, brota, pierde las hojas y las recupera, y por consiguiente se regenera; muere y renace innumerables veces».

El árbol se considera también símbolo de la unión de lo continuo y lo discontinuo. Ramas, follajes están ligados y el árbol en conjunto es unidad.

## **INDICE DE ACTIVIDADES DEL JUEGO**

- **Juego de piezas apilables**
- **Juego sensorial con pelotas**
- **Juego con juguete afelpado**
- **Juego de interacción con actividades creativas.**

Costo del proyecto

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO</b>
<b>Pintura</b>	<b>350</b>
<b>Esmalte</b>	<b>400</b>
<b>Hoja de mdf</b>	<b>496</b>
<b>Mano de obra</b>	<b>300</b>

**Materiales Base**

Tela con textura x metro	55
Mano de Obra	400

Pelota con textura x caja de 30 piezas	150	
Pelota traslucida x caja de 10 piezas	150	Precio unitario 5 pesos
Personalización x 10 piezas	250	Precio unitario 15 pesos
Total	2551	Precio Unitario 25 pesos

## Conclusiones

Este proyecto desde el enfoque del diseño Industrial, genera una reflexión en como por medio de nuestro conocimiento en el área de diseño, podemos ayudar a resolver distintas necesidades, en diversos sectores, no solamente proporcionando un objeto funcional, sino una pieza que va más lejos, acercando a este sector de la sociedad, a nuestro contexto y de igual modo fomentando el desarrollo de valores que ya habían sido olvidados, por diversos factores ya sea por la misma sociedad, que muchas veces resta en vez de sumar una conciencia más humana, generando una reflexión en torno a la diversidad humana y proporcionando herramientas que generen un aprendizaje no solo en el niño autista, si no abarcando hasta llegar a los actores educativos, sociales cercanos a él.

De igual modo lo que se pretende es profundizar en la importancia de crear una pieza con la cual pueda haber ese acercamiento más humano con el niño, por medio del juego y la interacción, que actualmente se le ha restado consideración, cuantas veces no hemos notado como las situaciones ya no las vemos, escuchamos y resolvemos uno mismo, sabemos que la tecnología nos ha abierto un mundo lleno de conocimiento masivo y fácil de adquirir, haciendo hincapié en esto reflexionemos no nos sirve un mundo lleno de todo esto, si uno con toda esta tecnología y saber, no sabemos cómo acercarnos, interactuar ni brindar lo que como seres humanos somos capaces de dar.

Ayudando a ver lo que es el autismo desde una nueva visión donde el tema del autismo no se vea como algo deficiente sino como una pieza única llena de colores y texturas que puede adornar nuestro día a día, mostrando sus extraordinarios matices su unicidad, la cual puede acercarnos a la comprensión, el amor y la gratitud.

Un niño con TEA antes que nada es niño, debe y puede vivir en un entorno saludable, recordando este punto por medio de la pieza se desea brindar ese acercamiento vital que cada persona necesita de algún modo la interacción es de suma importancia para el desarrollo de cada niño, por medio del juego se le brinda al niño un momento de diversión paz y calidez, que generaran un entorno pasivo para él y su entorno.

Por medio del juguete se le brindara al niño una práctica para su desarrollo motor, cognitivo y social creando un avance desde la parte del niño hasta las partes más cercanas con una premisa de que podría llegar más lejos que el contexto social y educativo.

Por esta razón se le brindo el nombre al proyecto Creciendo juntos, ya que ambas partes crecerán al mismo tiempo, generando un desarrollo de conocimiento, social y cultural.

## Bibliografía

Aguado, G. (1999). *Transtorno específico del lenguaje retraso del lenguaje y disfasia*. España: Aljibe.

Arrebillaga, M. E. (2009). *Autismo y trastornos del lenguaje*. Argentina: Editorial Brujas.

Cuxart, F. (2000). *El autismo Aspectos Descriptivos y Terapéuticos*. España: Aljibe.

Garrabé, J. (2012). El autismo. Historia y Clasificaciones. *Salud Mental*, 5.

Goleman, D. (2009). *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Batam Books.

Gorrin, M. (2016). Proyecto de intervención. 77.

Josep Artigas, I. P. (2011). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Unidad de Neuropediatría*, 21

López, D. A. (2015). El juego pintado de azul desarrollo de la comunicación social y el lenguaje en los niños con TEA por medio de la participación guiada en actividades lúdicas. 16.

Mansebo, L. (Julio 2017). Viviendo con TEA, Desarrollo emocional e influencias en la dinámica familiar. *Facultad de psicología*, 40 .

Miguel, M. (Diciembre 2006). El mundo de las emociones en los autistas. *Teoría de la educación. Educación y cultura en la sociedad de la información*, 16.

Muñoz, B. M. (2010). La creatividad como práctica para el desarrollo del cerebro total. 18.

Reynoso, C. (19 de octubre 2016). El trastorno del espectro autista, aspectos etiológicos, diagnósticos terapéuticos. 9 .

Rogel-Ortiz, F. J. (2005). Autismo. *Gac.Med.Mex*, 5.

