



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

## Facultad de Educación

Desarrollo de habilidades de pensamiento (observación, clasificación, descripción) a partir de la implementación de una propuesta pedagógica PENSANDHOTE dirigida a población con trastorno del espectro autista



Luisa Fernanda Osorio Correa

ASESORA

Dra. Lina María Cano

Magíster En Educación

Línea de investigación: Estudios sobre cognición y creatividad

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MEDELLÍN

2018

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
<b>2. DISEÑO TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
2.2 OBJETIVOS.....	18
<i>Objetivo General.....</i>	<i>18</i>
<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>18</i>
<b>3. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>4. INVESTIGACIONES ANTECEDENTES.....</b>	<b>24</b>
<b>5. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>47</b>
5.1. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA).....	47
5.2 HABILIDADES BÁSICAS DE PENSAMIENTO.....	53
5.3 INTERVENCIÓN EN TEA.....	66
<b>6. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>78</b>
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	79
6.2. POBLACIÓN SUJETO DE ESTUDIO.....	82
6.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	85
<b>7. PLAN DE ANÁLISIS.....</b>	<b>89</b>
7.1 PROPUESTA PEDAGÓGICA PENSANDHOTE.....	91
<b>8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>95</b>
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>147</b>
<b>10. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>155</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>158</b>
<b>12. ANEXOS.....</b>	<b>163</b>
ANEXO 1: INSTRUMENTO: ESTADO INICIAL DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO, OBSERVACIÓN, DESCRIPCIÓN, CLASIFICACIÓN.....	163
ANEXO 2 PROPUESTA PEDAGÓGICA.....	174

## AGRADECIMIENTOS

Carlos Skliar, en el artículo "*Y si el otro no estuviera ahí*", parafrasea a Merieu y nos permite empezar a construir un escenario de relación humana en lo que significa caminar juntos, para la realización de nuestros sueños, deseos, anhelos y apuestas de vida. Más allá de lo que implica una relación académica, mediada por programas, consensos, acuerdos y límites evaluativos, me dispongo siempre, antes, durante y después de la maestría a soñar, creer, imaginar, construir, de construir, llegar a acuerdos y establecer disensos.

*"Aquí ya no hay ningún objeto a fabricar, ningún objeto del que se tenga una representación anticipada que permita su elaboración y lo encierre, en cierto modo, dentro de su "resultado", sino un acto a realizar en su continuidad, un acto que nunca termina de veras porque no comporta ninguna finalidad externa a él mismo, definida con antelación. (Skliar, 2007)*

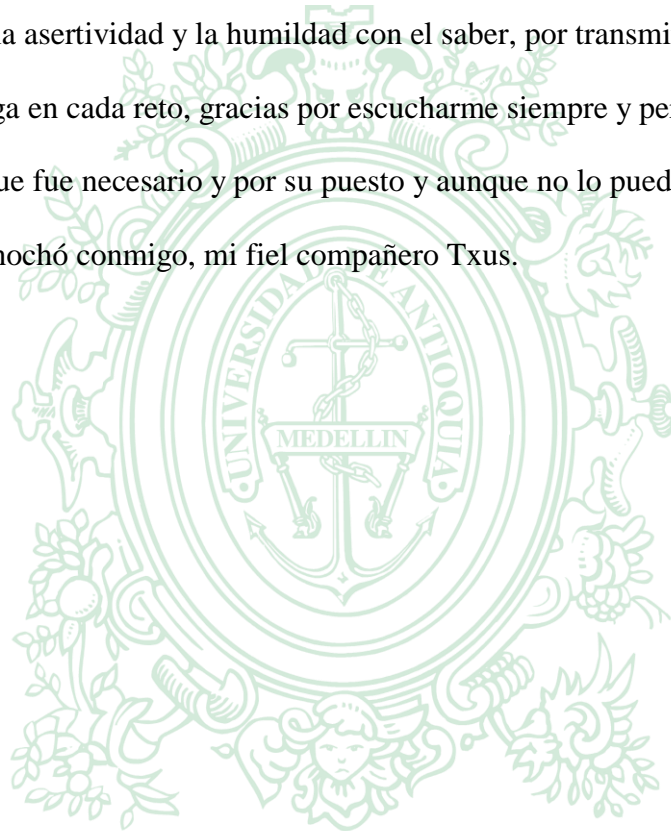
Entonces, nos podemos sentir inacabados, inconclusos, en permanente definición y re-significación, continúa Skliar definiendo la educación:

*"La educación como un acto que nunca termina y que nunca se ordena. La educación como poiesis, es decir, como un tiempo de creatividad y de creación que no puede ni quiere orientarse hacia lo mismo, hacia la mismidad"*

Por todo ello que confluye en este proceso quiero dar las gracias a quienes caminaron junto a mí en esta aventura; en primera instancia gracias a Dios que me permitió



vivir esta maravillosa experiencia, gracias a mi esposo que con sus cuidados constantes me motivó a continuar, gracias a mi familia quienes siempre me dieron fuerza y potencia en los caminos más difíciles, gracias a mis amigas quienes con sus palabras, detalles y complicidad me permitieron soñar, gracias a mi asesora, de quien aprendí la organización, el discernimiento, la asertividad y la humildad con el saber, por transmitirme su pasión, su dedicación y entrega en cada reto, gracias por escucharme siempre y permitirme hacer catarsis cada vez que fue necesario y por su puesto y aunque no lo pueda leer gracias a quien siempre trasnochó conmigo, mi fiel compañero Txus.



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

## INTRODUCCIÓN

El trastorno del espectro autista es un diagnóstico que a lo largo de la historia ha tenido diferentes transformaciones en cuanto a su descripción, evaluación, etiología e intervención; las propuestas en la actualidad vienen de la mano de diferentes métodos que buscan mejorar la calidad de vida de la población y sus familias.

Como consecuencia de estos cambios, emergen propuestas que buscan dar solución a las diferentes dificultades que presenta la población, en temas como la comunicación, el control emocional, la empatía, flexibilidad, función ejecutiva, entre otros; sin embargo son escasos los aportes en relación con el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento y la población con trastorno del espectro autista, por lo que existe una brecha entre estos dos temas.

En esta línea de ideas, la presente investigación emerge de la búsqueda de estrategias que permitan desarrollar habilidades como la observación, descripción y clasificación en jóvenes que presentan trastorno del espectro autista, considerando que dicho desarrollo incide en diversas esferas de la vida de los sujetos que las adquieren, pudiendo mejorar sus procesos en atención, referencia conjunta, interacción, entre otros componentes necesarios para el desenvolvimiento en su contexto.

Se realiza por tanto una revisión teórica sobre aspectos como definiciones, etiología y modelos de intervención para la población con TEA y al mismo tiempo componentes conceptuales sobre habilidades básicas de pensamiento, su desarrollo y elaboración, y con ello la construcción de una propuesta pedagógica llamada PENSANDHOTE, con el



objetivo principal de desarrollar habilidades de pensamiento en los jóvenes con quienes se realizó la investigación.

La investigación por consiguiente está constituida por elementos importantes como la revisión teórica, el diseño y aplicación de una valoración inicial y final de las habilidades básicas de pensamiento en los tres jóvenes y la aplicación de la propuesta pedagógica, lo que implica realizar un análisis cualitativo de dichos momentos, con categorías inductivas y al mismo tiempo retomar elementos cuantitativos desde la estadística descriptiva que permite identificar el nivel inicial y final de las habilidad.



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

## RESÚMEN

El presente trabajo de investigación, describe el desarrollo de las habilidades de pensamiento observación, clasificación y descripción en tres jóvenes con trastorno del espectro autista posterior a la aplicación de una propuesta pedagógica llamada PENSANDHOTE.

Dicho proceso emerge al identificar como problema central la poca existencia de intervención para este grupo poblacional relacionada con sus habilidades de pensamiento, siendo la modificación de conducta y la comunicación los centros en las investigaciones; en ese orden de ideas se realiza una revisión teórica de elementos como el trastorno del espectro autista, las habilidades de pensamiento y la intervención, haciendo un recorrido a nivel internacional y local que permitió evidenciar la relevancia de analizar el desarrollo de dichas habilidades en personas con trastorno del espectro autista.

Este estudio se enmarca en el paradigma cualitativo, con un diseño mixto y su enfoque es el estudio de caso; se realiza el análisis empleando elementos de la teoría fundamentada, se aclara por tanto que el objetivo no es realizar teoría fundamentada, sino que para el proceso de categorización se procede según los planteamientos de dicha teoría, por lo que se hace uso de la codificación abierta, codificación axial y codificación selectiva, con el fin de reducir los datos y lograr la interpretación de los mismos; para el tratamiento de los datos cuantitativos se realizó un análisis estadístico descriptivo teniendo en cuenta la valoración inicial y la valoración final, que permitió determinar el desarrollo de cada habilidad en cada uno de los sujetos, ello con una prueba t bilateral que permite

determinar las diferencias en los tres casos, partiendo que para datos pareados el nivel de confianza es del 95% .

Este proceso permitió identificar que para el desarrollo de habilidades de pensamiento en jóvenes con trastorno del espectro autista se hace necesario la elaboración de estrategias específicas que consideren elementos como su nivel de pensamiento, tipo de instrucciones y materiales y que dicho desarrollo se da de forma gradual con variabilidad y heterogeneidad en el ritmo.



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3



## DISEÑO TEÓRICO

### 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El autismo es definido por primera vez en 1943 por el psiquiatra clínico austriaco, Leo Kanner, quien en su artículo “las alteraciones autistas del contacto afectivo” describe los casos de 11 niños que presentaban características específicas que según el autor, conforman un único «síndrome» que no se había referido hasta el momento, y que para Kanner resultó bastante excepcional; estos chicos según la descripción presentaban “incapacidad para relacionarse de forma normal con las personas y situaciones desde el comienzo de su vida” Kanner (1943); es decir, el autismo implica un amplio conjunto de alteraciones que manifiestan una serie de trastornos caracterizados por: trastornos de la relación, trastornos de la comunicación y el lenguaje y trastornos de la flexibilidad; posteriormente Hans Asperger plantea en su artículo “la psicopatía autista en la infancia” del año 1944 no solo las tres dimensiones que se mencionaron con Kanner sino que además plantea el problema pedagógico, un interés por cómo educar a personas que carecen de las motivaciones necesarias para la relación intersubjetiva, Asperger (1944).

En esta línea de ideas y siguiendo con una revisión histórica del concepto, se pueden identificar tres periodos característicos, en los cuales el autismo se aborda desde diferentes perspectivas; el primer periodo de 1943-1963, con un enfoque psicológico afectivo y un predominio de hipótesis psicogénicas y de atención psiquiátrica; desde esta postura se afirma que los padres son inadecuados o incapaces de provocar el desarrollo del

niño; en la segunda etapa de 1963-1983, se producen grandes cambios, pues inician las hipótesis de tipo cognitivo y surgen numerosas investigaciones cuyo objeto de estudio eran los niños con autismo; al mismo tiempo se establecen nuevas formas de abordaje en donde hay énfasis en el aprendizaje y por consiguiente se compromete el sistema educativo; el último periodo comprende desde 1983 hasta la actualidad, en donde hay un predominio de un enfoque psicogenético, este enfoque tiene sus principios básicos en el constructivismo, en el que el sujeto elabora sus conocimientos, enfatizando la construcción de estructuras intelectuales asociadas a contenidos matemáticos básicos, geométricos o lógicos; en este periodo igualmente hay presencia de modelos centrados tanto en aspectos cognitivos como afectivos; estos enfoques resultan más precisos, más fundamentados por la investigación, más profundos e integrativos, puesto que se aborda el autismo desde diferentes campos y disciplinas como la educación, psicología, psiquiatría, y como consecuencia se produce el desarrollo de terapias en las que la familia juega un rol importante (Valdez, 2005). En este periodo, particularmente en 1985 Cohen, Leslie y Frith, formulan su hipótesis de la alteración de las personas autistas para “atribuir mente”, con ello desarrollan un modelo, según el cual el autismo es un trastorno de una capacidad humana llamada “Teoría de la mente” que supone la atribución de estados mentales, como creencias, emociones y deseos a los demás y a uno mismo (Tirapu, 2007)

En concordancia con estas deficiones y concepciones, Angel Riviere(1977), plantea los diferentes desafíos que se enfrenta al trabajar con población con trastorno del espectro autista, explicando que a nivel teórico se pretende analizar cuales son esos procesos que, en el desarrollo normal, permiten la ontogénesis de las funciones psicológicas superiores y que en el caso del espectro autista estan cualitativamente alterados, lo que implica dificultades

en áreas ya nombradas; al mismo tiempo desde un plano práctico, es decir, desde la intervención emerge la necesidad de diseñar programas educativos y terapéuticos que permitan entre otras cosas, promover el bienestar emocional, aumentar la espontaneidad y flexibilidad, promover la autonomía, desarrollar habilidades cognitivas, y en general como lo explica Riviere (1983), “disminuir el “fondo de ruido” cognitivo que aísla a la persona autista y la hace sufrir”

Así se vislumbra que tanto desde enfoques teóricos como prácticos se han hecho aportes que permiten generar mayor conocimiento acerca del trastorno; cabe resaltar la utilidad del inventario de espectro autista (IDEA) no solo como instrumento de valoración, dado que recoge doce dimensiones que se alteran sistemáticamente en el trastorno del espectro autista, sino también como una herramienta cuyo uso se extiende al ámbito de la intervención, dado que con su información se pueden diseñar e implementar estrategias y programas específicos de enseñanza.

En concordancia con lo anterior, es importante ubicarse en los criterios diagnósticos actuales para el autismo; según el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales de la Asociación Estadounidense de Psiquiatría DSM V(2013), es un trastorno del desarrollo neurológico, caracterizado por dos aspectos fundamentalmente: 1) Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado actualmente o por los antecedentes y 2) Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, actualmente o por los antecedentes, dado que estas características deben manifestarse en las primeras fases del desarrollo, se hace necesario conocer los comportamientos del sujeto en sus primeros años de vida.

Así mismo se dispone de los niveles de gravedad del espectro, que se explican en la siguiente tabla.

*Tabla 1 Niveles de gravedad del trastorno del espectro autista (DSM-5, 2014, p. 52).*

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
<b>Grado 3</b> <b>“ necesita ayuda muy notable”</b>	<p>Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal causan alteraciones graves del funcionamiento, inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuesta mínima a la apertura social de otras personas. por ejemplo, una persona con pocas palabras ininteligibles que raramente inicia interacción y que, cuando lo hace realiza estrategias inhabituales solo para cumplir con las necesidades y únicamente responde a aproximaciones sociales muy directas</p>	<p>La inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de acción</p>

<b>Grado 2</b>	<p>Deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales aparentes incluso con ayuda <i>in situ</i>; inicio limitado de interacciones sociales, y reducción de respuesta o respuestas no normales a la apertura social de otras personas. por ejemplo, una persona que emite frases sencillas cuya interacción se limita a intereses especiales muy concretos y que tiene una comunicación no verbal muy excéntrica</p>	<p>La inflexibilidad de comportamiento, la dificultad de hacer frente a los cambios y otros comportamientos restringidos/repetitivos aparecen con frecuencia claramente al observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de acción</p>
<b>Grado 1</b>	<p>Sin ayuda <i>in situ</i>, las deficiencias en la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales. por ejemplo, una persona que es capaz de hablar</p>	<p>La inflexibilidad de comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía</p>

con frases completas y que establece  
comunicación pero cuya  
conversación amplia con otras  
personas falla y cuyos intentos de  
hacer amigos son excéntricos y  
habitualmente sin éxito

Particularmente desde las ciencias cognitivas hay tres aspectos centrales con los cuales se describe el trastorno, en uno de ellos se ha planteado que el autismo es la incapacidad para leer la mente, lo que impide que los sujetos se den cuenta de lo que piensan, creen o desean otras personas, en síntesis es lo que se denomina “Ceguera mental” (Frith, 2003). Otra de las teorías cognitivas sobre el autismo plantea la dificultad en la Coherencia Central de Frith (2003), quien propone que este trastorno está caracterizado por un déficit específico en la integración de la información a diferentes niveles, presentando dificultad para realizar eficientemente comparaciones, juicios e inferencias conceptuales. Finalmente, la teoría de las Funciones Ejecutivas, Echeverry (2010), plantea como causas primarias del autismo un déficit en la función ejecutiva responsable del control y la inhibición del pensamiento y la acción, así por ejemplo, se cree que las alteraciones en las funciones ejecutivas podrían explicar la rigidez mental, la dificultad para afrontar situaciones nuevas, la limitación de intereses, el carácter obsesivo y los trastornos de atención que suelen estar presentes en este trastorno (Artigas, 2000).

Estas tres características ponen de manifiesto un perfil cognitivo de la población con trastorno del espectro autista, en donde hay dificultades en aspectos como la empatía, la

atención, flexibilidad, lenguaje, integración de la información, lo que incide en diferentes dimensiones de la vida del sujeto, a partir de ello se han establecido intervenciones psicológicas, educativas, psiquiátricas, en las que se intentan fortalecer dichas dificultades, entre ellas se destaca el establecimiento de rutinas, el uso de pictogramas o visuales, trabajar en ambientes estructurados que genera ambientes predecibles que le dan seguridad y la posibilidad de control al sujeto

En este orden de ideas se evidencia que las habilidades cognitivas en la población con trastorno del espectro autista han sido un interés en diferentes investigaciones, autores como Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985, 1986) desarrollan teorías respecto al perfil cognitivo de los sujetos con autismo y enfatizando en las habilidades visuales de las personas con TEA, exponiendo que el cerebro de las personas que tienen autismo destina más recursos a las áreas dedicadas a la percepción visual, lo que implica menos actividad para las áreas utilizadas para planear y controlar el pensamiento y las acciones. Estos hallazgos podrían explicar por qué las personas autistas tienen altas capacidades visuales.

El abordaje desde los aspectos cognitivos del trastorno ha favorecido significativamente el acompañamiento terapéutico, dado que dichos estudios son en su mayoría realizados por investigadores de la línea de la medicina, psicólogos, psiquiatras y médicos, y aunque se han planteado orientaciones en cuanto al ambiente, la comunicación, el uso de pictogramas, entre otros el componente pedagógico en este aún no se dilucida con claridad, existiendo pocas propuestas para el desarrollo de habilidades de pensamiento.

Igualmente, al abordar las habilidades de pensamiento, se evidencia un amplio estudio con relación a su desarrollo en población universitaria, sin encontrarse una relación entre estas habilidades y la población con trastorno del espectro autista; las habilidades

básicas de pensamiento, son procesos mentales que permiten el manejo y la transformación de la información y en esta medida la organización de la percepción y la experiencia, siendo por consiguiente elementos claves en el proceso de aprendizaje.

En esta línea de ideas, y según lo expuesto, se denota la inexistencia de un análisis del desarrollo de las habilidades básicas del pensamiento desde la observación y registro riguroso de la implementación de una propuesta pedagógica; si bien hay evidencia clara e investigaciones de diferente índole de procesos cognitivos de personas con trastorno del espectro autista, las habilidades de pensamiento y el desarrollo de las mismas no ha sido un tema que se haya referenciado y analizado desde componente pedagógicos.

El desarrollo de las habilidades de pensamiento que se retoman dentro de la investigación (observación, descripción y clasificación) han sido objeto de estudio de forma implícita en la aplicación de estrategias comunicativas y conductuales, en las cuales se fortalecen habilidades sociales, habilidades no verbales, habilidades prácticas, que se relacionan directamente con procesos cognitivos y las cuales implican procesos de observación, descripción y clasificación, pero dichos abordajes no evidencian como este tipo de habilidades (sociales, emocionales, prácticas) pueden potenciarse mediante el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento.

En este orden de ideas, es preciso referir que las habilidades de pensamiento para el trastorno del espectro autista (observación, descripción y clasificación) no han tenido un abordaje desde el campo pedagógico que permita identificar como se da dicho proceso en este trastorno en particular.

Así, es necesario profundizar y analizar el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento en la población con TEA siendo estas observación, descripción, clasificación, pues su fortalecimiento le permitirían al sujeto desenvolverse en el mundo cotidiano y son



el puente para la adquisición de habilidades de pensamiento complejas; es decir, las habilidades básicas de pensamiento permiten la comprensión general, la adaptación y el aprendizaje; reconociendo además que estas no se aprenden a través del desarrollo temático de áreas o asignaturas específicas, por lo que es necesario diseñar instrumentos y estrategias didácticas que propicien experiencias significativas desde la perspectiva cognitiva para que motiven a la reflexión, comprensión y construcción de sentido. (Lucero, 2009).

El diseño y la implementación de una propuesta pedagógica permitirán la apertura a la descripción y análisis del desarrollo de las habilidades de pensamiento en población con TEA y con ello aportar a la comprensión de la cognición de las personas que presentan dicho trastorno.

Bajo esta mirada, la perspectiva cognitiva se convierte en un aliado estratégico pues es posible “enseñar a pensar” y en esta medida traspasar a diferentes entornos del sujeto, familiar, escolar, laboral, entre otros, ya que el pensamiento es inherente a cada sujeto, desde esta perspectiva se comprende que el aprendizaje es un constructo personal, susceptible de modificación y con posibilidad de ser potenciado desde estrategias diversas que permitan la introyección de conocimientos y desarrollar habilidades de pensamiento aprendizaje como un evento personal y subjetivo por lo que se reconoce el carácter constructivo y dialéctico de todo proceso de desarrollo, es decir, que el conocimiento y el comportamiento son la consecuencia de una construcción propia en las relaciones con el medio circundante.

## **PREGUNTA**

¿De qué manera se desarrollan las habilidades de pensamiento (observación, descripción y clasificación) a partir de la implementación de una propuesta pedagógica dirigida a población con trastorno del espectro autista?

## **2.2 OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Analizar el desarrollo de habilidades de pensamiento (observación, descripción y clasificación) a partir de la implementación de una propuesta pedagógica dirigida a población con trastorno del espectro autista

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Determinar los aspectos a considerar para el diseño de una propuesta pedagógica que favorezcan el desarrollo de habilidades de pensamiento (observación, descripción y clasificación) en población con trastorno del espectro autista.
- ✓ Describir el desarrollo de habilidades de pensamiento de la población sujeto de estudio a partir de la aplicación de una prueba diagnóstica, la implementación de la propuesta pedagógica y la aplicación de una prueba de valoración final.



- ✓ Definir orientaciones pedagógicas que favorezcan el desarrollo de habilidades de pensamiento (observación, descripción y clasificación) en población con trastorno del espectro autista, posterior a la aplicación de la propuesta pedagógica



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

## JUSTIFICACIÓN

Los seres humanos, en esencia tenemos muchas particularidades; en los primeros años de vida, nos desborda la curiosidad, la creatividad y los deseos de explorar; sin embargo conforme crecemos estos deseos disminuyen y preferimos las rutinas, la regularidad y tratamos de tener todo bajo control, y como consecuencia del desarrollo biológico, nos dotamos de la capacidad de adaptarnos a los cambios, para crearlos, anticiparlos, comprenderlos y resolverlos e igualmente en la medida en que interactuamos con el medio logramos consolidar las funciones cognitivas complejas, como el lenguaje, la atención, la memoria, la habituación, entre otras.

Particularmente la población con trastorno del espectro autista ha sido categorizada según unos síntomas expuestos por el DSM-V, en donde se especifican ciertas características particulares, que si bien son fundamentales para la comprensión del trastorno, no logran una visión amplia sobre la persona.

En este sentido es necesario centrar una visión de persona, más allá de aspectos clínicos o científicos, reconociendo todo lo que le rodea; en palabras de Simarro (2014), esta visión debe tener en cuenta aspectos esenciales como: reconocer a la persona como ser humano, es decir, con un valor igual para todos y por consiguiente se erradicaría la visión de paciente o alumno con unos déficit; darle el lugar de ciudadano y con ello, hacer hincapié en los derechos de las personas con TEA; resaltar sus capacidades y por tanto potenciarlas y reducir las barreras que le permitan expresarlas; valorar su individualidad, con sus propios deseos y necesidades; con el control de su vida, es decir, permitir que en la medida de sus posibilidades tomen decisiones, participen de una sociedad y por tanto

puedan acceder a diferentes entornos, reconociendo además que son seres sociales y necesariamente deben interactuar y compartir con pares.

Se reconoce igualmente la complejidad del trastorno, sin embargo se hace necesario un cambio de mirada hacia la población que permita brindar los apoyos necesarios y especialmente que genere calidad de vida, centrando la mirada en el análisis del desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento en la población con trastorno del espectro autista.

En este sentido, el trabajo de investigación planteado, está direccionado a la realización de aportes en diversas esferas: En primer lugar, se propone una revisión teórica de las diferentes descripciones del trastorno; en segundo lugar, el análisis de las habilidades básicas de pensamiento, buscando tener la mirada sobre los procesos cognitivos de esta población y generar una ventana de estudio más allá de sus déficits en su esfera comportamental y por tanto potenciar procesos cognitivos que les permitan resolver problemas y adaptarse a las diversas situaciones de la vida; por último se busca aportar en la intervención de la población aportando al desarrollo de orientaciones aplicables a los métodos más usados para la población con TEA como ABA, TECCH y PECS, orientadas a que el uso e intervención con dichos métodos aporte y potencie las habilidades de pensamiento en los sujetos.

Como consecuencia de lo anterior, este proceso investigativo se proyecta como un aporte al campo no solo de la educación, sino de la rehabilitación y la formación, pudiendo complementar las orientaciones planteadas por el Ministerio de Educación y el protocolo de intervención expuesto por el Ministerio de Salud, y con ello empoderar al docente de elementos que surjan de su saber pedagógico y no únicamente de la psicología.

Desarrollar orientaciones pedagógicas para la población con TEA, teniendo como base el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento, permite trasladar la mirada y no centrar la atención en la alteración global de la función ejecutiva, coherencia central o comunicación, sino en la potencia de cada sujeto para desarrollar habilidades que le permitan desenvolverse en el entorno, tomar decisiones y fortalecer su independencia.

La ausencia a de habilidades para procesar información repercute en el desarrollo de esquemas que faciliten el almacenamiento, la recuperación y el uso apropiado de los conocimiento. Pero una habilidad de pensamiento “no se aprende como subproducto de una asignatura, no se adquiere en una sola lección sobre esa habilidad, sino que la enseñanza debe enfocarse específicamente en esa habilidad con la ayuda de un contenido conocido y que el aprendizaje de una habilidad no conlleva la transferencia de la misma, sino que es necesario enseñarla y guiar su práctica” Villareal (2006)

Desde esta perspectiva, los sujetos con trastorno del espectro autista son quienes encontrarían beneficio directo, pues las prácticas de enseñanza y aprendizaje estarían no solo mediadas por conocimiento desde lo psicológico sino que además se complementarían con el saber pedagógico y con ello la intervención respondería a las necesidades de forma integral.

En esta línea de ideas, el proyecto de investigación hace énfasis en que el pensamiento constituye un conjunto de habilidades, lo cual implica considerar que se puede aprender y por consiguiente enseñar, y por esta razón puede avanzar, desarrollarse y mejorar partir de la práctica en situaciones adecuadas y esta idea no excluye a la población en situación de discapacidad sino que implica comprender que una habilidad es un conjunto de procedimientos que se aprenden y le permiten al sujeto ser competente, lo que implica que puedan realizar acciones de forma automática, y en este medida, la habilidad implica



rutinas cognitivas empleadas para facilitar la adquisición y producción de conocimiento, (Báez Y Onrubia ,2015), lo que transforma la mirada hacia la población con TEA, partiendo de que aunque tengan características específicas en sus procesos cognitivos, el pensamiento puede fortalecerse y alcanzar habilidades.



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

## INVESTIGACIONES ANTECEDENTES

El autismo, hace aproximadamente 30 años desde sus primeras definiciones, era considerado un trastorno raro de la infancia, adjudicado principalmente a dificultades sociales y de comunicación; sin embargo en la actualidad las diferentes investigaciones que se han realizado evidencian, que el autismo es un trastorno del desarrollo neurológico, caracterizado por dos aspectos fundamentalmente: 1) Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado actualmente o por los antecedentes y 2) Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, actualmente o por los antecedentes (DSMV, 2013).

Las investigaciones en este cuadro diagnóstico se han centrado en los siguientes aspectos: (1) revisiones conceptuales del trastorno autista y sus causas; (2) revisiones sobre aspectos cognitivos de las personas con TEA ; (3) efectividad de tratamientos e intervenciones; y (4) evaluación y diagnóstico, este último tópico no se revisará, pues no resulta significativo para el presente trabajo.

### 1. Revisiones Conceptuales Del Trastorno Autista:

En cuanto a las *revisiones conceptuales del trastorno autista*, se han realizado diversas investigaciones documentales; es de resaltar, la investigación realizada por Belinchón Carmona, & otros (2010) en la que se revisaron todos los trabajos sobre autismo publicados en revistas por autores españoles; de esta revisión se analizaron 567 trabajos; para ello, se realizó una búsqueda bibliográfica de todos los artículos sobre autismo publicados por autores españoles, en cualquier idioma, en revistas registradas en las



principales bases de datos bibliográficas nacionales e internacionales de Medicina y Psicología: Medline (PubMed), PsycINFO (EBSCO), IME, ISOC (CINDOC) y TESEO. El período de búsqueda abarcó desde la fecha de creación de cada base de datos hasta el 1 de Junio de 2007.

Se identificó en la revisión, un incremento progresivo tanto en el número de publicaciones como en los investigadores que abordan el tema; igualmente, dentro de la revisión, se identificaron algunos puntos débiles como la baja financiación de proyectos, el bajo impacto de las revistas y la falta de continuidad de los autores, detectados también en otras áreas de investigación. De este análisis se concluye que los estudios psicológicos y biomédicos sobre autismo en España se encuentran en expansión, sin embargo es necesario fortalecer el proceso de comunicación y divulgación de dichos estudios ( Belinchón Carmona, Boada Muñoz, García de Andrés, Fuentes Biggi, y Posada de la Paz, 2010)

En esta línea se resalta igualmente la revisión bibliografía realizada por (Mebarak, M., Martinez, M., y Serna, A. 2009) en donde se revisaron principalmente 28 investigaciones, siendo la más antigua de 1987 y 23 de ellas posteriores al año 2004. Respecto a la definición del trastorno, en este estudio, se resalta la gran variedad de términos que se han usado, entre ellos tenemos autismo infantil, autismo de niños, psicosis infantil (tipos y símbolos típicos de autismo), esquizofrenia de la niñez, desarrollo atípico de la personalidad, trastorno primario de la personalidad y comportamiento desviado severo. Todas estas denominaciones, han surgido como consecuencia de la experiencia de algunos investigadores que durante los últimos 40 años han seguido con un creciente interés este trastorno. Se plantea por tanto que para conocer el autismo, es necesario analizar diferentes aspectos que han sido objeto de estudio, como: epidemiología, evaluación y diagnóstico diferencial y diversas técnicas de intervención. En cuanto a la

epidemiología, encontraron que en los estudios del CDC (Centro para el Control y la Prevención de la enfermedad en Estados Unidos) se evidencia que 1 de cada 150 niños están viviendo en Estados Unidos con trastorno del espectro autista; otra investigación sobre prevalencia, que fue llevada a cabo en el Sureste de Inglaterra, reportó un índice de 38.9 por cada 10.000 niños. En el 2002 Chakrabarti y Fombonne muestran cómo el aumento del Autismo puede ser debido a un cambio en el criterio diagnóstico, además de las mejoras en los sistemas de detección (Screening) y la detección temprana. En cuanto a la Etiología, esta revisión bibliográfica encontró, un meta-análisis de 23 personas con autismo un meta-análisis de 23 personas con autismo, publicados entre 1966 y 1988, sólo en un 6% de los casos fue encontrada “una condición médica de significación potencial causal”. Esta investigación permite plantear la conclusión que el autismo no es debido a una sola causa, sino que es un trastorno multicausal, desconociendo aun su etiología exacta

De esta investigación es interesante subrayar que, el meta-análisis realizado contribuye a reafirmar la conclusión de que el autismo no es debido a una sola causa; lo más probable es que sea debido a un trastorno de tipo heterogéneo, causado por muchos factores que trabajan. Así mismo, en la revisión se indaga por las propuestas de intervención, en las que se encontraron, tratamientos farmacológicos, no farmacológicos, intervenciones de tipo conductual, entre otras.

Este estudio permite evidenciar, un crecimiento en el interés sobre el autismo, peor al mismo tiempo poco consenso sobre las prácticas adecuadas para su intervención.

(Mebarak, Martínez, & Serna, 2009).

En Colombia particularmente, se resalta un estudio llevado a cabo por Lara Correa, D. L., Utria Rodríguez, O., y Ávila-Toscano, J. H. (2012), el cual tenía como objetivo

identificar la relación entre el género de menores con autismo y los factores de riesgo antes/durante su gestación y parto; para ello se realizó el análisis de 66 historias clínicas divididas en dos grupos definidos por el género de menores diagnosticados con autismo en la ciudad de Bogotá (Colombia). Para ello se usó el Cuestionario Materno de Riesgo Perinatal y se analizaron con Chi cuadrado de Pearson. Los riesgos más significativos asociados al género en los menores fueron los abortos voluntarios, las dificultades maternas en embarazos anteriores, las intervenciones quirúrgicas durante el embarazo, relaciones parentales conflictivas, actividad física y cognitiva exigentes, consumo de medicamentos en la madre, tiempo de duración del embarazo y el peso del neonato. Entre los hombres se registró mayor cantidad de factores prenatales mientras que entre las niñas hubo un registro mayor de factores perinatales (antes y durante el parto) y psicosociales. (Lara Correa, Utria Rodríguez, & Ávila-Toscano, 2011).

Finalmente y para denominar el trastorno del espectro autista el manual para diagnósticos DSM en sus diferentes versiones explica las características del trastorno; para lo cual el grupo coordinado por los psicólogos publicaron el manual **DSM-V novedades y criterios diagnósticos**, en donde se facilita la comprensión de los cambios en cuanto a los criterios diagnósticos; para el trastorno del espectro autista, particularmente hubo cambios significativos con respecto a la versión anterior, puesto que se unificó el grupo de trastornos generalizados del desarrollo bajo un único diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA), eliminando categorías existentes como: trastorno autista, trastorno Rett, Trastorno desintegrativo infantil, Trastorno de Asperger y Trastorno generalizado del desarrollo no especificado. ( Santos Ruiz & Sanz Rodriguez, 2013). Esta revisión permite identificar que en periodos cortos, surgen nuevos estudios y cambios importantes para la definición del trastorno.

## **2. Revisiones sobre aspectos cognitivos de las personas con TEA**

En cuanto a los procesos cognitivos de la población con TEA, han surgido diferentes investigaciones, una de ellas llevada a cabo en México en la Facultad de psicología de la Universidad Nacional Autónoma, (Cruz, E. E. O., Guerrero, F. A., Aguilar, A. R., García, R. L., y Medina, G. M. 2013). El objetivo de este estudio fue comparar el desempeño en los dominios cognoscitivos de niños que presentaban TEA respecto a un grupo control. Los resultados evidenciaron que los individuos con trastorno del espectro autista mostraron habilidades intactas en tareas perceptivo-asociativas como identificación de imágenes sobrepuestas, copia de figuras y repetición de palabras; sus dificultades surgen en los dominios que requieren de la generación de estrategias e integración de la información como la evocación de palabras, coherencia narrativa, y similitudes. Dado lo anterior se logra concluir que dichas características cognoscitivas están relacionadas con la manifestación en los modos de interacción social, comunicación e inflexibilidad.

Howlin (2008) cita en su artículo un estudio no publicado Read (1996) donde se prueba que las personas con TEA dan más importancia a las claves físicas que a las claves sociales. En la prueba presentó a tres grupos de adultos jóvenes (TEA, esquizofrenia y desarrollo típico, igualados en edad y cociente intelectual) una serie de historias ilustradas que implicaban situaciones sociales difíciles o problemáticas. Las personas con TEA, tenían en cuenta la clave física y respondían menos en función del contexto social de la historieta.

La ciencia cognitiva igualmente realiza estudios sobre la teoría de la mente en seres humanos. Wimmer y Perner (1983, citado en Baron-Cohen, 1990), desarrollaron una prueba experimental sobre la comprensión del estado mental de “falsa creencia” por niños

normales. Posterior a este estudio se realizan múltiples variaciones de la misma prueba para explorar los alcances de la teoría de la mente. Baron-Cohen, Leslie y Fritz (1985) han centrado sus estudios en el autismo, son los primeros que desarrollan la prueba de Sally y Anne con niños normales, autistas y con síndrome de Down, encontrando que el 86% de los niños con síndrome de Down da la respuesta correcta (falsa creencia), y el 85% de los niños normales superaron la prueba, sólo el 20% de niños autistas acierta, a pesar de que este grupo tenía la misma edad mental y cronológica. Este resultado, proporciona una base preliminar a la hipótesis de que en el autismo hay un fallo en el desarrollo de una teoría de la mente.

Estas investigaciones ponen en evidencia las dificultades cognitivas en la población con TEA, sin embargo dentro de la revisión no se encuentran aportes sobre el estudio de las habilidades de pensamiento en esta población.

### **3. Efectividad de los tratamientos e intervenciones**

La intervención en la población con trastorno del espectro autista es en la actualidad uno de los temas que se abordan con intensidad, sin embargo aún no hay unanimidad respecto a cuál es el mejor modelo para la intervención. Este fenómeno se puede comprender, siguiendo la clasificación propuesta por el grupo de Mesibov (Mulas, 2010), en donde se destacan: intervenciones psicodinámicas, biomédicas, psicoeducativas, evolutivas, intervenciones basadas en terapias, intervenciones combinadas, basadas en la familia, entre otras.

En cuanto a las **intervenciones psicodinámicas**, hay poca evidencia científica de su efectividad, pues está basada en la concepción del autismo como un daño emocional,

debido a una dificultad en el vínculo con sus progenitores, especialmente con la madre; dicha intervención no cuenta con registros o investigaciones que puedan verificar su efectividad, por lo que actualmente no se usan.

Las **intervención biomédica**, se basan en la convicción de que muchos de los síntomas comportamentales del autismo son producto de dificultades fisiológicas y deben ser intervenidas desde fundamentos biológicos.

Sobre este tipo de intervención, se puede resaltar por ejemplo una investigación que se realizó en Barcelona, con 13 chicos autistas, durante 6 meses con el objetivo de: evaluar la eficacia de un tratamiento biológico y dietético para atenuar los síntomas autistas; durante el estudio se aplicaron dos escalas (DSMIV-CARS) para la confirmación del diagnóstico, tanto al inicio como al culminar el estudio, para verificar el cambio en el nivel de funcionamiento.

Este estudio se basó en los planteamientos de la Doctora Carina (Zambrana, 2014), con relación a tres factores presentes en la etiopatogenia del autismo: un déficit enzimático que causaría un trastorno metabólico; una inflamación intestinal acompañada de un aumento de la permeabilidad intestinal y una disfunción de la absorción de los nutrientes; y una acumulación de toxinas en el organismo por mal funcionamiento de las vías de eliminación. Se realiza un proceso tratando las colonizaciones intestinales de levaduras y/o otras bacterias, corrigiendo a través de la dieta y los suplementos dietéticos los errores metabólicos, y mejorando la función digestiva.

En esta investigación, se obtienen los siguientes resultados: Los 13 sujetos obtuvieron puntuaciones más bajas en el CARS después del tratamiento, que las que habían obtenido antes de comenzar. Las disminuciones registradas en la puntuación del

CARS fueron las siguientes: 8 sujetos bajaron más de un 20%, 2 sujetos bajaron entre un 10% y un 20%, 3 sujetos bajaron entre un 0% y un 10%, el sujeto que más mejoró pasó de una puntuación de 45 en el tiempo 1 a una de 29,5 en el tiempo 2, pasando de la categoría "gravemente autista" al límite inferior de la categoría "ligeramente autista". (Runge, 2007). Sin embargo este tipo de estudios resultan escasos para garantizar que este tipo de tratamiento disminuya de los síntomas del trastorno del espectro autista y por lo contrario hay fuertes debates frente al uso de los mismos.

La fundación *autismo diario*<sup>1</sup>, realizó una búsqueda de artículos e investigaciones relacionadas con el tema, y encontraron que no existe en ninguno de ellos calidad suficiente como para dar una evidencia científica, existe cierta desavenencia en los datos relativos a la prevalencia de trastornos del aparato digestivo, ya que estos pueden variar entre el 9% y el 70%, según esta revisión. Igualmente se advierte sobre el uso de dietas en esta población, pues, no existe evidencia que demuestre la eficacia de este tipo de dietas o si es sencillamente un efecto placebo y como consecuencias, pueden generar ciertas carencias nutricionales asociadas a alteraciones de sueño, calidad ósea, entre otras. Los datos disponibles de la investigación no apoyan el uso de una dieta libre de caseína, una dieta libre de gluten, o una combinación libre de gluten, caseína (GFCE) como un tratamiento primario para las personas con trastornos del espectro del autismo.

“Los pocos estudios realizados sobre el uso de dietas no arrojan datos fiables, el único estudio de doble ciego analizado sobre 15 niños tampoco presenta diferencias destacables, ni en la conducta ni en los niveles de péptidos en orina. Los

---

<sup>1</sup> La **Fundación Autismo Diario** es una Fundación Española de carácter estatal, con un ámbito de actuación sobre todo el territorio del Estado Español y en todos los países de habla hispana

cambios positivos fueron únicamente reportados por los padres, aunque tan solo 9 familias decidieron continuar con este tipo de dietas.” (Comin, 2011)

Igualmente y dentro los archivos de la fundación, se resalta un estudio llevado a cabo por los investigadores australianos Andrew J. O. Whitehouse, Murray Maybery, John A. Wray y Martha Hickey, en donde se evidencian resultados importantes sobre los problemas intestinales en la población con autismo. En este estudio, se tuvieron como muestra la historia de 804 niños con seguimiento hasta los 5 años de edad que hubieran presentado alguno de estos cuadros: estreñimiento, diarrea, distensión abdominal, malestar o irritabilidad, reflujo, y problemas alimenticios o selectividad; para ello se verificó que además tuvieran el esquema e vacunación completo. En esta muestra, había 133 niños con un diagnóstico de autismo y 677 que no lo tenían. El resultado es que no hay una diferencia significativa entre un grupo y el otro y que las vacunas no presentan una relación causa efecto. El estudio reafirma la tesis de que los problemas gastrointestinales afectan por igual a niños con o sin autismo, no habiéndose podido demostrar al día de hoy una relación directa.

Otro tipo de intervenciones, son las **psicoeducativas**: este tipo de intervención, se centra en la enseñanza de nuevas habilidades, así como la disminución de comportamientos inadecuados; dentro de estas se destacan: el programa Lovaas, y el análisis aplicado de la conducta ABA,

**El programa Lovaas:** este tipo de terapia está basada en el análisis conductual aplicado, el cual requiere un tratamiento intensivo y altamente estructurado; se realiza de manera individual o en grupos pequeños dependiendo del progreso del niño; este programa



enseña habilidades de lenguaje receptivo, así como habilidades de imitación e igualmente establece los fundamentos para el desarrollo del juego ( Güemes Careaga, Martín Arribas. , Canal Bedia, & Posada de la Paz, 2009).

**Análisis aplicado de la conducta ABA:** este tratamiento se basa en promover conductas, mediante refuerzos positivos y extinguir comportamientos inadecuados mediante la eliminación de consecuencias positivas; se resaltan como sus premisas las siguientes:

Intervención temprana, preferiblemente antes de los 3,5 años; Implicación de los padres como co-terapeutas; Entrenamiento intensivo cara-a-cara; Técnicas de modificación de conducta, estímulo-respuesta-refuerzo. Emplea el refuerzo positivo para el mantenimiento de las conductas. Para la eliminación emplea técnicas como la extinción, el castigo o el tiempo fuera; Programa individualizado. Se desarrolla una evaluación inicial para determinar el nivel de funcionamiento y las dificultades conductuales específicas. Se enseñan nuevas habilidades mediante un programa paso a paso; Entrena habilidades de todas las áreas de funcionamiento: lenguaje y comunicación; juego; habilidades sociales; habilidades de tiempo libre y ocio; habilidades pre académicas y académicas, habilidades de auto ayuda, habilidades socio emocionales; Duración de al menos 2 años con una intensidad de entre 30-40 horas a la semana” ( Güemes Careaga, Martín Arribas. , Canal Bedia, & Posada de la Paz, 2009).

Sobre la efectividad de este tipo de tratamiento se encuentran estudios pequeños, dada a la individualidad del mismo; En Costa Rica se realizó una investigación la cual tenía por objetivo, identificar la efectividad de la intervención basada en el análisis conductual aplicado en tres niños con autismo, en la enseñanza de conductas básicas para el aprendizaje como: permanecer sentados, el control de llanto, el establecimiento de

contacto ocular y la identificación del yo, consideradas habilidades básicas que deben tener los niños para incursionar en el proceso educativo, (Pizarro, H. C. 2004). En esta investigación participaron tres niños con edades de 3 y 6 años. Los tres niños tenían un diagnóstico de autismo dado por un profesional en el campo, y ninguno había recibido atención especializada. los niños se caracterizaban por: no permanecer sentados, no establecer contacto ocular, y carecían de lenguaje comunicativo. Presentaban movimientos estereotipados y una marcada insistencia en hacer que las cosas permanecieran iguales; en este estudio, se utilizó el enfoque de investigación de sujeto único, denominado también caso único o N:1, se trabajaron los diseños de investigación intra series en donde se “pretende poner de relieve los cambios de una serie de datos en una medida única o serie de medidas; se estableció una línea base para cada conducta de tal manera que se pudiera determinar que los cambios posteriores no fueran producto de la casualidad, sino efecto de la intervención, entendiéndose por línea base, el nivel de entrada de los conocimientos previa intervención. Dentro de los resultados se resaltan los siguientes:

*- “los tres niños obtuvieron las conductas propuestas una vez finalizada la intervención educativa, lo que demuestra la eficacia del tratamiento. Al aumentar los niños los niveles de tolerancia a la frustración, disminuyeron las conductas autodestructivas, además de que se desarrolló una mejor relación con sus padres y personas que les rodeaban. El ordenar las conductas es un factor importante en la implementación de programas conductuales educativos, ya que unos repertorios sirven como base para establecer sobre ellos comportamientos cada vez más complejos. Cada campo de habilidades que adquiere el niño se convierte a su vez en básicos para la adquisición de nuevas conductas, y en requisitos de entrada para el resto del aprendizaje, entendiéndose como campo de habilidades aquellas*



*conductas similares entre sí, y cuya diferencia entre una y otra es muy pequeña, por lo que la dificultad entre sí es muy poca. El ordenar las conductas permite una mejor sistematización de los programas. Los programas de los niños con autismo se sustentan en la repetición constante, para facilitar el aprendizaje y que el niño asimile con mayor facilidad las habilidades que se pretenden enseñar. Dentro de este tipo de programas, la selección de los reforzadores se convierte en un factor importante” (Pizarro, 2003)*

En Argentina, igualmente se realizó un estudio en donde se evaluaron nueve niños (8 varones y 1 niña): seis niños con diagnóstico de autismo y tres con TGD no especificado, que ingresaron al proyecto de la Fundación AsEMCo. Al comienzo del tratamiento tenían entre dos y cinco años (promedio 4 años). Todos tenían diagnóstico de TGD de acuerdo al DSM IV, (Matos, M. D. L. A., & Mustaca, A. E. 2005). Se utilizó un diseño intra-sujeto antes-después sin grupo control, basado en un conjunto de pruebas administradas por los terapeutas de la institución. Los niños fueron evaluados individualmente antes de iniciar el tratamiento y nuevamente después entre los 9 y 12 meses (un promedio de 11 meses entre ambas administraciones), en donde se aplicaron algunas pruebas: Peabody Picture Vocabulary Test, Escalas de Comportamiento Adaptativo Vineland, Bayley Scales of Infant Development, Batería de Evaluación Kaufman para Niños (K.ABC) y Escala de Autismo Infantil (Childhood Autism Rating Scale - CARS); la segunda aplicación de las pruebas fue llevada a cabo por profesionales que desconocían el primer puntaje de los niños. Se aplicó un Análisis de Variancia (ANOVA) de medidas repetidas para comparar los resultados de cada prueba en ambas administraciones, con el fin de conocer el nivel de significación de los cambios obtenidos. El promedio de todas las pruebas fue mayor en la segunda administración con respecto a la primera, lo que indica una mejoría sustancial de

los participantes. Ocho de los 9 niños estudiados (89%) lograron cambios significativos en las habilidades evaluadas, con independencia del nivel de funcionamiento de cada niño.

(Matos & mustaca, 2005)

Estas investigaciones evidencian resultados positivos, resaltando la importancia de la intensidad así como el inicio temprano.

Las **intervenciones evolutivas**, se centran en enseñar técnicas sociales y de comunicación, en ambientes estructurados, entre ellas se resalta la terapia denominada **floor time**, se basa principalmente en el juego sistemático con el niño, a partir de su interés natural y haciendo partícipes de las familias, con el objetivo de favorecer el desarrollo emocional y afectivo. Se aplica a niños entre 0-5 años, Los contextos de intervención pueden ser variados (hogar, escuela, terapias, parque,...) y se deben llevar a cabo varias sesiones diarias, con una duración de 20 minutos cada una. (JORRÍN, 2014); sin embargo en la guía de buena práctica para el tratamiento del trastorno de espectro autista, se señala que no se han identificado revisiones sistemáticas sobre la eficacia de estas técnicas. (Grupo de Estudio de los Trastornos del Espectro autista del Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo, España, 2006)

**Intervenciones basadas en Terapias:** este tipo de intervención se centra en trabajar habilidades específicas, entre las que se pueden mencionar los sistemas de comunicación por intercambio de imágenes y la integración sensorial. En cuanto a este tipo de intervención, se resalta que, en la actualidad las nuevas tecnologías han facilitado el uso de este tipo de sistemas que permiten la comunicación en población no verbal. Dentro de los estudios alrededor de este tipo de acompañamiento, se puede mencionar un trabajo realizado en Ecuador, con tres niños de la fundación Pro-Autismo de 7, 8 y 12 años. El objetivo principal era, desarrollar la capacidad de iniciar espontáneamente interacciones

comunicativas, utilizando figuras de ítems para pedir lo que desea y realizar comentarios espontáneos. Para la aplicación, inicialmente se realizó una evaluación de los reforzadores para identificar los gustos e intereses y con ellos poder iniciar la utilización de las tarjetas. Este proceso se llevó a cabo en varias fases: intercambio físico, aumento de espontaneidad, discriminación de la figura, estructuración de la frase, responder, responder y hacer comentarios, con las cuales se realizaba la evaluación y se registraban datos (reforzador, ayuda, mano utilizada), así mismo y para la recolección de la información de usaron las hojas de registro y las claves que proporciona el manual de entrenamiento del PECS. Este entrenamiento que se llevó a cabo durante 20 meses, permitió evidenciar que: una de las alumnas aprendió los dos primeros pasos de la primera fase, ellos como consecuencia de un bajo nivel cognitivo; mientras que los otros dos alumnos culminaron el entrenamiento de las seis etapas. Con respecto a este sistema la guía de la buena práctica recomienda el uso de los sistemas por intercambio de imágenes para fomentar comunicación en personas no verbales con TEA, a pesar de tener una escasa evidencia probada.

En cuanto a la integración sensorial, se ha evidenciado que particularmente la población con trastorno del espectro autista manifiesta disfunción de la integración sensorial, debido a dificultades en la información de los sentidos. (Huerta, 2014). En este abordaje se presenta el estudio realizado por Fazlioglu y Baran. 30 niños con trastorno del espectro autista de edades entre 7 y 11 años, se sometieron a un estudio de caso-control, en donde quince niños fueron seleccionados para la intervención y los otros quince para el grupo control; esta proceso tuvo una duración de 24 sesiones, realizándose 2 sesiones semanales; en este estudio se obtuvieron como resultados “ que una intervención basada en la teoría de la integración sensorial afecta positivamente a los niños con TEA con

problemas sensoriales, ya que mejoraron la atención, la comunicación social y disminuyeron las estereotipias, por lo tanto la teoría de integración sensorial mejora el comportamiento social” (Huerta, 2014). Este tipo de intervención se implementa principalmente en centros especializados y por profesionales de terapia ocupacional.

**Intervenciones combinadas:** estas combinan elementos conductuales y evolutivos, por lo que se plantea que pueden resultar más eficaces. Algunas de ellas son, el modelo **TEACCH**, que es un tipo de intervención combinada, basada en la teoría del aprendizaje cognitivo-social y en las habilidades y dificultades neuropsicológicas que comparten las personas con TEA. Este programa se centra en el desarrollo de habilidades de comunicación, socialización, imitación, juego, motricidad fina y gruesa, conducta y autonomía. “A pesar de sus bases racionales, actualmente no existen estudios controlados, aleatorizados y bien diseñados que hayan podido demostrar su eficacia con claridad, por lo que este método, aunque prometedor, precisa aún de una validación científica” (Mulas, Ros-Cervera, Millá, Etchepareborda, Abad, & Téllez de Meneses, 2010). y el **modelo Denver**, que está orientado principalmente a lactantes, niños y preescolares vulnerables a presentar o que presentan trastorno del espectro autista. emplea estrategias del método ABA, para enseñar aspectos conductuales específicos. “Implica 20 a 25 horas semanales, e incentiva a las familias a utilizar las estrategias del modelo Denver de comienzo temprano en su vida cotidiana. Es el único modelo integral de intervención temprana validado mediante un ensayo clínico aleatorizado para su uso en niños con riesgo de autismo de tan sólo 18 meses de edad.” (Ruggieri & Arberas, 2015)

Bajo este gran panorama de modelos, terapias y programas para el abordaje del autismo, se han realizado diferentes investigaciones teóricas que intentan explicar la

efectividad de cada uno; En España, por ejemplo se realizó con el objetivo principal de : evaluar la eficacia/efectividad y la seguridad de las intervenciones conductuales aplicadas en pacientes con trastornos del espectro autista, (Reza, M. 2012); para tal objetivo, se realizó una revisión minuciosa de literatura y una búsqueda en diferentes bases de datos como Medline, Web of Knowledge, Biblioteca Cochrane Plus, HTA Database, DARE, NHS-EED, Embase y TripDatabase, dicha búsqueda se centró en personas con trastorno del espectro autista (autismo, síndrome Rett, Asperger, Trastorno desintegrativo infantil, Trastorno generalizado del desarrollo no especificado). Como consecuencia de la búsqueda se realizó una síntesis narrativa sobre la eficacia y seguridad de las terapias conductuales en el trastorno del espectro autista.

Dada la cantidad de resultados que se obtuvieron en las búsquedas en bases de datos, se seleccionaron las revisiones sistemáticas más amplias y actualizadas que evalúan el tratamiento conductual en el autismo. se analizan entonces : informe publicado por el Instituto de Salud Carlos III<sup>19</sup>, una revisión sistemática elaborada por el grupo de guías de práctica clínica de Nueva Zelanda<sup>17</sup> además de una actualización posterior de esta segunda revisión<sup>20</sup> y una revisión sistemática publicada con posterioridad a los trabajos anteriores<sup>21</sup>. Con esta información se procede a realizar el análisis de las terapias, en las que se evidencia lo siguiente:

**ABA-Lovaas:** según las revisiones, el tratamiento puede incidir positivamente sobre el coeficiente intelectual, el lenguaje, el funcionamiento adaptativo e incluso sobre el funcionamiento global; empero en otras revisiones se explica que ABA no significa mejoras respecto a los tratamientos estándares; igualmente se plantea que los niños con

trastornos generalizados del desarrollo no especificado se benefician más que los niños con autismo

**EIBI-IBI:** en la revisión se encontró que las intervenciones tempranas conductuales son beneficiosas para la mejora del CI, el lenguaje y la conducta adaptativa, sin embargo, no se puede generalizar a todos los niños, por lo que no se pueden recomendar al no tener certeza de cuál es el grupo de pacientes que se puede beneficiar

**ENTRENAMIENTO A PADRES:** para este tipo de intervención, se encontró que resulta ser beneficioso tanto para padres como para hijos, mejorando entre otros las interacciones; sin embargo aún no hay evidencia fuerte que permita determinar su afectividad, así como la intensidad y duración de este tipo de intervenciones.

**Otras intervenciones sin evidencia:** se realiza el análisis de intervenciones basadas en teach, Denver o comunicación alternativa y aumentativa, en donde hay pocas evidencias para garantizar su efectividad.

Como resultado de este análisis, el estudio logra concluir que hay una heterogeneidad en el momento de realizar intervención para la población con trastorno del espectro autista; de estos se resaltan intervenciones conductuales como el análisis conductual aplicado (aba), la intervención conductual temprana intensiva (EIBI), Sistema por intercambio de imágenes (PECS) y el método Lovaas. En este sentido plantean que no se puede recomendar el uso generalizado de las terapias conductuales en TEA, se necesita investigación adicional de calidad que permita identificar las características concretas de las intervenciones conductuales que obtienen una mayor efectividad y las características de los pacientes que se pueden beneficiar de ellas. (Bados López, A., & García Grau, E, 2008)

Bajo este panorama de diferentes propuestas de intervención para la población con trastorno del espectro autista, en Murcia (España), desde el Grupo de Estudio de los



Trastornos del Espectro Autista del Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo, se realiza una investigación que deja como resultado la “Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista”; esta guía surge por la necesidad de identificar los tratamientos adecuados para la población que permitan a padres y profesionales tener seguridad frente al acompañamiento de las personas con autismo. Para esto, el trabajo se basó en los siguientes estudios:

- Revisiones realizadas por instituciones que utilizan para la evaluación crítica de los estudios los principios de medicina basada en la evidencia (MBE).
- Guías internacionales de buena práctica.
- Revisiones realizadas por grupos de expertos.
- La propia opinión consensuada del Grupo de Estudio

Desde esta perspectiva se seleccionan las bases de datos bibliográficas basados en el rigor y amplitud, entre las que se encuentran, TRIPdatabase, elaborada por la Facultad de Medicina de la Universidad de Gales dentro del proyecto CeReS (Centre for Research Support), Health Technology Assessment Agency (HTA), el Centre for Reviews and Dissemination (CRD), la Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), The Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), The Cochrane Controlled Trial Register o la Evidence-Based Medicine (EBM) y la Evidence-Based Mental Health (EBMH).

La revisión metodológica que se realiza, evidencia algunas limitaciones, entre las que se encuentran: la existencia de escasos estudios sobre la eficacia de tratamientos que cumplan los requisitos mínimos para que se puedan evaluar de acuerdo con los criterios de la MBE; la muestras en las investigaciones, generalmente son reducidas y existen aspectos

como criterios diagnósticos diferentes, la no explicación de variables como la edad, lenguaje, autonomía, limitan la fiabilidad de los estudios.

Se plantea por tanto las conclusiones de la revisión realizada por el grupo de estudio, en donde se evidencia que no existe un único modelo o método para la intervención de la población con trastorno del espectro autista; sin embargo y basados en la evidencia se plantea una clasificación de dichas intervenciones

**Tabla 2.** Valoración de tratamientos.

---

**Sin evidencia y no recomendados**

Doman-Delacato

Lentes de Irlen

Comunicación facilitada

Terapia psicodinámica

Secretina

Terapia antimicótica

Tratamiento con quelantes

Inmunoterapia

Terapia sacrocraneal

Terapias asistidas con

Animales

**Evidencia débil y sólo recomendados en estudios experimentales**

Integración auditiva

Integración sensorial



Psicoterapias expresivas

Vitaminas y suplementos dietéticos

Dietas sin gluten/caseína

**Evidencia débil, aunque recomendados**

Promoción de competencias sociales

Sistemas alternativos/aumentativos de comunicación

Sistema TEACCH

Terapia cognitivo conductual

ISRS en adultos con TEA

Estimulantes en TEA + TDA/H

**Evidencia de eficacia y recomendados**

Intervenciones conductuales

Risperidona

**nota:** valoración de los tratamientos fuente: Grupo de Estudio de los Trastornos del Espectro Autista del Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo. (2006).

Finalmente establecen unos criterios generales que debe tener en cuenta un programa de intervención para la población con trastorno del espectro autista; entre ellos, debe ser individualizado, estructurado, intensivo y extensivo a todos los contextos de la persona y debe existir participación de los padres y madres para garantizar el éxito. (Grupo de Estudio de los Trastornos del Espectro autista del Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo, España, 2006)

Particularmente en América Latina, las investigaciones resultan escasas, como se plantea en la declaración de Santiago en el marco de la “Primera Conferencia Latinoamericana del Trastorno del Espectro Autista”, llevada a cabo el 10 y 11 de septiembre de 2013, en la Sede de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y con la presencia de 650 personas (profesionales, grupos de familiares, instituciones del tercer sector, representantes de organismos internacionales, autoridades gubernamentales locales, miembros de todas las entidades que dieron auspicio: en primera línea :Autismo Speaks, RedeAmericas, Columbia University (Malman School of PublicHealth), Universidad de Chile y en segunda línea PANAACEA, Autismo & Realidade, Instituto Austral de Salud Mental, WAIMH, IPUB, FLACSO, Universidad de Rio, BIOAUTISMO y SENADIS. Esta conferencia tuvo como objetivo principal : favorecer el desarrollo de iniciativas en el campo de la investigación, legislación, servicios, participación gubernamental y organizaciones de padres.

Específicamente y respecto al estado de la investigación en los países participantes se pudo concluir que no existen estudios significativos sobre la prevalencia de la población con trastorno del espectro autista, no existen registros con calidad, hay poca información sobre la población, por lo que se propone crear una Red Latinoamericana de Actores

Sociales relacionados con el trabajo con niños y adolescentes con trastorno del espectro autista ( sociedad de psiquiatría y neurología de la infancia y la adolescencia, 2013)

En Colombia, los estudios frente a los modelos de intervención, son pocos; según la revista de la facultad de medicina de la universidad Nacional de Colombia, Opiniones y debates, la terapia ABA es un centro de interés por las diferentes publicaciones sobre su efectividad, sin embargo y aunque existe una Asociación Colombiana de ABA, de acuerdo con la información disponible en la literatura, el entrenamiento y la formación profesional en esta disciplina no tienen una reglamentación clara. En Estados Unidos En Estados Unidos existe la Behavior Analyst Certification Board, que otorga las acreditaciones para prestadores de servicios en ABA y presenta un listado de universidades que cuentan con programas aprobados para entrenar a profesionales en técnicas de ABA. Dentro de este listado aparecen instituciones educativas de Estados Unidos, España y Nueva Zelanda, entre otras; en este consolidado no aparece ninguna entidad colombiana, por lo que no hay garantías sobre la efectividad de los servicios que se ofrecen. ( Piñeros-Ortiz & Toro Herrea, 2012)

Desde esta perspectiva la intervención en la población con trastorno del espectro autista aun es incierta y particularmente en Colombia, los acercamientos a este proceso poco responden a las necesidades reales de la población y sus familias. El ministerio de educación Nacional, presenta Orientaciones pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con autismo” (2006), estrategias generales para realizar acompañamiento en educación formal, entre ellos: Adaptaciones ambientales, elementos auxiliares personales, adaptaciones del currículo. Ellas son un conjunto de acciones que van desde adaptaciones muy generales o comunes a muy específicas o especializadas y desde transitorias a permanentes. Su carácter es dinámico y están determinadas por la interacción del estudiante

con su entorno escolar, de manera que a mayor flexibilidad del currículo, menor necesidad de adecuar y, viceversa, a mayor rigidez curricular, más necesidades de adecuaciones presentarán los estudiantes. Estas estrategias pueden facilitar el acceso a la educación formal, en instituciones educativas, públicas o privadas, de los estudiantes con trastorno del espectro autista. (Ministerio de Educación Nacional, 2006)

Igualmente el Ministerio de Salud propone el “Protocolo clínico para el diagnóstico, tratamiento y ruta de atención integral de niños y niñas con trastornos del espectro autista” (2015), que tiene como objetivo principal desarrollar un protocolo clínico que oriente la sospecha diagnóstica, y la opción terapéutica de análisis conductual aplicado, ABA, en personas con diagnóstico de trastorno del espectro autista (TEA) para mejorar los resultados en salud dados por un diagnóstico temprano y un abordaje terapéutico integral (Ministerio de Salud y protección social, 2015).

Bajo este gran panorama de modelos, terapias y programas para el abordaje del autismo, se han realizado diferentes investigaciones teóricas que intentan explicar la efectividad de cada uno; en España, por ejemplo se realizó un estudio denominado “efectividad de las terapias conductuales en los trastornos del espectro autista” con el objetivo principal de : evaluar la eficacia/efectividad y la seguridad de las intervenciones conductuales aplicadas en pacientes con trastornos del espectro autista; de este estudio se concluye que no existe un único modelo o método para la intervención de la población con trastorno del espectro autista, (Reza, M. 2012).



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

## MARCO TEÓRICO

### 5.1. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)

El concepto de autismo se ha modificado a través de la historia; el término, fue utilizado por primera vez por el psiquiatra Suizo Eugen Bleuler<sup>2</sup> en 1911, en su obra

---

Dementia Praecox of the group of schizophrenias, define el autismo como un caso severo de esquizofrenia, explicando que es una alteración de las funciones mentales complejas; Desde esta perspectiva, plantea que la persona con autismo presenta una conducta separada de la realidad junto con un predominio patológico de la vida interior (Cuxart I Fina & Jané I Ballabriga, 1998). Sin embargo fue Leo Kanner en 1943, quien realizó una descripción detallada de 11 casos, en una publicación llamada “Alteraciones autistas del contacto afectivo”; los niños compartían ciertas características en común, diferenciándolos de la esquizofrenia explicada por Bleuler, argumentando que estos síntomas correspondían a un trastorno diferente de la psicosis infantil. (Garzón, 2013); sin embargo en 1994, Asperger, describió un grupo de niños que compartían características similares a las planteadas por Kanner y Bleuler y lo definió como “psicopatía autística”, aunque no fue sino hasta 1981 que se reconoció su trabajo; Estos casos, aunque similares a los descritos por Bleuler y Kanner, se distinguían porque no presentaban déficits significativos en el habla. Asperger describe 8 criterios: (1) la edad de manifestación está alrededor de los tres años o en ocasiones en años posteriores; (2) dificultades en el uso del lenguaje a nivel social y pragmático; (3) retraso y torpeza motora; (4) trastorno de la interacción social y (5) alteración de la comunicación no verbal; (6) presencia de comportamientos repetitivos e intereses obsesivos de naturaleza idiosincrásica; (7) desarrollo de estrategias cognitivas sofisticadas y pensamientos originales y (8) un pronóstico positivo con altas posibilidades de inclusión en la sociedad.

Así mismo, dentro de las concepciones de autismo, se resalta la perspectiva cognitiva propuesta por Angel Riviere, quien señala un conjunto de 12 dimensiones, que se



encuentran alteradas en aquellas personas que presentan espectro autista. Cada dimensión posee cuatro niveles de severidad.

**Tabla 3. Inventario IDEA**

---

**Dimensiones alteradas en los cuadros del espectro autista**

---

Trastorno cualitativo de la relación social
Trastorno de las capacidades de referencia conjunta
Trastorno de las capacidades intersubjetivas y mentalistas
Trastorno de las funciones comunicativas
Trastorno cualitativo del lenguaje expresivo
Trastorno cualitativo del lenguaje receptivo
Trastorno de las competencias de anticipación
Trastorno de la flexibilidad mental y comportamental
Trastorno del sentido de la actividad propia
Trastorno de la imaginación y de las capacidades de ficción
Trastorno de la imitación
Trastornos de la suspensión

nota: Aspectos del desarrollo que se alteran en los cuadros con espectro autista,  
(Angel Riviere, 1977)

Por su parte Lorna Wing (1979) utilizó término Trastorno de Espectro Autista, planteando lo que se conoce como "triada de Wing": trastorno de reciprocidad social, trastorno de comunicación verbal y no verbal y ausencia de capacidad simbólica y conducta imaginativa; a los que posteriormente añadió, los patrones repetitivos de actividad e intereses. De este modo, el concepto de TEA es utilizado para la noción dimensional de un

'continuo' (no una categoría), en el que se altera cualitativamente un conjunto de capacidades.

El termino autismo, fue descrito en el DSM III (American Psychiatric Association, 1980), dentro de los trastornos de la infancia o adolescencia, puesto que en las dos versiones anteriores estaba descrito dentro de la esquizofrenia infantil; posteriormente en la versión revisada, se plantean los siguientes ítems para el diagnóstico:

**Tabla 4:** criterios diagnósticos DSM III

Criterio	ítem
A. Alteración cualitativa de la interacción social	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de empatía.</li> <li>2. Ausencia en la búsqueda de consuelo y lo hace de manera inusual.</li> <li>3. Problemas o ausencia de la imitación.</li> <li>4. Problemas o ausencia del juego simbólico.</li> <li>5. Dificultad y deterioro para interactuar con pares.</li> </ol>
B. Alteración cualitativa de la comunicación verbal, no verbal y de la capacidad de imaginación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausencia de comunicación tanto verbal como no verbal.</li> <li>2. Anormalidad del uso de lenguaje no verbal (contacto visual, gestos, postura corporal y</li> </ol>



cualquier otra forma de comunicación no verbal asociada con la interacción social).

3. Ausencia de actividad imaginativa. Cuando hay lenguaje verbal:

4. Fuertes anomalías en la producción del habla (volumen, tono, tensión, velocidad, ritmo y entonación).

5. Anomalías de la forma o el contenido del discurso, incluyendo el uso estereotipado y repetitivo del lenguaje (ecolalia inmediata, demorada, inversión pronominal, lenguaje idiosincrático y perseverarían en las conversaciones).

6. Dificultad de iniciar o mantener una conversación con otras personas

C. Repertorio restringido de actividades e intereses

1. Presencia de movimientos estereotipados del cuerpo.

2. Preocupación persistente por partes de objetos o el apego a los objetos inusuales.

3. Malestar por los cambios en los aspectos triviales en el ambiente.

4. Insistencia irracional en seguir rutinas y rituales.

UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 9

---

5. Marcada restricción de intereses y preocupación por un interés limitado

D. Inicio

1. Se da en la infancia o la niñez, si es en la infancia se manifiesta después de 36 meses de edad.

---

**nota:** criterios diagnósticos DSM III, fuente: Villalba Garzón (2013).

Posteriormente en el DSM IV, el cuadro diagnóstico de autismo se encuentra diferenciado de los trastornos psicóticos y se ubica en los Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD) caracterizados por desórdenes en el desarrollo, especialmente por alteraciones en el desarrollo social, el lenguaje y con presencia de comportamientos inusuales y repetitivos.

La versión del DSM V, plantea finalmente la definición de autismo, dentro de la categoría de Trastorno del Espectro Autista, caracterizado por dos aspectos fundamentalmente: 1) Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado actualmente o por los antecedentes y 2) Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, actualmente o por los antecedentes. (Ver tabla 1).

En consecuencia con lo anterior, se puede evidenciar que a lo largo de la historia el término de autismo ha tenido diferentes modificaciones en sus criterios diagnósticos; sin embargo la existencia de asociaciones como la Asociación Americana de Psicología quienes coordinan el Manual de Criterios Diagnósticos DSM permite consolidar una definición que orientan respecto al diagnóstico y la intervención.

## 5.2 HABILIDADES BÁSICAS DE PENSAMIENTO

El pensamiento y la inteligencia han sido por muchos años conceptos inquietantes para psicólogos y educadores quienes han intentado definirlos desde diferentes perspectivas; Según Gardner (1993):

“la inteligencia se considera como: un conjunto de habilidades, talentos o capacidades mentales, todos los individuos normales poseen cada una de estas capacidades en un cierto grado; los individuos difieren en el grado de capacidad y en la naturaleza de la combinación de estas capacidades”

Igualmente desde teorías cognitivas contemporáneas como es el caso de la teoría de las inteligencias múltiples, la inteligencia es considerada como un potencial con componente biológico y del entorno, para procesar información, que se activa con la constante interacción con la cultura, la cual implica la resolución de problemas; esta concepción sobre la inteligencia tiene en cuenta al individuo desde sus sustratos genético y cultural, así como su potencial cognitivo (Gardner, 1998). El ambiente en el que se desarrolla cada individuo influye en éste, modifica su conducta, sus habilidades y, en general, su manera de concebir el mundo (Amestoy, 1995).

En este orden de ideas y bajo el referente de que la inteligencia no se constituye únicamente como un elemento rígido y cuantificable se puede establecer que si se logra el desarrollo de habilidades de pensamiento se fortalece directamente la capacidad para resolver problemas, la adaptación al entorno y el procesamiento de la información, es decir, se potencia la inteligencia, que siguiendo Gardner (1993) puede variar y tener diferentes grados o alcances

Es así como los conceptos de habilidades e inteligencia emergen al comprender el pensamiento que, siguiendo a Velásquez (2013), implica una experiencia interna e intersubjetiva, en la cual se analiza, reflexiona, abstrae y se resuelve problemas, lo que implica una actividad global de la estructura cognitiva mediante los mecanismos de memoria, atención, procesos de comprensión y aprendizaje.

Comprender la relación existente entre pensamiento, inteligencia y habilidades permite ampliar la mirada y plantear que pensar es una habilidad que puede potenciarse y desarrollarse, para tal efecto se deben diseñar estrategias y procedimientos que potencien del uso de la mente; en dicho proceso según Sánchez (2002):

“Es posible ampliar, clarificar, organizar o reorganizar la percepción y la experiencia, lograr visiones más claras de los problemas y situaciones, dirigir deliberadamente la atención, regular el uso de la razón y la emoción, desarrollar sistemas y esquemas para procesar información, desarrollar modelos y estilos propios de procesamiento, aprender en forma autónoma, tratar la novedad, supervisar y mejorar la calidad del pensamiento e interactuar satisfactoriamente con el ambiente”

Dicho proceso de enseñanza implica además referenciar que las habilidades cognitivas le permiten al sujeto apropiarse del conocimiento para resolver problemas y transformar su entorno. Para Rigney (1978), citado por Herrera (2003, p. 1),

“Las habilidades cognitivas son entendidas como operaciones y procedimientos que puede usar el estudiante para adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos y ejecución ...suponen del estudiante capacidades de representación (lectura, imágenes, habla, escritura y dibujo), capacidades de

selección (atención e intención) y capacidades de autodirección (autoprogramación y autocontrol).

En este sentido las habilidades cognitivas le posibilitan al sujeto ampliar su mirada del mundo a partir de sus operaciones mentales, la experiencia y las vivencias que le provea el contexto en donde se desenvuelve, por lo que debe reconocerlas con el fin de hacer un buen uso de sus capacidades, de manera que se apropie del conocimiento para resolver problemas y transformar el entorno y en esta medida potenciar su pensamiento y con ello aludir a la manifestación misma de la inteligencia

Particularmente al centrarse en la definición de habilidades de pensamiento se encuentran diferentes concepciones e ideas; Ortiz (2010, p. 1) indica que “(...) están relacionadas con la cognición, que se refiere a conocer, reconocer, organizar y utilizar el conocimiento”; por tanto las habilidades de pensamiento se orientan a la comprensión y a la mejora de la capacidad de razonar del individuo, y enlazan conocimientos para realizar una tarea o dar solución a un problema.

Para Santrock (2006, p. 287), “El pensamiento implica manipular y transformar información en la memoria. Con frecuencia esto se hace para formar conceptos, razonar, pensar de manera crítica, tomar decisiones, pensar de manera creativa y resolver problemas”.

Es por esto que el sujeto elabora y reorganiza su saber al interactuar con su entorno, por lo tanto, las experiencias adquiridas le facilitarán incorporar nuevos conocimientos a su esquema mental, y esta información modificará las estructuras intelectuales por la influencia del entorno.

Bajo esta perspectiva, se plantean diferentes concepciones de las habilidades de pensamiento y la enseñanza de las mismas; el modelo, propuesto por Marzano (2002) plantea que el aprendizaje está relacionado con procesos de interacción, los cuales implican cinco tipos de pensamiento que suceden en dicho proceso y son la base para lograr un aprendizaje profundo, por lo que cada uno de ellos se constituye en una dimensión del aprendizaje. Las cinco dimensiones son (las dos primeras son transversales):

- “a) Pensamiento relacionado con percepciones y actitudes positivas frente al aprendizaje.
- b) Aprendizaje de hábitos mentales productivos que se reflejan en un pensamiento crítico, creativo y metacognitivo.
- c) Pensamiento involucrado en la adquisición e integración del conocimiento, en el que se distingue dos clases de conocimiento: declarativo y procedimental.
- d) Pensamiento involucrado en el uso significativo del conocimiento mediante la toma de decisiones, la investigación, la indagación, la invención y la resolución de problemas.
- e) Aprendizaje de destrezas del pensamiento involucrados en la profundización y extensión del conocimiento adquirido y que estimulan el pensamiento de buena calidad (Valenzuela, 2007). Las destrezas que se incluyen son: la comparación, la clasificación, la inducción, la deducción, la abstracción, el análisis de errores (en el propio razonamiento o el de otros), la elaboración de fundamentos y el análisis de perspectivas (identificar y articular un punto de vista con otros distintos).”

Por su parte para Resnick (1999), el fortalecimiento de los procesos de pensamiento debe centrarse en aspectos en los cuales centrar el pensamiento, esto es, que dichos procesos no pueden surgir si no hay algo sobre lo cual pensar, por lo que es



necesario brindar conocimientos concretos a los estudiantes, debido a que son la base sobre la cual van a construir distintos procesos de pensamiento.

Estas diferentes conceptualizaciones han implicado igualmente una ruta para su enseñanza la cual sido justificada desde la educación y la psicología, con bases teóricas y metodológicas; desde lo educativo, surgen nuevas orientaciones como “aprender a aprender”, las cuales implican que el estudiante domine y coordine diferentes habilidades Elosúa (1993); por tanto hay implicaciones importantes para la educación pues se plantea la necesidad de enfatizar en los procesos y no en los contenidos.

Desde esta perspectiva dentro de la investigación se asume que el aprendizaje es un constructo personal, susceptible de modificación y con posibilidad de ser potenciado desde estrategias diversas que permitan la introyección de conocimientos y desarrollar habilidades de pensamiento y aprendizaje como un evento personal subjetivo.

Se reconoce entonces que la enseñanza de las habilidades de pensamiento dependen directamente del contexto en el que se del proceso, sin embargo permanecen elementos comunes que se encuentran en la base de las estrategias metodológicas que definen, independiente del enfoque en el que se ubique el programa. Estas claves metodológicas para Martín (2005) serían:

“Cada profesor debe analizar su asignatura desde el punto de vista de las demandas cognitivas que la caracterizan.

- ✓ Compartir con los estudiantes la meta de la actividad que vaya a realizarse.
- ✓ Comprobar los conocimientos previos del estudiante.
- ✓ Uso del lenguaje como medio de representarse la realidad y como herramienta de toma de conciencia y regulación.

- ✓ Adecuar la instrucción a lo que se sabe sobre la enseñanza de procedimientos.
- ✓ Presentar las actividades de aprendizaje de manera que admitan distintas aproximaciones a la construcción del conocimiento.
- ✓ Consolidación y transferencia de las estrategias a distintos contextos
- ✓ El desarrollo de capacidades como la interiorización de lo construido en un proceso de construcción en un clima adecuado y organizado.”

Particularmente la propuesta pedagógica PENSANDHOTE está enmarcada en el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento, ello por las características propias de los sujetos participantes, así como por las particularidades del diagnóstico que presentan (trastorno del espectro autista); en este sentido se alude a la profunda relación entre inteligencia y pensamiento por tanto la importancia de enseñar a pensar, como una estrategia de desarrollo y de mejora de la capacidad intelectual.

Las habilidades básicas de pensamiento, se consideran entonces como procesos mentales que permiten el manejo y la transformación de la información, y en esta medida la organización de la percepción y la experiencia; Guevara, G. (2000), señala que son aquellas habilidades de pensamiento que sirven para sobrevivir en el mundo cotidiano, por lo que tienen una función social y por consiguiente son necesarias para el desenvolvimiento del ser humano; así mismo, constituyen la capacidad y disposición para el desarrollo de procesos mentales, que según Velásquez(2013) permiten la resolución de problemas los cuales se desarrollan con la práctica consciente o inconsciente y se relacionan con el acto de pensar del ser humano; dichas habilidades están relacionadas con la cognición, que según Velásquez (2013) es la facultad de procesar información, a partir de la percepción, el

conocimiento adquirido y características subjetivas que permiten valorar la información.

Asimismo, se refiere a conocer, recoger, organizar y utilizar el conocimiento, y se relaciona con procesos como la percepción, memoria, aprendizaje entre otros aspectos.

Estos procesos según pueden dividirse en básicos e integradores de acuerdo con su nivel de complejidad y abstracción, siendo los básicos: la observación, comparación y clasificación y los procesos integradores: análisis, síntesis y evaluación, son el cimiento sobre los cuales se construye y organiza el conocimiento y el razonamiento, Velásquez (2013)

Este interés por los fenómenos cognitivos, permite evidenciar que el pensamiento puede fortalecerse; particularmente autores como Margarita Sánchez proponen el desarrollo de habilidades de pensamiento como el elemento clave de la enseñanza; su propuesta centrada en los procesos (Sánchez, 1992, 1995) explica los aspectos conceptuales y metodológicos de un enfoque de estimulación del pensamiento basado en la operacionalización del acto mental mediante la aplicación de los procesos como instrumentos que determinan la manera de pensar o de procesar información, y proporcionan los mecanismos para construir, comprender, aplicar, extender, delimitar y profundizar el conocimiento; particularmente Sánchez (1991), para clasificar las habilidades de pensamiento, integra componentes cognoscitivos, meta cognoscitivos, contextuales y psicológicos aplicados al modelo que sustenta la teoría triádica de la Inteligencia, desarrollada por Robert Stenberg. Así, los divide en cinco ejes principales: procesos básicos del pensamiento, solución de problemas y razonamiento verbal, creatividad, procesos directivos, ejecutivos y adquisición del conocimiento y discernimiento, automatización e inteligencia práctica.

En el presente trabajo se abordan las habilidades básicas del pensamiento, las cuales permiten que las personas establezcan contacto con la información interna y externa que nos ayudan a resolver diversas situaciones difíciles y complejas. En este sentido, las habilidades básicas de pensamiento, constituyen la base para la adquisición de habilidades de mayor complejidad, Muria, Díaz (2003). Este tipo de habilidades son:

**OBSERVACIÓN:** particularmente en cuanto a la observación, Sánchez (1991) la define como un proceso de identificación permanente que se da en la constante interacción del sujeto con el medio, por tanto es una actividad mental que se experimenta inicialmente mediante los sentidos y aunque podría considerarse como la habilidad más primitiva, se constituye como la base para las demás habilidades intelectuales; también es definida como un proceso mental y un acto creativo que consiste en examinar, contemplar detalladamente los objetos, fijar la atención en situaciones, fenómenos y hechos para asimilar en detalle la naturaleza investigada, Velásquez (2013). Esta se experimenta cotidianamente con los sentidos, es por tanto la habilidad de pensamiento elemental y base de los demás procesos.

Constituye además un proceso de atención, recopilación y registro de información, para el cual hay apoyo de los sentidos (vista, oído, olfato, tacto, sentidos kinestésicos, y cenestésicos), para estar al pendiente de los sucesos y analizar los eventos ocurrientes en una visión global, en todo un contexto natural, por lo que no se limita al uso de la vista.

Este proceso inicial tiene dos momentos, en primer lugar el contacto con el objeto o situación a nivel concreto y en segundo lugar la abstracción de las características del objeto o situación para transformarlas en una representación mental. Igualmente puede dividirse según sea *directa* o *indirecta*, la directa está relacionada con aquella que captamos o percibimos a través de los sentidos, es personal y permite la identificación de características o situaciones; la indirecta por su parte hace referencia aquella que

aprendemos mediante otras personas, lecturas, televisión, radio, entre otros medios, Sánchez (1995)

El proceso de observación según Velásquez (2013) presenta las siguientes ventajas: la observación es objetiva, es decir, se obtiene tal como ocurre; se captura la información en forma directa; no se requiere la cooperación activa del sujeto u objeto observado.

La observación implica por tanto identificar el objeto de observación, definir el propósito y fijar la atención en las características relacionadas con el propósito (color, tamaño, forma, entre otros); así para observar se fija la atención en el objeto para identificar sus características.

La observación de un estímulo (objeto, paisaje, evento) por lo general ocurre en dos etapas; la primera la identificación de las características y la segunda la combinación de las características en un todo significativo. En algunos casos cuando las personas ya conocen el objeto observado o situación, el proceso puede invertirse y en lugar de iniciar la observación por la identificación de las características se obtiene primero la representación mental global del objeto y luego la representación particular de las características, (Sánchez, 1994).

**DESCRIPCIÓN:** generalmente, cuando se observa e identifican las características de un objeto o situación, se expresan de manera verbal o escrita y para ello se integra la información para estructurarla y ser claros y precisos.

La descripción por tanto es el proceso mediante el cual se transmiten en forma ordenada los datos o características de un objeto, evento o situación. Este proceso permite organizar las características en la mente, comunicar el producto de nuestras observaciones, exteriorizar ideas y organizar la mente para pensar y hablar. Esta habilidad sirve para

explicar las partes, las cualidades y las funciones que desempeña el objeto elegido para la descripción, en relación con el espacio, el tiempo y otros objetos.

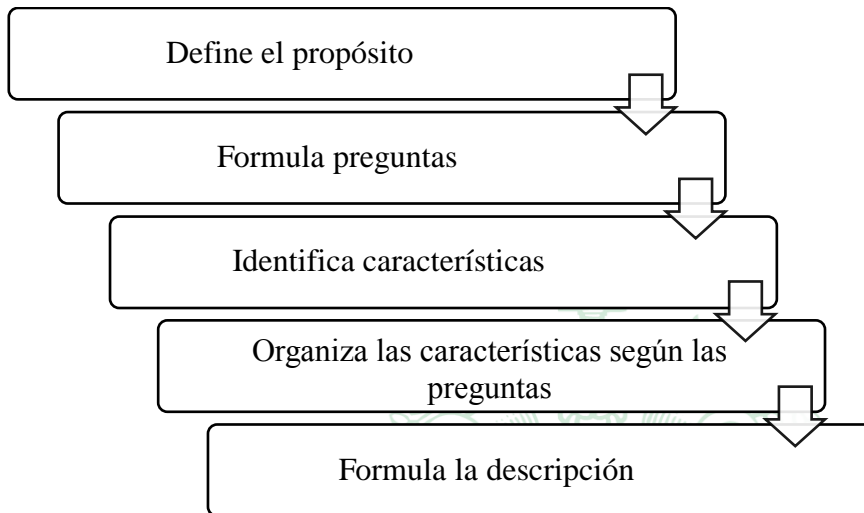
Según Sánchez (1991), la descripción permite organizar las características en la mente y comunicar el producto de nuestras observaciones y con ello exteriorizar las, así la descripción es útil para la organización mental, para pensar y hablar.

La habilidad de describir ayuda a imaginarse el objeto, a pensar en sus características aun sin tener que volver a observarlo, por consiguiente la descripción facilita el logro de la representación mental del objeto y por tanto contribuye a mejorar el nivel de abstracción del pensamiento.

Para realizar la descripción se debe: determinar el objeto a describir; observar el mismo; elaborar el plan de descripción y reproducir las características del objeto siguiendo el plan de descripción elaborado.

Este proceso entonces permite ordenar los datos o características de un objeto o situación observada a fin de suministrar información de lo que hemos observado con un lenguaje claro y preciso; ello puede ayudarse con preguntas como ¿Qué es? ¿Qué tiene? ¿Cómo es? ¿Qué características tiene? ¿Para qué se usa? ¿Cuál es su función?; La descripción permite organizar las ideas mentalmente y ello nos ayuda a comunicarlas mejor.

Puede graficarse el proceso de la siguiente forma:



Nota: Gráfico 1. Proceso de descripción

**CLASIFICACIÓN:** la clasificación es un proceso mental que posibilita realizar dos operaciones mentales; la primera es agrupar conjuntos de objetos en categorías denominadas clases y la segunda es establecer categorías conceptuales, es decir, denominaciones abstractas que se refieren a un número limitado de características de objetos o eventos y no a los objetos directamente, Sánchez (1991).

Esta habilidad del pensamiento implica separar o seleccionar un conjunto de elementos en clases, de modo tal que los elementos de subconjuntos compartan características esenciales, cada subconjunto constituye una clase o categoría de objetos; para ello se debe seleccionar un criterio que permita separar el conjunto de elementos en clases.

Se entiende por clase el conjunto de objetos, elementos, ideas, conceptos o individuos que se distinguen por compartir una serie de características predeterminadas; cada miembro del grupo debe tener las características esenciales de la clase a que pertenece, Velásquez (2013). La clasificación de elementos o algún grupo puede realizarse según la variable, el criterio o el principio que se utilice; por ejemplo, una clasificación

puede realizarse por tamaño, forma, color, tipo, uso o cualquier otra variable que sea de interés; cuando se agrupe elementos éstos se deberán clasificar a partir de las mismas características esenciales que poseen en común todos los miembros de ese grupo.

El procedimiento para clasificar es: identificar o definir el propósito; observar el conjunto de objetos, elementos, ideas, conceptos e individuos, identificando sus características, propiedades y cualidades; identificar semejanzas y diferencias; establecer las relaciones entre las propiedades diferentes y semejantes; identificar las variables o categorías correspondientes.

En este sentido, para descubrir las características esenciales de una clase debemos encontrar: las características compartidas por todos los elementos de la clase y las características que permitan separar o distinguir los elementos de una clase de los de otra clase (Sánchez, 1991).

En esta línea de ideas, se puede identificar que la clasificación permite organizar el mundo que nos rodea en categorías, lo cual facilita la comprensión de hechos y fenómenos que ocurren, así mismo la clasificación constituye un medio para la generalización, además es la base de la definición de conceptos y por tanto del aprendizaje de los mismos.

La clasificación por consiguientes, implica dos procesos; el primero relacionado con **Agrupar** conjuntos de personas, objetos, eventos o situaciones en categorías denominadas clases y el segundo, Establecer **categorías conceptuales**, esto es, denominaciones abstractas que se refieren a *un número limitado* de características de las personas, objetos, eventos o situaciones y no directamente, por ejemplo los conceptos de: “psicólogos”, “informáticos”, “agricultores”, “pencederos”, “domésticos”, “frutas”, etc

La clasificación además de su utilidad intrínseca como proceso, es punto de



partida para desarrollar otros procesos de más alto nivel cognoscitivo, como la clasificación jerárquica, la evaluación, el análisis y la toma de decisiones.

Se puede evidenciar que el proceso consta de los siguientes pasos concretos:

1. Definir el propósito
2. Identificar las variables correspondientes a las características semejantes y diferentes
3. Seleccionar las variables que los objetos son, de alguna manera, semejantes o diferentes
4. Definir el o los criterios de clasificación
5. Identificar los objetos que comparten las mismas características esenciales y asígnalos a cada clase correspondiente
6. Describir los conjuntos que forman las clases
7. Verifica el proceso y el producto procedimiento para clasificar (Sánchez, 2003)

Las habilidades de pensamiento confluyen como un elemento importante para el aprendizaje de las personas con trastorno del espectro autista, ya que al reconocer las características cognitivas de dicha población se logra evidenciar que el desarrollo estas habilidades básicas pueden estar afectada y por consiguiente es necesario generar estrategias para potenciarlas.

Desde la presente investigación se asume una habilidad es un conjunto de procedimientos que se aprenden y le permiten al sujeto ser competente, lo que implica que puedan realizar acciones de forma automática, y en este medida, la habilidad implica rutinas cognitivas empleadas para facilitar la adquisición y producción de conocimiento, Baez & Onrubia (2016).

Desde esta perspectiva se entiende que el pensamiento constituye un conjunto de habilidades, lo cual implica considerar que el pensamiento se puede aprender y por consiguiente enseñar, y por esta razón puede avanzar, desarrollarse y mejorar partir de la práctica en situaciones adecuadas.

En concordancia con lo anterior y siguiendo a Marzano(1992), el desarrollo de habilidades de pensamiento implica una serie de disposiciones que serán indispensables en el desarrollo de la propuesta pedagógica, entre ellos se mencionan, la ayuda en la toma de decisiones, para los sujetos de la investigación implica generar elementos de independencia en la medida de sus posibilidades; acompañar la enseñanza de una estimulación constante de hábitos mentales y con ello fortalecer la búsqueda de soluciones y resolución de problemas

### 5.3 INTERVENCIÓN EN TEA

Los modelos de intervención para la población con trastorno del espectro autista son amplios, y aun no hay una definición de cuál resulta más efectivo; sin embargo pueden considerarse algunos aspectos mínimos con los que debe contar un buen modelo; en primer lugar debe existir un inicio temprano de la intervención, incluso si solo hay una sospecha del diagnóstico; en segundo lugar, la intensidad del programa juega un papel importante, reconociendo que entre mayor sea la dificultad mayor debe ser el número de horas de intervención; en tercer lugar, se plantea la necesidad de momentos de terapia 1 a 1, para conseguir objetivos individualizados; como cuarto elemento, los modelos deben integrar a la familia dentro del proceso, como un eje fundamental del proceso de acompañamiento de la persona con TEA; en quinto lugar , se requiere alto grado de estructuración, con ciertos

elementos como una rutina predecible, programas de actividades visuales y límites físicos para evitar la distracción; como sexto aspecto, es recomendable que los modelos de intervención tengan sistemas de evaluación o medición de los progresos, la cual debe realizarse de forma regular; finalmente dentro de las generalidades de los modelos de intervención deben promover la generalización de las actividades aprendidas. (Mulas, 2010).

Los modelos se pueden clasificar dentro de algunas categorías, entre las que se encuentran, intervenciones biomédicas, intervenciones psicodinámicas, e intervenciones psicoeducativas las cuales serán fundamento importante de este trabajo de investigación.

Dentro de las intervenciones psicoeducativas específicamente, se destacan las intervenciones conductuales, en las que debe existir una enseñanza altamente estructurada, se resaltan algunos programas como: el programa Lovaas y análisis aplicado de la conducta (ABA); igualmente hay intervenciones; igualmente se destacan las intervenciones evolutivas, centradas en enseñar técnicas sociales y de comunicación, en ambientes estructurados, así como desarrollar habilidades para la vida diaria; Intervenciones basadas en terapias, las cuales trabajan dificultades específicas, orientando el trabajo principalmente al desarrollo de habilidades sociales y de comunicación; intervenciones basadas en la familia, en los cuales se plantea la importancia de la inclusión de la familia en el tratamiento y por tanto se les propicia entrenamiento, información y soporte a todos los miembros; finalmente dentro de los modelos psicoeducativos, hay intervenciones de tipo combinado, en las que confluyen elementos conductuales y evolutivos.

Todos estos modelos y programas, intentan dar respuesta a las necesidades de la población con trastorno del espectro autista, y con ello mejorar su calidad de vida.

Como consecuencia de la amplia gama de programas y métodos, el equipo interdisciplinario dirigido por Angel Riviere y posteriormente por Juan Martos (2001) describió unas pautas metodológicas concretas que deben considerarse en el momento de intervenir, ello en un manual dividido en 12 bloques que coinciden con las 12 dimensiones que recoge en el inventario IDEA (ver tabla 3), y que por definición, están alteradas con mayor o menor severidad en todos los cuadros de espectro autista; dicho programa teniendo en cuenta unas características esenciales en el proceso de intervención:

1. Se basan en la idea de aprendizaje sin errores y no por ensayo y error
2. Implican una valoración cuidadosa de los requisitos y significados evolutivos de los objetivos y procesos de aprendizaje que se piden del sujeto.
3. Tratan de producir aprendizajes y desarrollo en contextos lo más naturales posibles.
4. Valoran en alto grado el carácter funcional y la utilidad para el desarrollo ulterior de los objetivos de aprendizaje.
5. Se centran especialmente en los objetivos positivos más que en los negativos.
6. Acentúan la necesidad de que en todos los ámbitos sociales en los que el sujeto se mueve, exista coherencia en cuanto a objetivos y procedimientos educativos.
7. Dan especial prioridad a aquellos objetivos que se refieren a las competencias de comunicación, consideradas desde perspectivas pragmáticas y funcionales.
8. Se atiende al principio de “mínima restrictividad ambiental”
9. Al mismo tiempo se definen los niveles de estructura y predictibilidad ambiental imprescindibles para que el desarrollo se produzca
10. Emplean a los iguales y a las figuras adultas significativas como agentes importantes de cambio evolutivo

Bajo esta perspectiva se describen a continuación modelos y programas que tratan de responder a dichos principios para la enseñanza a personas con trastorno del espectro autista

### **5.3.1 análisis aplicado de la conducta (ACA) applied behavior analysis (ABA)**

El método ABA es una intervención en la cual se aplican los principios de la teoría del aprendizaje de una manera sistemática y medible para incrementar, disminuir, mantener o generalizar determinadas conductas objetivo (lectura, habilidades académicas, habilidades sociales, de comunicación y de la vida diaria). Se basa en la aplicación de los principios de la teoría del aprendizaje para analizar y realizar cambios de conducta. El ABA está basado en el condicionamiento clásico (Pavlov, 1927) y operante (Skinner, 1938), así como en la teoría del aprendizaje social de Bandura (1987).

Según el método ABA, para modificar algún comportamiento lo primero que debe hacerse es analizarlo; en esta línea se entiende el análisis como la identificación funcional que hay entre los acontecimientos del ambiente y de la conducta objetivo, por tal razón son tan importantes tanto los antecedentes del comportamiento así como sus consecuencias pues son estos los que mantienen una conducta determinada; por tal razón es necesario tener un control riguroso de los cambios que ocurran en la intervención para garantizar que estos sean producto de la técnica y metodología empleada.

El análisis aplicado de la conducta tiene aplicaciones en diferentes disciplinas como lo son la educación, psicología clínica, psicología del deporte entre otras; sin embargo ha sido de gran importancia para la intervención de población con trastorno del espectro autista, Aunque en sus inicios se utilizó tanto el refuerzo positivo como procedimientos aversivos, hoy en día el uso de procedimientos que usan el castigo está contraindicado.

Solamente con el uso de la motivación se puede enseñar habilidades de forma muy efectiva, así como desvanecer comportamientos no deseados con el uso de, por ejemplo, el Apoyo Conductual Positivo, el refuerzo de conductas incompatibles o la extinción, Autism Speaks(2012)

Este método, establece para cada sujeto una **programación específica y personaliza** con el objetivo de desarrollar habilidades que favorezcan su desarrollo y especialmente aquellas que son prerequisite para la adquisición de nuevos aprendizajes, como la atención, imitación y cooperación.

El análisis aplicado de la conducta, tiene algunas características fundamentales, entre las que se encuentran:

- ✓ **Educación basada en el éxito:** En este aspecto, se describe la importancia de brindarle al estudiante o usuario las herramientas necesarias para que pueda lograr con éxito las habilidades que se estén trabajando, tratando de evitar frustraciones y de esta forma aumentar la motivación a las situaciones de aprendizaje.
- ✓ **Estructuración:** el método ABA, se caracteriza porque debe ser estructurado y la tarea debe dividirse en pequeños pasos; este aspecto se usa con la técnica de **encadenamiento**, la cual consiste en descomponer los comportamientos en pasos que sean fáciles de lograr, los cuales se enseñan paso a paso; En este sentido, siempre se inicia con la tarea más sencilla, siendo estas prerequisites de otras de mayor complejidad.
- ✓ **Registro:** para garantizar los avances de la persona con TEA, se debe llevar un registro sistemático y diario de lo que se trabaja, lo que permite tener tanto a padres como a terapeutas información clara u objetiva de los avances.

- ✓ **Individualizado:** el programa debe estar centrada en las necesidades de cada individuo, teniendo en cuenta sus habilidades y dificultades específicas; En este sentido el programa implica una evaluación inicial que permita tener una línea base para iniciar el trabajo.
- ✓ **Generalización en distintos ambientes:** la terapia basada en el Análisis Aplicado de la Conducta inicia el proceso en el ambiente familiar, es decir, se propician ambientes naturales para lograr observar el nivel de desarrollo. poco a poco en la medida que se observan avances se deben abordar otros contextos, para poder consolidar su aprendizaje.
- ✓ **participación activa de las familias:** Resulta indispensable la coordinación entre los terapeutas y las familias, que permitan que exista coherencia en los procesos, y de esta forma generar avances en diferentes espacios.

En esta línea de ideas, se puede considerar que el método ABA, cuenta con una serie de etapas; en primer lugar hay un interés en conocer el sujeto e identificar fortalezas y dificultades, y en esta medida determinar los refuerzos que se van a utilizar; en segundo lugar se puede considerar los momentos de aprendizajes, y finalmente la generalización de lo aprendido (Ale, 2010), por lo que implica constancia y acompañamiento continuo.

### **5.3.2 sistema de comunicación por intercambio de imágenes (pecs)**

El Sistema de comunicación por intercambio de imágenes, fue creado con el objetivo de favorecer la comunicación de niños y adultos con trastornos en el desarrollo y que pudieran adquirir destrezas de comunicación funcional (Bondy y Frost, 1994).

Es un sistema alternativo de comunicación, que proporciona a los sujetos habilidades para mejorar su comunicación dentro de un contexto social. En este sistema, el objetivo fundamental es que desde el inicio del entrenamiento, el niño aprende a iniciar intercambios comunicativos. En este sentido, se emplean estrategias específicas, para limitar y controlar la cantidad de refuerzos que se emplean, para ello, se usan técnicas conductuales de enseñanza, entre las que se encuentran: encadenamiento hacia atrás, moldeamiento, instigación anticipada, instigación demorada y el desvanecimiento de refuerzos físicos.

Este sistema, plantea unas fases de aplicación, para el logro de los objetivos que se proponen:

- ✓ **fase 1: intercambio físico:** En esta fase, el sujeto, debe aprender a intercambiar imágenes a través de unos pasos establecidos: 1) **intercambio completamente asistido**, aquí, el estudiante o usuario trata de alcanzar un objeto, pero el profesional guía su mano hacia la imagen o símbolo, mientras el segundo profesional muestra su mano abierta para recibir dicha imagen. una vez la imagen se encuentre en la mano del segundo profesional se le refuerza verbalmente y se le hace entrega del objeto solicitado. 2) **refuerzo gradual**, en este paso se va retirando paulatinamente la ayuda física, para que el niño o persona que recibe la terapia tome la imagen o el símbolo y lo lleve a la mano abierta del terapeuta o profesional. 3) **desvanecer la ayuda de la "mano abierta"**, en este paso, se disminuye el tiempo de mostrar la mano abierta, para que finalmente, el sujeto lleve el símbolo a la mano aunque no se encuentre abierta.
- ✓ **Fase 2: Aumentar la espontaneidad:** el objetivo principal, en esta fase, es que el niño o usuario logre dirigirse al tablero de imágenes, la tome y la lleve a la mano de un adulto.



Igualmente cuenta con unos pasos para lograrlo: 1) incrementar la distancia entre el sujeto y el terapeuta, 2) incrementar la distancia entre el individuo y las imágenes; 3) persistencia, en este último paso, el adulto debe parecer indiferente ante la solicitud del individuo, para enseñarle que puede llamar la atención, tocando al adulto por ejemplo

- ✓ **Fase 3: Discriminación de la figura:** En esta fase, el objetivo es que el individuo aprenda a seleccionar entre dos o más imágenes para pedir sus objetos o actividades favoritas; los pasos para este objetivo son: 1) iniciar con un objeto altamente llamativo y otro no deseado, 2) reforzar con lo que sea que elija, 3) verificar al menos en 8 de 10 intentos.
- ✓ **Fase 4: Estructuración de la frase:** En esta fase, los sujetos, inician la construcción de oraciones simples, mediante el uso de una “tira-frase” despegable, empleando al mismo tiempo la imagen “quiero”.
- ✓ **fase 5: responder ¿qué quieres?:** Esta fase, tiene por objetivo, que el sujeto solicite de forma espontánea varios objetos y al mismo tiempo pueda responder a la pregunta ¿qué quieres?; para ello se debe tener en cuenta, el tablero de comunicación con la imagen “yo quiero”, una tira de velcro (línea de frase) y las imágenes, igualmente se debe contar con refuerzos ocultos.
- ✓ **Fase 6: Respuestas y comentarios espontáneos:** En esta fase, el individuo, aprende a responder espontáneamente a preguntas como ¿qué quieres?, ¿qué ves?, ¿qué tienes?.

La garantía de éxito del uso del sistema por intercambio de imágenes, es la enseñanza del uso de los símbolos para comunicarse, más allá de invadir el ambiente con algunos dibujos (Arevalo, 2006)

### 5.3.3 Método Teacch

El método TEACCH (abreviación en inglés de Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas de Comunicación relacionados), es una División del Departamento de Psiquiatría de la Escuela de Medicina de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill; este método, tiene dentro de sus objetivos, los siguientes: potenciar mejores relaciones interpersonales, para que la población con TEA pueda vivir y disfrutar en casa; incrementar la motivación del chico para explorar y aprender; fortalecer el desarrollo de habilidades ;aumentar niveles adaptativos en espacios escolares.

El programa cuenta con unas prioridades para su implementación; estas son:

- ✓ Posibilitar que las personas con TEA se desenvuelvan de la forma más significativa, productiva e independiente posible dentro de sus comunidades
- ✓ Involucrar a la familia o cuidadores de las personas con TEA en el proceso mediante la formación constante
- ✓ Transmitir conocimientos, integrar la teoría con la práctica clínica y distribuir la información.

El método TEACCH puede adaptarse a toda la población con TEA basándose en la enseñanza estructurada, la cual está diseñada para abordar las diferencias neurológicas que se dan en el autismo, además de las necesidades relacionadas con la comunicación y el lenguaje, la atención, memoria, habilidades sociales, entre otras.

La enseñanza estructurada hace referencia la forma de organización del espacio orientando los procesos y estilos de enseñanza al TEA, en donde se tienen en cuenta las habilidades, dificultades e intereses de la persona con TEA y Se pone especial énfasis en la comprensión y la satisfacción de las necesidades individuales.

Existen cuatro componentes de la enseñanza estructurada que se incorporan a cualquier programa educativo:

1. **Estructuración física y organización del espacio:** Esta debe ser clara y accesible, proporcionando a la persona con TEA independencia y reduciendo de esta manera su ansiedad y posibles distracciones, fomentando un trabajo más coherente y efectivo.
2. **Horarios:** Este componente está relacionado con ofrecer claridad y anticipación a la personas con TEA, lo que genera comportamientos de tranquilidad y colaboración, dado que la persona comprender lo que debe realizar
3. **Sistemas de trabajo:** les ayuda junto a los horarios a organizar cada actividad específica, con ellos aprenden a trabajar sin la supervisión directa del adulto; Estos comunican cuatro tipos de información a las personas con TEA: qué debe hacer, cuanto trabajo deben realizar, cómo saben que avanza y cuándo ha terminado , qué sucederá una vez finalizado el trabajo. Los sistemas de trabajo Hacen que el concepto de "terminado" sea algo concreto y lleno de significado, Río (2013)
4. **Estructura e informaciones visuales:** cada tarea debe estar organizada y estructurada visualmente para reducir al mínimo la ansiedad, al dar importancia a la claridad, a la comprensión y a los intereses, Río (2013)

Los principios en los que se fundamenta, según Eric Schopler (2001) son:

- ✓ **-Adaptación óptima:** incluye enseñar nuevas habilidades y acomodar el ambiente a las necesidades del individuo
- ✓ **-Colaboración entre padres y profesionales:** en este principio se tiene en cuenta, que en la edad temprana debe existir acompañamiento por parte, del personal clínico, pediatras y logopedas; en edad escolar, apoyo de los maestros y en la etapa adulta, la búsqueda de un empleo con apoyo.
- ✓ **Intervención eficaz:** se hace un énfasis en las habilidades y al mismo tiempo hay reconocimiento de las debilidades

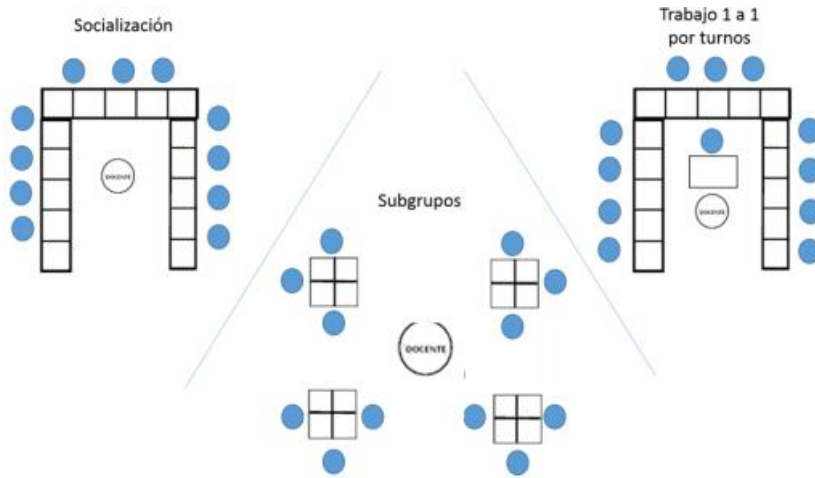
- ✓ **Énfasis en la teoría cognitiva y conductual:** hay un currículo de comunicación
- ✓ **Asesoramiento y diagnóstico temprano:** para este principio se aplican algunas escalas como: la Escala de la Evaluación del Autismo Infantil (CARS), Perfil Psicoeducativo (PEP-3), Perfil Psicoeducativo de adolescentes y adultos (AAPEP)
- ✓ **Enseñanza estructurada con medios audiovisuales:** bajo este principio, se debe organizar el espacio físico, debe existir horario, sistemas de trabajo y una muy buena organización de las tareas
- ✓ **Entrenamiento multidisciplinario en el modelo generalista:** se tienen en cuenta las características del Trastorno del Espectro Autista, hay una enseñanza estructurada, control conductual y trabajo independiente.

Esta metodología, se basa por consiguiente en el enfoque cognitivo-conductual, y por tanto tiene en cuenta las características propias del trastorno (origen, sintomatología, estilo de aprendizaje, implicaciones cognitivas, pronóstico, etc.) y al mismo tiempo, las características del individuo. En este sentido, este método brinda a la persona con TEA un ambiente predecible y fijo, en el que se potencia el aprendizaje funcional y sin error.

A continuación un ejemplo de la estructuración

**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3



**nota:** Gráfico de autoría propia

### 5.3.4 Educación mediada por tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

La inclusión de entornos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de personas con trastorno del espectro autista, ha sido un tema de interés en los últimos años, Lozano, Ballesta, Cerezo & Alcaraz (2013).

Poco a poco se encuentra evidencia de los diferentes beneficios que la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) tiene, tanto para la enseñanza como para el aprendizaje del alumno con TEA: ello debido a que estas herramientas tienen la posibilidad de ser adaptables a las características particulares de cada sujeto.

Como consecuencia de lo anterior, se reconoce que las diferentes herramientas web, permiten generar situaciones controlables, y en esta medida la persona con TEA puede identificar caminos para encontrar actividades de su agrado, fortaleciendo la motivación y la atención, su estructuración espacial y temporal, el conocimiento y la comprensión de su

entorno, y las habilidades en la lectura de textos no solo escritos, sino visuales, sonoros, multimedia y de otro tipo, Jiménez (2011).

Igualmente y reconociendo los beneficios del uso de TIC en población con trastorno del espectro autista, Pérez(2002) en el I Congreso Regional “Las Necesidades Educativas Especiales: Situación actual y retos de futuro”, explica que dichas herramientas, son fuente de estimulación multisensorial, especialmente de tipo visual, por lo cual ofrecen la posibilidad de presentar cualquier contenido por medio de distintos canales sensoriales simultáneamente o de forma independiente controlando una amplia gama de parámetros como el tiempo de exposición, la definición de imagen, tamaño, velocidad e intensidad del estímulo, ubicación en la pantalla, apoyos auditivos (verbales o no verbales), apoyos visuales, etc.

Finalmente se destaca el uso de TIC como elementos motivadores y reforzadores, ya que presenta estímulos preferentemente visuales, es predecible, y porque la interacción con un ordenador elimina las complejas habilidades sociales implicadas en las interacciones entre personas, aspecto que en muchas ocasiones resulta complejo para las personas con TEA

**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**DISEÑO METODOLÓGICO**

## 2.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio se enmarca en el paradigma cualitativo, ello bajo la concepción de que la investigación cualitativa ubica al observador en el mundo, e implica un sin número de prácticas de análisis e interpretación que posibilitan la transformación, (Denzin y Lincon, 2012); así mismo y siguiendo a Taylor, S.J. y Bogdan R. (1986), la investigación cualitativa, permite comprender y desarrollar conceptos, ideas y nociones según las pautas de los datos, así como el reconocimiento del contexto y las personas que en este participan de una forma holística.

El enfoque que se emplea es el estudio de caso, considerando que el campo educativo implica un proceso de indagación caracterizado por el examen sistemático y en profundidad de casos de entidades sociales o entidades educativas únicas, por lo que este resulta ser un campo privilegiado para comprender en profundidad ciertos fenómenos complejos y particulares, (Del Castillo, Gonzales & otros, 2009); desde esta perspectiva el estudio de caso posibilita abordar de forma intensiva una unidad, que para la presente investigación son los tres sujetos que aunque comparten características comunes se analizan teniendo en cuenta sus particularidades, este panorama posibilita abordar los estudio de caso de forma cuantitativa, sin embargo el presente trabajo tiene como propósito revisar la forma en que se llevan a cabo estudios de caso dentro de la investigación cualitativa.

Como consecuencia de lo anterior y reconociendo que la investigación debe ser rigurosa e implica obtener evidencia y comprensión de los fenómenos, en la presente investigación el tipo de estudio es el diseño mixto, en donde según , Johnson y Onwuegbuzie (2004) “el investigador mezcla o combina técnicas de investigación,

métodos, enfoques, conceptos o lenguaje cuantitativo o cualitativo en un solo estudio” (p. 17); por lo que además de describir el desarrollo de las habilidades de pensamiento a partir de la aplicación de la propuesta, se aplicó una valoración inicial y final que derivó la recolección de datos cuantitativos que se analizaron a partir de procedimientos de la estadística descriptiva, y con ello aludir al segundo objetivo de la investigación centrado en la descripción de las habilidades de pensamiento según los tres momentos mencionados (valoración inicial, aplicación de la propuesta y valoración final)

Bajo esta mirada, el diseño mixto fortalece el conocimiento teórico y práctico que emerge del proceso investigativo, tal como lo plantea Di Silvestre (s. f.), la complementariedad metodológica ha permeado la comunidad científica por lo que:

(...) se ha ido posicionando en la actualidad una estrategia de investigación que permite combinar la metodología cualitativa y la cuantitativa aun cuando éstas en el pasado se han encontrado en posturas opuestas. Esta estrategia de investigación es la denominada “multimétodos”, “métodos mixtos”, o “triangulación metodológica”, cualquiera sea su nombre ella apunta a la combinación de la metodología cualitativa y la cuantitativa (p. 71)”

En este orden de ideas se entiende que la investigación cualitativa, tiene como eje central, la búsqueda de la comprensión, análisis, descripción e interpretación de las diferentes realidades humanas, con el objetivo de guiar la acción humana; en esta línea de ideas, el estudio cualitativo fija su mirada en las particularidades de personas y comunidades, por lo que indaga la realidad desde la mirada de quienes la viven, a partir de la interpretación de sus propios significados, sentimientos, creencias y valores, (Martínez, 2011; particularmente los jóvenes que participaron en la investigación, presentan características específicas que marcaron una ruta para el trabajo con ellos; entre estas se



destaca la presencia del trastorno del espectro autista acompañado de discapacidad cognitiva y como consecuencia de ello, dificultades en la comunicación, en habilidades sociales, ausencia o poco contacto visual y referencia conjunta; características que inciden directamente en el desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento abordadas, observación, descripción y clasificación, por lo que fueron necesarias diferentes adaptaciones relacionadas con el material empleado, el tipo de instrucciones, la estructuración del ambiente para la ejecución de la valoración inicial, la propuesta pedagógica y la valoración final

Los estudios cualitativos, se interesan por tanto en el contexto de la situación, de forma natural, por lo que no es transformado por el investigador, por lo que desarrollan procesos relacionados con descripciones e interpretaciones en el contexto social; específicamente en esta investigación el contexto que medió el proceso fue una corporación en donde los jóvenes se encuentran institucionalizados en modalidad de internado, ello garantizando la restitución de sus derechos; en dicho espacio se encuentran acompañados por enfermeras quienes asisten a los jóvenes en alimentación, aseo, medicación (quienes lo requieren) y recreación; en dicha institución hay niños, jóvenes y adultos con diferentes diagnósticos, pero como objeto de la investigación se eligieron a quienes presentan trastorno del espectro autista.

En la presente investigación se realiza un análisis del desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento (observación, descripción y clasificación) en tres jóvenes con trastorno del espectro autista, teniendo como eje las diferentes estrategias, ajustes, mediaciones y adaptaciones que fueron necesarias aplicar para dicho desarrollo, ello a partir de la aplicación de una propuesta pedagógica, denominada PENSANDHOTE, la

cual tiene como objetivo potenciar las habilidades de pensamiento en la población y que está orientada a las necesidades de cada persona por lo que debe considerar las particularidades de cada sujeto, sus habilidades y dificultades, y en esta medida reconocer la comunicación como un elemento que transversaliza cualquier proceso de acompañamiento a la población con este tipo de trastorno.

## **6.2. POBLACIÓN SUJETO DE ESTUDIO.**

El estudio se llevó cabo con 3 jóvenes con trastorno del espectro autista quienes al estar institucionalizados en el mismo centro comparten características contextuales similares dado que están internos en el lugar y su custodia está bajo el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar; igualmente se realiza una búsqueda específica de los jóvenes que presentaran como diagnóstico base trastorno del espectro autista dentro de la institución ubicándose estos jóvenes, quienes además se caracterizan por:

el sujeto uno quien tiene 21 años y presenta comorbilidad con discapacidad cognitiva, entre otros aspectos se caracteriza por presentar dificultades significativas en la comunicación, dado que no usa lenguaje verbal ni algún sistema alternativo de comunicación, por lo tanto la expresión de sus necesidades, deseos o emociones están mediadas por las estereotipias, entre ellas el balanceo de su cuerpo, cabeza y movimiento continuo de sus manos, así como la acción de taparse los oídos; es un joven que poco establece contacto visual con las personas que lo rodean, y la mayoría del tiempo tiene su cabeza hacia abajo; en cuanto a sus dispositivos básicos como atención, memoria, habituación y motivación, el joven centra su atención por periodos de siete minutos como máximo, por lo que es necesario re direccionar y centrar nuevamente su atención, e incluso cambiar de actividad para que logre dar respuesta a las exigencias, aunque ello depende en

gran medida de sus intereses, los cuales están relacionados con elementos que giren; en cuanto a la habituación se le dificulta adaptarse con facilidad a entornos o personas nuevas, lo que incidió significativamente en el desarrollo de la investigación, dado que resultó complejo establecer rutinas y generar confianza y empatía, dado que era una persona externa quien dirigía las actividades. A nivel educativo siempre ha estado en modalidad de educación especial, sin embargo en la actualidad no recibe terapias específicas

El sujeto dos, quien tiene 20 es un joven que está a cargo de Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y hace parte de una modalidad llamada internado, en la cual recibe apoyo a sus necesidades básicas como alimentación, vestido y cuidados de salud pero no hay acompañamiento pedagógico ni terapéutico; el joven presenta trastorno del espectro autista siendo comorbido con discapacidad cognitiva, además epilepsia y dificultades motoras, por lo que requiere apoyo para todas sus actividades. A nivel comunicativo el joven no cuenta con ningún sistema de comunicación establecido, empleando principalmente la acción de arañar para expresar sus emociones o necesidades, al igual que el agachar la cabeza para solicitar afecto, presenta además dificultad para establecer contacto visual que constituye un elemento central en la comunicación es un joven que presenta dificultades en sus niveles de atención centrándose por periodos aproximados de 5-10 minutos como máximo, se distrae con facilidad ante estímulos externos y con dificultad logra re direccionarse, al igual que el sujeto 1 se le dificulta adaptarse a entornos o personas nuevas, lo que incidió significativamente en el desarrollo de la investigación, dado que resultó complejo establecer rutinas y generar confianza y empatía para la ejecución de las actividades; cabe mencionar además que el joven se caracteriza por ser inflexible, por tal razón retirarlo de su aula o espacio para las actividades resultó al inicio una tarea compleja.

Tanto el sujeto uno como el sujeto dos, presentan dificultades en la atención conjunta, esta es la habilidad de compartir un enfoque común entre personas, objetos, situaciones, entre otras. Esta incluye entre otros aspectos el contacto visual, involucrarse en la comunicación y el juego, Cuadrado (2005); respondiendo igualmente a una de las características claves dentro del trastorno del espectro autista, relacionada con dificultades persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, lo cual se manifiesta en problemas para interactuar con otros, dificultad para expresar emociones y uso de escasos signos sociales.

El sujeto tres quien tiene 21 años, es un joven que a nivel comunicativo tiene habilidades que permiten su interacción con el entorno, hace uso del lenguaje verbal, aunque aún es de tipo egocéntrico y ecolálico, particularmente en el joven es recurrente la aparición de un lenguaje repetitivo que tiene siempre las mismas preguntas y estructura, ello además incide en sus niveles de atención. En este caso se evidencia la presencia de verbosidad, la cual se caracteriza por temas de interés restringidos y limitados, en este caso los números (edad, hora), sobre los cuales habla incesantemente, pareciendo no llegar a una conclusión definitiva. En dicho aspectos no se presta atención a las marcas afectivo-sociales de la conversación que denotan interés, intención de cambio de turno o tema, et, Yaiche (2007)

El joven en cuanto a sus niveles de atención logra periodos de atención sostenida de aproximadamente 15 minutos logrando además re direccionarla cuando se distrae, logra evocar situaciones o conocimientos para completar una actividad o tarea específica; igualmente logra memorizar conceptos nuevos, personas o situaciones, especialmente si estas son de tipo visual y auditivo. En cuanto a la habituación logra con facilidad adaptarse a situaciones o personas nuevas, lo que facilitó el proceso investigativo.

Así mismo presentan las siguientes características en común:

- ✓ Requieren apoyo significativo en diferentes ámbitos de su vida: baño, alimentación, transporte, entre otros.
- ✓ Tienen asociado discapacidad cognitiva
- ✓ Asisten a un centro de rehabilitación varios días a la semana
- ✓ Sus edades están entre 18-22 años.
- ✓ Requieren apoyos en cuanto a la comunicación, ya que no hay presencia de comunicación verbal funcional.
- ✓ Tienen intereses restringidos particulares: cada uno de ellos tiene un objeto el cual representa su mayor interés y generalmente hacen uso poco funcional del mismo (sillas, ventilador, cinta, entre otros)

### 6.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se presenta a continuación las técnicas e instrumentos de recolección de la información de acuerdo con los objetivos específicos del estudio.

Para cada uno de los objetivos específicos se contó con técnicas e instrumentos que permitieron la recolección de la información.

El primer objetivo *determinar los aspectos a considerar para el diseño de una propuesta pedagógica a partir del diagnóstico de las habilidades del pensamiento en población con trastorno del espectro autista* se empleó como técnica la valoración inicial, esta contó con el instrumento que fue validado por un experto perteneciente a la liga colombiana de autismo, quien realizó sugerencias relacionadas con el tipo de instrucciones

(claridad, extensión), así como en la importancia de contar con elementos visuales que permitieran a los jóvenes responder de forma concreta ante las indicaciones, este instrumento tiene dentro de su formato una columna para registrar las observaciones con relación al tipo de respuesta, comportamientos recurrentes y diferentes elementos que emergieron en dicho momento; igualmente se realiza pilotaje con dos jóvenes con trastorno del espectro autista, en donde se evidenció la necesidad de permitir que el instrumento se pudiese aplicar en varios momentos o sesiones dados los niveles de atención

Para el segundo objetivo *describir el desarrollo de habilidades de pensamiento de la población sujeto de estudio a partir de la aplicación de una prueba diagnóstica, una propuesta pedagógica y una prueba de valoración final* se tienen como técnicas la observación participante y la valoración final y los instrumentos empleados fueron en primera instancia el instrumento con indicadores en donde para cada caso se describieron los avances, ajustes, adecuaciones y elementos implícitos que favorecieron o no el desarrollo de las habilidades de pensamiento, este instrumento se empleó principalmente en cada una de las sesiones de la propuesta pedagógica PENSANDHOTE; igualmente y para determinar el estado final de las habilidades de pensamiento se emplea el instrumento que se describe en el primer objetivo.

Finalmente y para el tercer objetivo *definir orientaciones pedagógicas que favorezcan el desarrollo de habilidades de pensamiento (observación, descripción y clasificación) en población con trastorno del espectro autista, posterior a la aplicación de la propuesta pedagógica PENSANDHOTE* se realiza una revisión teórica de los diferentes modelos de intervención para la población con espectro autista y se extraen elementos para diseñar la propuesta pedagógica.

A continuación se detalla en la siguiente tabla

<b>OBJETIVO</b>	<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Determinar los aspectos a considerar para el diseño de una propuesta pedagógica a partir del diagnóstico de las habilidades del pensamiento en población con trastorno del espectro autista.	Valoración inicial Observación participante	Herramienta con indicadores para determinar el estado inicial y final de la población en cuanto al desarrollo de habilidades del pensamiento (prueba inicial y final).
Describir el desarrollo de habilidades de pensamiento de la población sujeto de estudio a partir de la aplicación de una prueba diagnóstica, una propuesta pedagógica y una prueba de valoración final.	Observación participante Valoración final	Instrumento de observación individual con indicadores para hacer seguimiento a al desarrollo de las habilidades del pensamiento durante la aplicación de la propuesta pedagógica La valoración final Se realiza con el mismo instrumento
Definir orientaciones pedagógicas que favorezcan el desarrollo de habilidades de pensamiento (observación,	1. 8. 0. 3 Análisis de modelos de intervención en Trastorno del Espectro Autista	Revisión teórica de los modelos de intervención, los cuales son el para determinar las orientaciones de la propuesta pedagógica que permita el



descripción y clasificación)

desarrollo de habilidades de

en población con trastorno del

pensamiento

espectro autista, posterior a la

aplicación de la propuesta

pedagógica PENSANDHOTE



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3



## PLAN DE ANÁLISIS

Para el análisis de la información recolectada en la investigación, se hizo uso de elementos cualitativos como cuantitativos, como se describió en el diseño metodológico. .

Desde el enfoque cualitativo se empleó la observación participante como técnica principal, teniendo como instrumentos un protocolo de observación de indicadores específicos, así como el diario pedagógico, los cuales se utilizaron durante todo el proceso.

Para llevar a cabo el análisis se retomaron técnicas que provee la teoría fundamentada, se aclara por tanto que el objetivo no es realizar teoría fundamentada, sino que para el proceso de categorización se procede según los planteamientos de dicha teoría; esta es una metodología que permite desarrollar teoría basada en la recolección y sistematización rigurosa de datos

Como consecuencia de lo anterior se utilizaron las herramientas propias de los momentos de la teoría fundamentada: codificación abierta, codificación axial y codificación selectiva, con el fin de reducir los datos y lograr la interpretación de los mismos.

En el momento en el cual se reagruparon todos los códigos que compartían un mismo significado, se establecieron subcategorías de acuerdo a los datos, con el fin de integrar, relacionar y establecer conexiones y posibles comparaciones entre las diferentes categorías.

### **Codificación abierta**

En los diferentes datos obtenidos en la aplicación del instrumento y en la propuesta de intervención se seleccionaron los elementos recurrentes y se señalaron con un color

determinado, asignándole igualmente una palabra clave, relacionada con las categorías que se tenían previstas; dicha codificación se realizó en el protocolo de observación y los diarios pedagógicos, en los cuales se resaltaban con colores los elementos que se repetían en los jóvenes, comportamientos verbales, no verbales, presencia de estereotipias, reforzadores potentes, instrucciones, entre otras que se identificaron en la aplicación de la valoración inicial y final y en la aplicación de la propuesta y quedaron registrados en los instrumentos empleados

#### **Codificación Axial:**

Posteriormente estos recurrentes o palabras claves se agruparon en categorías macro, tanto de primer como de segundo orden y se empezaron a identificar categorías emergentes que no se habían contemplado al inicio de la investigación; estas categorías emergentes se evidenciaron en el protocolo de observación y en los diarios pedagógicos, entre los cuales se resalta la comunicación, la historia de vida, la empatía y la edad

#### **Codificación selectiva:**

Finalmente se jerarquizaron las categorías, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, estableciendo además los puntos comunes en cada uno de los sujetos, tanto en la valoración inicial y valoración final como en la intervención pedagógica

Derivado del diseño mixto, específicamente para el tratamiento de los datos cuantitativos se realizó un análisis estadístico descriptivo teniendo en cuenta la valoración inicial y la valoración final, que permitió determinar el desarrollo de cada habilidad en cada uno de los sujetos, ello con una prueba t bilateral que permite determinar las diferencias en

los tres casos, partiendo que para datos pareados el nivel de confianza es del 95% ;estos datos permiten identificar el nivel de diferencia entre la valoración inicial y la valoración final, las cuales estuvieron mediadas por la propuesta pedagógica PENSANDHOTE

Para lograr lo anterior se procederá de la siguiente manera:

1. Los resultados de la valoración inicial y la valoración final se codificaron en una sola variable cada uno en la que 1 significa “Lo hace” y 0 significa “no lo hace”. Lo anterior se realizará para los tres casos
2. En total se cuantificaron 111 observaciones. Sin embargo, a partir de los registros se determinó que solo 106 ítems tienen la información completa para los tres casos y tanto para la valoración inicial y la valoración final. En ese caso la comparación de la prueba t se realizó con base en dichas observaciones.

La prueba t aplicada para cada caso se hace con una confianza del 95% es:

$$H_0: \mu_{post} - \mu_{pre} = 0$$

$$H_a: \mu_{post} - \mu_{pre} \neq 0$$

Sin embargo es de suma importancia reconocer que si bien estos datos evidencian el nivel del desarrollo de las habilidades, es el análisis cualitativo el que permite dilucidar de forma clara y detallada el proceso del desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento, así como aspectos relevantes que emergen en la aplicación de la propuesta pedagógica PENSANDHOTE.

## 2.4 Propuesta pedagógica PENSANDHOTE

Las intervenciones en la población con Trastorno del Espectro Autista han centrado su atención en aspectos como la comunicación, el comportamiento, la función ejecutiva,

entre otros; sin embargo dentro del rastreo realizado no se evidencian estudios relacionados con las habilidades básicas de pensamiento en esta población.

En este sentido se hace necesario el diseño de una propuesta pedagógica que permita potenciar las habilidades de pensamiento en la población y que esté orientada a las necesidades de cada persona por lo que debe considerar aspectos como la enseñanza de habilidades, los apoyos y la adaptación de entornos, y en esta medida reconocer la comunicación como un elemento que transversaliza cualquier proceso de acompañamiento a la población con este tipo de trastorno.

Como consecuencia de lo anterior esta propuesta centra su constructo en las habilidades básicas de pensamiento reconociendo estas como una herramienta fundamental para el funcionamiento diario de personas con trastorno del espectro autista. Las habilidades que se trabajan según las características de los 3 jóvenes son: observación, descripción y clasificación con la siguiente secuencia:

- ✓ 9 sesiones de observación
- ✓ 9 sesiones de descripción
- ✓ 9 sesiones de clasificación
- ✓ Cada sesión está compuesta por tres niveles: concreto, es decir permitiendo uso de objetos reales como frutas, juguetes y donde la exploración y manipulación son fundamentales, un nivel semi abstracto y un nivel simbólico(uso de imágenes)

Los apoyos dentro de la propuesta están enmarcados en el uso de pictogramas como elemento clave para los niveles de comunicación, seguimiento de instrucciones y expresión de necesidades; para los entornos se usa el método TEACCH, para estructuración de los ambientes; así mismo dentro de la propuesta se emplean elementos relacionados con

el análisis aplicado de la conducta (ABA) pero no se aplica dicho método al no contar con el tiempo ni los profesionales que implica.

Cada una de las sesiones está estructurada de la siguiente forma:

1. Saludo.
2. Anticipación de la actividad con pictogramas
3. Actividad
4. Cierre

Lo anterior con el objetivo de garantizar continuidad, habituación y adaptación en las diferentes actividades propuestas

El acompañamiento pedagógico a los jóvenes estuvo estructurado de la siguiente forma:

- Una intervención semanal de 40 minutos, con 2 periodos de descanso de 10 minutos (si es necesario), respetando sus niveles de atención, motivación y permanencia en la actividad. Esta intervención ejecutada entre los meses de octubre del 2016 y mayo 2017 (6 meses).
- La intervención se desarrolla en el centro al cual asisten
- Se cuenta con un instrumento observación y descripción de resultados para cada sesión pueden ser modificadas según las necesidades de cada sujeto.
- Todas las sesiones están guiadas por visuales o pictogramas que favorezcan la comunicación y la anticipación

## **7.2 Consideraciones éticas de la investigación.**

En relación con las consideraciones éticas, previo a la aplicación de los instrumentos se informó y explicó al director de la corporación el objetivo de la investigación, para lo cual se envía una carta que se firma en común acuerdo.

Es importante mencionar que dadas las condiciones de los sujetos quienes están bajo custodia del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar no pueden registrarse ningún dato de los mismos, ni realizar algún registro fotográfico.



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Considerando que el proceso de análisis y discusión de resultados implica la organización, categorización y teorización de los diferentes elementos que emergen del proceso investigativo, el presente análisis estará centrado en el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento, siendo estas observación, descripción y clasificación en tres jóvenes con trastorno del espectro autista, cada uno con características particulares en sus procesos cognitivos, sociales y emocionales, a quienes se les aplicó un instrumento antes de implementar una propuesta pedagógica llamada PENSANDHOTE con el objetivo de identificar el estado inicial de sus habilidades básicas de pensamiento y un instrumento posterior para conocer el estado final de estas, luego de aplicar la propuesta.

En este orden de ideas, se hace un reconocimiento de las particularidades de cada uno de los jóvenes sujetos de estudio en relación a categorías de comunicación, edad, nivel de pensamiento así como los componentes comunes, ello para identificar cuáles son los elementos claves que debe considerarse en la propuesta pedagógica que se aplicó y que posibilitará el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento; el sujeto uno quien tiene 21 años y presenta comorbilidad con discapacidad cognitiva, entre otros aspectos se caracteriza por presentar dificultades significativas en la comunicación, dado que no usa lenguaje verbal ni algún sistema alternativo de comunicación, por lo tanto la expresión de sus necesidades, deseos o emociones están mediadas por las estereotipias, entre ellas el balanceo de su cuerpo, cabeza y movimiento continuo de sus manos, así como la acción de taparse los oídos; es un joven que poco establece contacto visual con las personas que lo rodean, y la mayoría del tiempo tiene su cabeza hacia abajo; en cuanto a sus dispositivos básicos como atención, memoria, habituación y motivación, el joven centra su atención por

periodos de siete minutos como máximo, por lo que es necesario re direccionar y centrar nuevamente su atención, e incluso cambiar de actividad para que logre dar respuesta a las exigencias, aunque ello depende en gran medida de sus intereses, los cuales están relacionados con elementos que giren; en cuanto a la habituación se le dificulta adaptarse con facilidad a entornos o personas nuevas, lo que incidió significativamente en el desarrollo de la investigación, dado que resultó complejo establecer rutinas y generar confianza y empatía, dado que era una persona externa quien dirigía las actividades. A nivel educativo siempre ha estado en modalidad de educación especial, sin embargo en la actualidad no recibe terapias específicas

El sujeto dos, quien tiene 20 es un joven que está a cargo de Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y hace parte de una modalidad llamada internado, en la cual recibe apoyo a sus necesidades básicas como alimentación, vestido y cuidados de salud pero no hay acompañamiento pedagógico ni terapéutico; el joven presenta trastorno del espectro autista siendo comorbido con discapacidad cognitiva, además epilepsia y dificultades motoras, por lo que requiere apoyo para todas sus actividades. A nivel comunicativo el joven no cuenta con ningún sistema de comunicación establecido, empleando principalmente la acción de arañar para expresar sus emociones o necesidades, al igual que el agachar la cabeza para solicitar afecto, presenta además dificultad para establecer contacto visual que constituye un elemento central en la comunicación es un joven que presenta dificultades en sus niveles de atención centrándose por periodos aproximados de 5-10 minutos como máximo, se distrae con facilidad ante estímulos externos y con dificultad logra re direccionarse, al igual que el sujeto 1 se le dificulta adaptarse a entornos o personas nuevas, lo que incidió significativamente en el desarrollo de la investigación, dado que resultó complejo establecer rutinas y generar confianza y empatía para la



ejecución de las actividades; cabe mencionar además que el joven se caracteriza por ser inflexible, por tal razón retirarlo de su aula o espacio para las actividades resultó al inicio una tarea compleja.

Tanto el sujeto uno como el sujeto dos, presentan dificultades en la atención conjunta, esta es la habilidad de compartir un enfoque común entre personas, objetos, situaciones, entre otras. Esta incluye entre otros aspectos el contacto visual, involucrarse en la comunicación y el juego, Cuadrado (2005); respondiendo igualmente a una de las características claves dentro del trastorno del espectro autista, relacionada con dificultades persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, lo cual se manifiesta en problemas para interactuar con otros, dificultad para expresar emociones y uso de escasos signos sociales.

El sujeto tres quien tiene 21 años, es un joven que a nivel comunicativo tiene habilidades que permiten su interacción con el entorno, hace uso del lenguaje verbal, aunque aún es de tipo egocéntrico y ecolálico, particularmente en el joven es recurrente la aparición de un lenguaje repetitivo que tiene siempre las mismas preguntas y estructura, ello además incide en sus niveles de atención. En este caso se evidencia la presencia de verbosidad, la cual se caracteriza por temas de interés restringidos y limitados, en este caso los números (edad, hora), sobre los cuales habla incesantemente, pareciendo no llegar a una conclusión definitiva. En dicho aspectos no se presta atención a las marcas afectivo-sociales de la conversación que denotan interés, intención de cambio de turno o tema, et, Yaiche (2007)

El joven en cuanto a sus niveles de atención logra periodos de atención sostenida de aproximadamente 15 minutos logrando además re direccionarla cuando se distrae, logra evocar situaciones o conocimientos para completar una actividad o tarea específica;

igualmente logra memorizar conceptos nuevos, personas o situaciones, especialmente si estas son de tipo visual y auditivo. En cuanto a la habituación logra con facilidad adaptarse a situaciones o personas nuevas, lo que facilitó el proceso investigativo.

Reconociendo entonces estas características se plantearon 27 sesiones, con el objetivo de desarrollar las habilidades básicas: observación, descripción y clasificación con la siguiente secuencia: 9 sesiones de observación estructuradas en 3 sesiones a nivel concreto (en su propio cuerpo), 3 sesiones en un nivel semi abstracto y 3 sesiones en un nivel simbólico (uso de imágenes), 9 sesiones de descripción y 9 sesiones de clasificación con la misma estructura,

Se realizaron por tanto adecuaciones en cada una de las actividades respondiendo a las necesidades particulares de cada uno de los jóvenes, en relación con el tipo de instrucciones, los materiales, tiempos y comunicación de cada uno, buscando garantizar procesos de aprendizaje.

Como consecuencia de lo anterior el análisis y discusión de resultados estará centrada en las categorías de observación, descripción y clasificación las cuales se establecieron con anticipación y las categorías emergentes como la historia de vida de los jóvenes, la comunicación, empatía y edad; cada una de estas será analizada y descrita en cada uno de los jóvenes, estableciendo su desarrollo particular y los aspectos en común que presentan los tres.

El análisis se describirá según tres momentos importantes de la investigación, siendo estos la valoración inicial la aplicación de la propuesta pedagógica PENSANDHOTE, teniendo en cuenta además el uso de material concreto, icónico y simbólico y finalmente los resultados obtenidos en la valoración final; en esta línea de ideas se considera el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento el eje central de la

investigación y por tanto del análisis, específicamente la observación, descripción y clasificación como categorías **teóricas** deductivas las cuales derivaron del marco teórico y modelos de análisis previamente definidos.

---

**CATEGORIAS DEDUCTIVAS**

---

<b>CATEGORIAS</b>	<b>SUBCATEGORIAS</b>
<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>contacto visual</b> <b>Color</b> <b>Tamaño</b> <b>Forma</b> <b>Gestos</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>describe color-forma</b> <b>describe color-tamaño</b> <b>describe forma-tamaño</b> <b>describe forma-color</b> <b>describe forma-color-tamaño</b>
<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>Agrupar elementos por clases</b> <b>Establece clases (categoría animales)</b> <b>Establece clases (categoría alimentos)</b> <b>Establece clases (categoría objetos)</b> <b>Establece clases (categoría personas)</b>
<b>COMUNICACIÓN</b>	<b>Manifiesta intención comunicativa</b> <b>Presencia de comunicación verbal</b> <b>Hace uso de un sistema de comunicación alternativo</b>

El análisis igualmente está constituido por un componente cuantitativo relacionado con la valoración del estado inicial y el estado final de las habilidades de pensamiento en los tres sujetos con trastorno del espectro autista, mediante con una prueba t bilateral que permite determinar las diferencias en los tres casos, partiendo que para datos pareados el nivel de confianza es del 95% ;

Los resultados de dicha prueba para los tres casos se muestran a continuación

Caso	Diferencia media	Estadístico T	Grados Libertad	Valor P	Intervalo de Confianza 95%	
					Lim Inferior	Lim Superior
<b>Caso 1</b>	0,2358491	4,9661	105	2,659e-06	0,1416809	0,3300172
<b>Caso 2</b>	0,3773585	7,9772	105	1,963e-12	0,2835626	0,4711544
<b>Caso 3</b>	0	NA	NA	NA	NA	NA

Se puede apreciar que en los casos 1 y 2 debido a que el valor p es inferior al nivel de significancia del 5% , puede evidenciarse que si hay diferencia significativa entre las observaciones de la valoración inicial y la valoración final; para el caso 1 la diferencia promedio es de 0,235 (23,5%) y la del caso dos es del 0,377 (37,7%). En el caso tres no hay diferencia y no puede aplicarse dicha prueba dado que los registros de la valoración inicial y la final no presentan ninguna diferencia.

### **OBSERVACIÓN: LA PUERTA DEL APRENDIZAJE**

#### **Exploración, interacción y contacto: el uso de material concreto.**

Particularmente la observación, según Sánchez (1991) es definida como un proceso de identificación permanente que se da en la constante interacción del sujeto con el medio, por tanto es una actividad mental que se experimenta inicialmente mediante los sentidos y aunque podría considerarse como la habilidad más básica, se constituye como el pilar para las demás habilidades intelectuales.

Como consecuencia de lo anterior, se diseñó e implementó la propuesta pedagógica que, en relación con la habilidad de observación, se guio para los 3 sujetos, por los indicadores que se presentan a continuación. Vale la pena mencionar que estos mismos indicadores fueron tenidos en cuenta para el diseño de los instrumentos de valoración de las habilidades aplicados antes y después de la implementación de la propuesta:

- Establece contacto visual y /o referencia conjunta con objeto/persona/animal, Identifica objetos de uso cotidiano
- Identifica características físicas de objetos, específicamente el color
- Identifica características físicas de objetos, específicamente la forma
- Identifica características físicas de objetos, específicamente el tamaño
- Identifica características gestuales de las personas, específicamente alegría,
- Identifica características gestuales de las personas, específicamente tristeza.

### **Exploración concreta**

Específicamente el uso de material concreto como frutas, muñecos, pelotas, entre otros objetos fue la apertura para el desarrollo del proceso de investigación, dado que por lo general las personas con trastorno del espectro autista pueden procesar mejor la información que ha sido conocida; en este sentido el uso de elementos concretos permiten vivenciar y/o comprobar situaciones, se resaltan además las imágenes puesto que permiten volver concreto los elementos y al considerarse por tanto una secuencia de aprendizaje en este tipo de población es fundamental ir desde lo más concreto y gradualmente llegando a un mayor nivel de abstracción.

En la aplicación del instrumento de valoración inicial, específicamente en los elementos relacionados con la observación empleando materiales concretos, los sujetos 1 y 2 evidenciaron dificultades significativas, dado que pocas veces establecieron contacto visual y referencia conjunta, constantemente agacharon su cabeza y no interactuaron con los objetos ni materiales dispuestos; la referencia conjunta es descrita como una habilidad que se basa en compartir centros o enfoques en común entre personas, objetos, o

situaciones e implica además centrar la mirada y la atención mediante la comunicación no verbal, Daymut (2008), este aspecto resulta pieza clave en el desarrollo de la observación para la población con trastorno del espectro autista, pues si se reconoce que este trastorno como lo planteó en 1997 el profesor Ángel Rivière en el I.D.E.A. (Inventario de Espectro Autista) se caracteriza entre otros aspectos por trastornos cualitativos de las capacidades de referencia conjunta, Cornago(2010).

El sujeto 3 por su parte en la aplicación de la valoración inicial, específicamente en la observación y empleando material concreto no presentó dificultades y logró responder a todas las indicaciones establecidas; en este sentido se logra evidenciar que el contar con un sistema de comunicación, en este caso el lenguaje verbal, constituye un elemento transversal para el desarrollo de habilidades como la observación, pues permite el intercambio de necesidades, emociones, deseos y el establecimiento de referencia conjunta, la cual permite la interacción con el entorno.

Posteriormente entonces se aplicó la propuesta pedagógica PENSANDHOTE, que estuvo constituida por 27 sesiones, entre ellas 9 sesiones para favorecer el desarrollo de la observación; las nueve sesiones subdivididas en: 3 empleando material concreto, 3 empleando material icónico (fotografías) y 3 sesiones empleando material simbólico (pictogramas), ello respondiendo a los diferentes niveles de pensamiento; durante la aplicación de la propuesta se realizaron actividades de manipulación, exploración, interacción e intercambio en la búsqueda de referencia conjunta y contacto visual como puertas para la observación; y con ello emerge el uso de los reforzadores para los sujetos como elementos mediadores dentro del proceso.

En las tres sesiones en las que se hizo uso de material concreto se observaron avances especialmente en la exploración voluntaria de los objetos, los cuales pudieron manipular, tocar e incluso oler según sus gustos, ello favoreciendo la observación que implica entre otros aspectos la activación de diferentes sentidos. Particularmente un elemento que se hizo visible durante estas tres sesiones iniciales fue el uso de la tablet como refuerzo positivo, el cual consiste en emplear un elemento que sea significativo para el sujeto como respuesta ante un comportamiento deseado, ello aumenta la probabilidad de que dicho comportamiento se repita, Bados (2011); como consecuencia de lo anterior cada que los jóvenes establecieron algún tipo de contacto con los objetos se les entregaba la tablet con un juego llamado sonajero, el cual únicamente con tocar producía luces y sonidos que resultaron atractivos para los jóvenes; sin embargo el uso de la tablet no fue el único elemento reforzador, se usaron además expresiones como ¡muy bien!, ¡así es! con choque de manos que para los tres jóvenes se convirtieron en elementos significativos, ello respondiendo a los principios que plantea el análisis aplicado de conducta, sus siglas en ingles ABA, en donde se plantea la importancia de que los refuerzos y actividades sean individualizadas, centradas en las necesidades de cada individuo, teniendo en cuenta sus gustos y preferencias; para este caso la tablet y los refuerzos verbales resultaron significativos, ello no garantiza que para todos los casos sea igual.

Por su parte el sujeto 3 con facilidad exploró los objetos, estableció contacto visual y logró interactuar con el entorno, respondiendo ante las preguntas relacionadas con las categorías de forma, color y tamaño en el nivel concreto

En el desarrollo de la propuesta PENSANDHOTE además se empleó el modelamiento como estrategia en donde se modeló la acción a realizar para que los jóvenes posteriormente la ejecutaran; de este modo y siguiendo a Bados (2011)

“una persona puede aprender una conducta que no sabía hacer (adquisición), aumentar una conducta que ya estaba en su repertorio (facilitación) o desinhibir una conducta que había sido previamente castigada. El modelado puede ser en vivo (llevado a cabo por una persona presente) o simbólico (grabación de vídeo o audio)”

Sin embargo dicha estrategia no es posible emplearla si no hay presencia de referencia conjunta ni contacto visual, por lo que se debe aplicar en momentos donde se esté seguro que las personas van a observar la acción.

Finalmente en la valoración final, se evidenció que los jóvenes con mayor frecuencia interactuaron con el material dispuesto así como con la docente que orientó las actividades, así como aumento de la referencia conjunta y el contacto visual; como consecuencia de lo anterior se puede inferir que para el desarrollo de la observación en jóvenes con las características descritas se hace necesario establecer contacto directo con los objetos, personas o situaciones, y favorecer espacios de exploración respetando sus ritmos y necesidades tal y como se hizo en la propuesta implementada; igualmente fue fundamental identificar las habilidades y dificultades de cada uno de los jóvenes y con ello realizar las adaptaciones necesarias para que lograran responder ante las actividades propuestas

**Pensamiento Visual: uso de fotografías**



En la aplicación del instrumento para la valoración **uso de fotografías, momento icónico** inicial de la observación empleando fotografías, fueron recurrentes las dificultades especialmente en los sujetos 1 y 2, dado que únicamente establecieron contacto visual con la fotografía de la muñeca, la vaca y la manzana y aunque se emplearon refuerzos, los jóvenes no centraron su atención en las demás fotografías.

De acuerdo a la bibliografía, muchas personas con trastorno del espectro autista procesan con mayor facilidad la información visual, considerando que la información verbal resulta ser abstracta y desaparece, mientras que las imágenes permiten obtener información de forma permanente y concreta; por tal razón el uso de material visual con la población con este tipo de trastorno se ha transformado en una de las estrategias básicas al momento de realizar diferentes intervenciones, ya sean de tipo terapéutico, pedagógico o recreativo, Gonzales (2015)

Sin embargo, es importante reconocer que el uso de información visual es un proceso que debe ser estructurado y organizado para garantizar el acceso de las personas a este tipo de información; elegir el material más adecuado depende directamente de la edad y el nivel de abstracción de cada persona; por lo general el uso de materiales u objetos reales se usan con niños pequeños que presentan una limitada capacidad representacional y de simbolización y a medida que dicho pensamiento avanza y se adquieren mejores procesos de representación estos apoyos se cambian por fotografías y, en los casos en los que sea adecuado, por pictogramas o lenguaje escrito

Para lograr este proceso de representación y simbolización, necesaria para comprender fotografías y pictogramas se hace necesaria además la referencia o atención conjunta, como elemento clave para la observación, ya que estos componentes facilitan la

interacción, la exploración y resulta ser la base para la comunicación; particularmente la referencia o atención conjunta implica división y alternancia de la atención del sujeto entre el compañero comunicativo y el objeto, y específicamente lograr que se de esta alternancia resulta complejo en las personas con TEA, Rayo (2007), como consecuencia de ello los sujetos con dicho trastorno tienen dificultades significativas en el establecimiento de contacto visual como referencia o para mirar a otras personas.

Siguiendo Rayo (2007), quien cita el texto “Manual for the Abridged Early Social Communication Scales (ESCS)”, explica claramente que la atención conjunta le permite al sujeto tener significado de conductas interpersonales o metas comunicativas e implica diferentes componentes como, habilidades para utilizar conductas no verbales para compartir con otros, la experiencia de objetos o eventos, habilidades para utilizar conductas no verbales, estas facilitan la interacción con objetos.

Posteriormente en la aplicación de la propuesta PENSANDHOTE, los tres sujetos evidenciaron avances en su proceso de observación; los sujetos 1 y 2 lograron establecer por periodos de aproximadamente 20 segundos referencia conjunta con los diferentes elementos dispuestos, fotografías, videos, entre otros, y de esta forma responder por elementos relacionados con el color, en donde teniendo una fotografía de referencia pudieron seleccionar elementos de dicho color.

Lo anterior mediado principalmente empleando el método TEACCH, como estrategia clave, este puede adaptarse a toda la población con TEA basándose en la enseñanza estructurada, la cual está diseñada para abordar las diferencias neurológicas que se dan en el autismo, además de las necesidades relacionadas con la comunicación y el lenguaje, la atención, memoria, habilidades sociales, entre otras.

La enseñanza estructurada hace referencia la forma de organización del espacio orientando los procesos y estilos de enseñanza al TEA, en donde se tienen en cuenta las habilidades, dificultades e intereses de la persona con TEA y se pone especial énfasis en la comprensión y la satisfacción de las necesidades individuales.

Dentro de este método la asociación juega un papel importante, por lo que los jóvenes aunque no tuvieran conceptualización sobre colores como el rojo, amarillo, o tamaños como grande y pequeño, mediante ayudas visuales podían establecer relaciones y elegir entre varios estímulos; al presentarle por ejemplo un papel de color amarillo y ponerlo en la pared, los jóvenes lograban ubicar en este punto diferentes elementos de dicho color, igualmente con elementos grandes o pequeños.

En este sentido se evidencia que aunque los sujetos 1 y 2 no tenían los conceptos de elementos anteriormente mencionados, es posible plantear que la habilidad de observación puede desarrollarse teniendo en cuentas estas características y que mediante estrategias efectivas, como las ayudas visuales, la estructuración, el refuerzo positivo y el modelamiento los jóvenes pudieron identificar características y diferenciar aspectos entre elementos, y aunque dichos elementos no fueron evidentes en la aplicación de la valoración final, es importante resaltar que la mediación de elementos visuales durante todo el proceso constituyó un factor clave no solo para el desarrollo de la observación sino además para la regulación de comportamientos, anticipación y refuerzo;

### **Abstracción, momento Simbólico**

Tal como lo plantea Temple Grandin, Doctora en Ciencia Animal (1947), diagnosticada con autismo, muchas personas con este diagnóstico piensan en imágenes, pero como ella misma lo reconoce:

Grandin (2006) con el paso del tiempo terminó afirmando lo siguiente:

“Aunque, posteriormente y tras conversar con cientos de familias y con individuos autistas o con el síndrome de Asperger, me he dado cuenta de que en realidad hay distintos tipos de cerebros especializados. Si bien todas las personas incluidas en el espectro piensan con detalles, hay tres categorías básicas de cerebros especializados” (p. 53).

Teniendo esto en consideración, se evidenció que tanto en la aplicación de la valoración inicial, como en la propuesta PENSANDHOTE y la valoración final, emplear únicamente los pictogramas dificultó la comprensión de instrucciones por ser estos elementos simbólico, especialmente para los sujetos 1 y 2 quienes presentan dificultades representacionales y de simbolización y por tanto como se plantea en las orientaciones pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con autismo (2006) es necesario un proceso de enseñanza explícita, en donde la manipulación, la exposición en ambientes naturales a los objetos, personas o situaciones sean los aspectos que medien en el aprendizaje. Sin embargo, teniendo en cuenta que las personas con TEA pueden manifestar una característica perceptual relevante y es la sobre selección sensorial que consiste en la atracción intensa por algunos estímulos, en este caso, buscan los objetos o actividades que les provean cierto tipo de sensación, por lo que hay que seleccionar detalladamente los estímulos con los cuales se vaya a realizar la intervención; para los sujetos 1 y 2 específicamente, los estímulos seleccionados presentaron colores vivos y algunos objetos con olores que llamaban su atención y lograban manipular con facilidad; así mismo se eligió la tablet como estímulo reforzador con juegos específicos como el

sonajero, este contiene elementos visuales como luces, cascabeles, los cuales se mueve con un efecto de sonido al tocarlo.

El uso de pictogramas como elemento simbólico dentro del proceso de investigación para el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento, específicamente la observación en casos como en los que acá se describen, no resultó favorecedor para los jóvenes, dado que para usar este tipo de imágenes simbólicas se hace necesario que hayan niveles de abstracción, y en muchas ocasiones, como es el caso de los sujetos de la investigación las personas con trastorno del espectro autista, presenta en muchas dificultades para imaginar y elaborar fantasías, organizar el tiempo o desarrollar actividades de manera espontánea, García (2014), por lo que usar únicamente pictogramas limitó la observación.

Aunque algunos pictogramas se usaron de forma recurrente y lograron regular comportamientos inadecuados como arañar, levantarse del puesto, romper los objetos y al mismo tiempo anticipar situaciones, para el desarrollo de la observación no fueron relevantes dado que los jóvenes no habían tenido contacto anterior con este tipo de símbolos y no tenían el grado de simbolización que ello requiere.

En esta línea de ideas, resulta importante mencionar que aunque las personas con trastorno del espectro autista comparten características similares, no se pueden determinar elementos únicos para su intervención, ello como consecuencia de su historicidad, contexto, edad e incluso la posible comorbilidad que puedan presentar con otros trastornos.

De manera general y después de realizada la valoración inicial, aplicada la propuesta pedagógica PENSANDHOTE y evaluado el desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento específicamente de la observación, la cual tiene dos momentos, el

contacto con el objeto o situación a nivel concreto y la abstracción de las características del objeto o situación para transformarlas en una representación mental, Sánchez (1995), es necesario tener en cuenta que lograr niveles de abstracción es un proceso que implica habilidades como la comprensión, la inferencia, el análisis, las cuales están afectadas en jóvenes que presentan asociado al trastorno del espectro autista discapacidad cognitiva, por lo que el uso de elementos concretos, ambientes naturales (en los que tenga contacto con su contexto, personas y objetos conocidos él, evitando situaciones ajenas y que puedan alterar su comportamiento) y estructuras claras (organizando los espacios para que haya información clara, precisa y accesible, adaptándola a los estilos de aprendizaje, necesidades y particularidades de cada sujeto) constituyen la pieza clave para que dicha habilidad se desarrolle.

Como consecuencia de lo anterior y de acuerdo al proceso realizado se presenta entonces los datos que evidencian la diferencia cuantitativa entre las observaciones de la valoración inicial y la valoración final para la habilidad de observación; para el sujeto 1 existe una diferencia significativa del 0,21(21%), para el sujeto 2 del 0,53(53%), mientras que en el sujeto 3 no hubo diferencia.

Sujeto	categoría	Valoración inicial	Valoración final
Sujeto 1	observación	0,1556	0,3556
Sujeto 2	observación	0,1333	0,6667
Sujeto 3	observación	1,0000	1,0000

**DESCRIPCIÓN: ORGANIZACIÓN DEL PENSAMIENTO**

La descripción, hace referencia a la capacidad de informar de forma clara y ordenadas las características de los elementos observados, implica comparar y analizar lo que además permite el desarrollo de pensamiento reflexivo Velásquez & otros (2013).

Como consecuencia de lo anterior, se diseñó e implementó la propuesta pedagógica que, en relación con la habilidad de descripción, se guio, para los 3 sujetos, por los indicadores que se presentan a continuación. Vale la pena mencionar que estos mismos indicadores fueron tenidos en cuenta para el diseño de los instrumentos de valoración de las habilidades aplicados antes y después de la implementación de la propuesta:

- Describe dos características del objeto/persona/animal. (color-forma).
- Describe dos características del objeto/persona/animal. (color-tamaño).
- Describe dos características del objeto/persona/animal. (forma-tamaño)
- Describe tres características del objeto/persona/animal. (forma-tamaño-color)
- Hace uso de lenguaje verbal
- Hace uso de un sistema aumentativo de comunicación

### **En contacto directo: material concreto**

Siguiendo con el diseño de la investigación, en el cual tanto en la valoración inicial, como en la propuesta pedagógica y la valoración final se hizo uso de material concreto, para la habilidad de descripción se continuó con dicha secuencia.

En la valoración inicial, se evidenciaron dificultades significativas especialmente con los sujetos 1 y 2, ya que en ninguno de los dos casos existe algún sistema de comunicación, y como consecuencia el desarrollo de la descripción en ellos se encontró en

un valor de 0,000 lo que significa que dicha habilidad según esta valoración no presenta un desarrollo significativo; mientras que en el sujeto 3 se evidenció un desarrollo del 0,933, dado que él cuenta con lenguaje verbal.

Dentro del trastorno del espectro autista, las dificultades en la comunicación constituyen una de las características a las cuales refiere las diversas definiciones de dicho trastorno; el DSM V (2013), plantea que hay presencia de deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos; en este orden de ideas, se conocen además diferentes manifestaciones de esta característica, particularmente los sujetos 1 y 2 pueden situarse dentro del denominado mutismo total, definido como la ausencia de vocalizaciones funcionales y no funcionales, en donde el término funcional hace alusión a la emisión de sonidos con intencionalidad comunicativa; dicha característica se asocia generalmente a las personas que como en el caso de estos dos jóvenes tienen comorbilidad con discapacidad cognitiva, y como consecuencia de esta ausencia emergen comportamientos instrumentales comunicativos pre verbales, como llevar las manos del adulto para obtener algo, Gortázar (1989).

Por otro lado y en concordancia con lo anterior, dentro de las características comunicativas de las personas con autismo, se encuentra como es el caso del sujeto 3 la ecolalia, la cual consiste en la repetición de palabras o frases que escuchan de otros, ya sea personas, dibujos animados, etc.; esta puede ser inmediata, cuando se repite de forma literal lo que acabó de escuchar, la diferida o matizada es la repetición literal de expresiones o frases fuera de contexto que han escuchado con anterioridad, y en la ecolalia matizada pueden modificar o añadir expresiones diferentes a la original, Garcia(2002).



Estas particularidades, incidieron directamente el desarrollo de la descripción, siendo la habilidad con mayor dificultad para abordar; en la valoración inicial, fue necesario realizar modificaciones en las instrucciones dadas, por ejemplo para los sujetos 1 y 2 la instrucción de señalar fue cambiada por la instrucción toca, iniciando la acción de tocar con modelamiento, es decir, se mostraba a los sujetos la acción de tocar y una vez ellos realizaban alguna aproximación a dicha acción se reforzó de forma verbal con la expresión ¡muy bien!; así mismo se redujeron el número de objetos y pictogramas empleados para evitar distracciones, y para los sujetos 1 y 2 las preguntas estaban constituidas además por posibles respuestas que se presentaron en pictogramas, con el objetivo de que pudiesen señalar la opción indicada; igualmente fueron necesarias tres sesiones para culminar la valoración inicial, distribuida en periodos de 15 minutos aproximadamente dados los niveles de atención y poca habituación de los sujetos 1 y 2.

Con el sujeto 3, se optó por usar un pictograma que indicaba para él “estudiar”<sup>3</sup>, con el objetivo de centrar su atención en las actividades, ya que continuamente iniciaba un diálogo repetitivo y estructurado: “¿a que horas se va Luisa?, ¿Cuántos años tiene Luisa?, el esposo se llama camilo y se casaron el 27 de junio; la terapeuta numero 1 se va a las 11:00”<sup>\*</sup> las cuales emergían generalmente para evadir la actividad; para reforzar sus respuestas se empleó la expresión ¡muy bien! y el choque de manos, el cual resultó significativo para él; fue necesario hacer 3 pausas de aproximadamente 5 minutos durante las sesiones.



<sup>3</sup> , pictograma “estudiar”

En este orden de ideas, y reconociendo estas particularidades las intervenciones realizadas con la propuesta pedagógica PENSANDHOTE, estuvieron mediadas por elementos relacionados con el lenguaje, como por ejemplo el acto de señalar, que constituye una acción relevante en la comunicación y por ello se optó por fortalecerla, generalmente con la instrucción “toca”, orientando a que pudiese señalar en los objetos las características indicadas; la respuesta a esta instrucción fue reforzada constantemente reconociendo además los acercamientos del sujeto a la acción esperada, en el caso de tocar, se reforzó que mirara el objeto, que manipulara los elementos, hasta finalmente llegar a la acción de tocar uno en específico, siguiendo la instrucción dada.

La propuesta PENSANDHOTE en el momento concreto, hizo uso del cuerpo como un elemento clave para el desarrollo de la descripción, reconociendo que el proceso de aprendizaje se basa en gran medida en el conocimiento de nuestro cuerpo pues toda la conducta la incorporamos por medio de él, Cabezas (2004); desde esta perspectiva se reconoce que el descubrimiento del cuerpo así como el desarrollo del lenguaje, están directamente relacionados con procesos cognitivos, en tanto en la adquisición del lenguaje hay una reorganización mental, formación de representaciones y al mismo tiempo se fortalecen dispositivos como la atención y la memoria, Vygotsky( 1979). Este proceso implica entonces establecer relaciones con el entorno, interactuar, explorar, que le permiten a los sujetos descubrir lo que les rodea, y ello emerge en el reconocimiento de su cuerpo, por medio del cual puede construir sus espacios y sus límites, Cabezas (2004).

El trabajo con su cuerpo para el desarrollo de la descripción, permitió el reconocimiento, el autoconocimiento, la observación e incluso la comparación e igualmente la continua exposición a elementos comunicativos como los pictogramas favorecieron que

en la valoración final pudieran dar respuestas mediante la acción de señalar a interrogantes relacionados con características de animales y frutas, categorías que se trabajaron durante todo el proceso, lo que se evidencia en los valores obtenidos de una diferencia respecto a la valoración inicial del 0,20 (20%) para los sujetos 1 y 2, mientras que para el sujeto 3 permaneció con un valor de 0,9333 (93%)

### **Descripción empleando imágenes: momento icónico y simbólico**

En esta habilidad en particular el análisis tanto del momento icónico como del simbólico se realizará en el mismo apartado, dado que los tres sujetos evidenciaron las mismas respuestas y comportamientos tanto en el uso de fotografías como en el uso de pictogramas.

Aunque no era objeto de investigación el desarrollo de habilidades comunicativas en los sujetos, fue necesario emplear elementos relacionados con la comunicación, especialmente de aspectos como la intencionalidad comunicativa, dado que los sujetos 1 y 2 pocas veces interactuaban con la docente, establecían poco contacto y difícilmente seguían las instrucciones dadas; al darles instrucciones como “como es la manzana” y entregarles opciones de respuesta (roja, negra), los jóvenes bajaban su cabeza y realizaban movimientos estereotipados, lo que dificultaba la obtención de las respuestas; ante estas situaciones, se usaron diferentes estrategias, en búsqueda de re direccionar su comportamiento, entre ellas, cambiar la forma de preguntar, indicarles la respuesta, por ejemplo “mira la manzana es roja y redonda” y nuevamente se hacía la pregunta.

En consecuencia con lo anterior, se midió el proceso teniendo en cuenta elementos del sistema por intercambio de imágenes (PECS), definido como un método alternativo de

comunicación para sujetos no verbales e implica el intercambio de un símbolo entre un sujeto que no presenta comunicación verbal y un interlocutor; dicho proceso consta de 5 fases, que pueden variar según la necesidad de cada individuo, por lo que se hace necesario reconocer las características de los sujetos, estas fases son intercambio físicamente provocado, incremento de la espontaneidad y buscar y localizar comportamientos y persistencia, discriminación entre símbolos, estructura de enunciado y finalmente funciones adicionales de comunicación y vocabulario, Marriner(2006); sin embargo para los sujetos 1 y 2 en la valoración inicial no resultó funcional, dado era ausente su intencionalidad comunicativa, centraban su mirada en el piso y cuando tomaban las imágenes las rompían.

Dicha estrategia se empleó igualmente en la propuesta pedagógica PESANDHOTE, en donde se usaron fotografías o pictogramas(dependiendo del momento) en las diferentes sesiones, sin embargo para los sujetos 1 y 2 el uso de dicho material no fue significativo, dado que pocas veces observaban el material dispuesto, se distraían con facilidad y no lograban señalar características de los diferentes elementos; mientras que para el sujeto 3 el cambio de material no significó obstáculo para identificar características relacionadas con color, tamaño, forma y estados emocionales; la comprensión de las emociones, está directamente relacionada con la relación que se tenga con el entorno, y dado que el sujeto 3 presenta comunicación verbal, puede interactuar con mayor facilidad en su contexto, y con ello fortalecer el reconocimiento de los estados emocionales, lo cual según la bibliografía es un aspecto que se encuentra afectado en el trastorno del espectro autista; particularmente se menciona la teoría de la mente, que alude a que las personas con autismo tienen dificultades para leer la mente de los demás, por lo que refiere que pocas veces pueden pensar sobre los

pensamientos lo que ocasiona dificultades en ciertas habilidades sociales, comunicativas e imaginativas, empero para el sujeto 3 esta dificultad no se hizo evidente al emplear fotografías en las que reconoció emociones como la alegría.

La descripción por tanto es una habilidad que está ligada directamente al desarrollo de habilidades comunicativas, ya que estas permiten regular el pensamiento, establecer relaciones, identificar y nombrar características de forma clara y detallada y para ello implícitamente debe existir un medio para comunicar; es así como el desarrollo de las habilidades de pensamiento no implican un contenido específico de temas en particular sino que deben estar mediadas por estrategias y actividades acordes a cada sujeto, orientando su proceso hacia la adquisición de nuevos aprendizajes, que favorezcan la movilización del pensamiento, de sus estructuras, esquemas y operaciones, mediante experiencias significativas en el sentido cognitivo que permitan la construcción de sentido, Lucero (2009); y bajo esta mirada, el desarrollo de la descripción para población con trastorno del espectro autista debe estar centrada en la comprensión de su cuerpo y su contexto, comprensión que favorezca la toma de decisiones, la elección y la expresión de sus necesidades y emociones. La descripción se transforma en una habilidad necesaria para el logro de competencias en jóvenes con características particulares como los que se describen en la investigación, que si bien puede resultar un proceso arduo, se reconoce que la mente es amplia y *multidimensional activa y transformadora que genera ideas y teorías median-te percepciones, experiencias vividas y acciones asumidas*, Lucero (2009).

Finalmente en la valoración final para los sujetos 1 y 2 lograron responder a los ítems relacionados con características de color y tamaño de elementos como frutas y animales, mientras que el sujeto 3 logró dar respuesta a todos los indicadores

El desarrollo de la descripción, se describe igualmente de forma cuantitativa observando cambios significativos en dicha habilidad, especialmente para los sujetos 1 y 2 quienes tuvieron una diferencia entre la valoración inicial y la final del 0,20 (20%) , mientras que el sujeto 3, mantuvo en ambos casos un valor de 0,9333 (93%).

Sujeto	Categoría	Valoración inicial	Valoración final
Sujeto 1	Descripción	0,0000	0,2000
Sujeto 2	Descripción	0,0000	0,2000
Sujeto 3	Descripción	0,9333	0,9333

### **CLASIFICACIÓN: ESTABLECIENDO RELACIONES**

Dentro de las habilidades básicas de pensamiento, se describe la clasificación como un proceso que implica separar o seleccionar un conjunto de elementos en clases, de modo tal que los elementos de subconjuntos compartan características esenciales, cada subconjunto constituye una clase o categoría de objetos; para ello se debe seleccionar un criterio que permita separar el conjunto de elementos en clases; Se entiende por clase el conjunto de objetos, elementos, ideas, conceptos o individuos que se distinguen por compartir una serie de características predeterminadas; cada miembro del grupo debe tener las características esenciales de la clase a que pertenece, Velásquez (2013).

Particularmente para el desarrollo de la valoración inicial, la propuesta pedagógica y la valoración final se orientó el proceso bajo los indicadores que se presentan a

continuación, teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los sujetos y realizando adaptaciones y/o modificaciones de las propuestas originales para que pudieran dar respuesta en las actividades propuestas.

- Identifica la categoría de alimentos
- Identifica la categoría de animales
- Identifica la categoría de personas
- Identifica la categoría de objetos
- Agrupa según una categoría dada

Dichos indicadores analizados teniendo como elemento fundamental el cambio de material para cada uno de los momentos, concreto, icónico y simbólico.

#### **Organizando y agrupando: material concreto**

La manipulación y exploración directa con los objetos, como se ha mencionado con anterioridad resulta favorecedor dentro del proceso de aprendizaje, para el desarrollo de la clasificación dicha.

En la valoración inicial se hizo uso de material como muñecos, frutas, pan, entre otros, los cuales pudieron ser manipulados por los tres sujetos, olerlos, tocarlos, interactuar para formar conjuntos o establecer clases con estos elementos, con los cuales principalmente agruparon animales y frutas; en este proceso igualmente fue necesario, realizar modificaciones para favorecer niveles de atención, entendida como la capacidad para seleccionar la información relevante y mantener ésta hasta alcanza

nuestro objetivo, y que se constituye como una habilidad clave para el aprendizaje, Seijas(2015); para ello se disminuyó la cantidad de estímulos presentados para favorecer sus niveles de atención, reduciendo de 15 objetos a 8.

Particularmente la atención en la población con trastorno del espectro autista, tiene unas características particulares, las cuales son necesarias tener en cuenta para las diferentes actividades que se quieran emprender; en las orientaciones pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con autismo planteadas por el Ministerio Nacional de Educación en Colombia 2006, se destaca en primer lugar, la atención en túnel, caracterizada por la selección detallada de estímulos, dado que las personas con trastorno del espectro autista se centran en aspectos específicos de los estímulos, pudiéndose comparar con lo que realiza el zoom de una cámara fotográfica; ello implica además que se les dificulta integrar la información de los elementos con los cuales interactúan, por lo que se pueden centrar en aspectos como el color, brillo, movimiento, sonido. Otra de las características atencionales de las personas con TEA es la dificultad para variar el foco de atención, por lo que pueden permanecer centrados en una característica o estímulo específico, y ello dificulta percibir en conjunto, Seijas (2015). Estas características atencionales inciden directamente en el proceso de clasificación dado que se perciben los estímulos de forma parcial, como un conjunto de detalles y no como un todo, por lo que establecer relaciones o categorías entre los estímulos resulta complejo.

Para los 3 sujetos en la valoración inicial con material concreto se evidenció reconocimiento de dos categorías principalmente las cuales fueron alimentos y animales, ello porque son elementos con los cuales tienen contacto habitualmente en la institución; en este sentido se evidencia que la clasificación esta mediada por los conceptos previos que la persona tenga y para este caso en particular el contacto o manipulación de los elementos



que se haya tenido; en esta línea de ideas y dado el reconocimiento de dos categorías, los sujetos evidenciaron un proceso de establecimiento de relaciones, identificaron semejanzas y diferencias, por ejemplo, los sujetos 1 y 2, al manipular alimentos los olían y llevaban a su boca, reconociendo que estos eran comestibles y lograban ubicarlos en el mismo grupo; para los animales (para los que se tenían peluches y juguetes), los jóvenes observaban aspectos como las patas, el pelaje y la cola, identificando características semejantes entre los elementos; este proceso en el cual se agrupan conjuntos de determinadas categorías se constituye como base para el aprendizaje de conceptos, y la posibilidad de mejorar procesos de abstracción, Velásquez, Remolina & Calle(2013).

Posteriormente se realiza la intervención para los sujetos con la propuesta pedagógica PENSANDHOTE, de forma individual y buscando reconocer las individualidades de cada sujeto, teniendo como punto de referencia la planificación centrada en la persona, este concepto está basado en el reconocimiento de cada persona de forma integral, así la planificación centrada en la persona es considerada un apoyo cuya idea central es el desarrollo de la persona, en la búsqueda de una vida humana plena en cada una de sus dimensiones, lo que permite que el sujeto no sea un espectador sino activo dentro de su proceso, ello aludiendo además al concepto de calidad de vida que siguiendo a Simarro (2013) en su libro Calidad de vida y educación en personas con autismo debe estar centrada en las necesidades de cada sujeto y en esa medida tener unas pautas que favorecen el aprendizaje significativo, entre ellas: reconocer las dificultades propias.

Bajo esta perspectiva las sesiones abordadas para la clasificación estuvieron centradas en actividades relacionadas con la alimentación, organización, utilización de cubiertos, entre otros que están relacionados con su entorno, para facilitar dicho proceso; igualmente se hizo uso del modelamiento, proceso en el cual los sujetos aprenden

comportamientos nuevos observando e imitando el comportamiento de otras personas, denominados "modelos", Según Bandura, A. (1987), en los procesos de *aprendizaje* “*la provisión de modelos puede acortar considerablemente el proceso de adquisición*”(p.17) *de nuevas conductas*; por ejemplo la docente usó los cubiertos para partir las frutas, organizaba los elementos dispuestos, asegurándose que los sujetos pudieran observar, en la búsqueda de que los jóvenes específicamente los sujetos 1 y 2 realizaran las instrucciones que se indicaron.

Para la clasificación con material concreto además, fue fundamental el uso del método teacch dentro de la intervención, este se basa en la enseñanza estructurada y consta de sistemas que posibilitan a la persona con trastorno del espectro autista dirigirse de forma independiente de una actividad a la siguiente, lo que le ofrece autonomía en la ejecución de las actividades, Jordan (2012). Igualmente se resalta que el método enfatiza en el agrupamiento y el emparejamiento como punto fundamental en el sistema de trabajo, lo que favorece el desarrollo de habilidades como la clasificación.

En consecuencia de lo anterior, se logra evidenciar que, los tres sujetos obtuvieron avances en cuanto al desarrollo de la clasificación, separando objetos según las categorías dadas, ubicando elementos similares en recipientes, agrupando colores, entre otros aspectos relacionados especialmente con categorías de alimentos, animales, utensilios de cocina, colores, principalmente usando el método teacch; por ejemplo se les hizo entrega de un recipiente con cubiertos, en el cual los jóvenes debían ubicar cada elemento en un espacio determinado, posterior al modelado de la instrucción, los jóvenes de manera independiente organizaron los cubiertos en el lugar indicado; igualmente lo realizaron con frutas, animales y colores primarios(amarillo, azul y rojo).

### **Empleando fotografías: momento icónico.**

Particularmente en el momento de usar fotografías en lugar de objetos, para los tres sujetos no hubo cambios específicos en sus respuestas en ninguno de los tres momentos, valoración inicial, propuesta pedagógica y valoración final; en cuanto a la valoración inicial y final fue constante la identificación de categorías de alimentos y animales; elementos con los cuales tienen mayor interacción en su contexto y por ello favorecen la generalización, es decir la identificación del estímulo independiente de la forma en la que este se presente, esto en la medida en que se refuerza en más de una situación; por tanto en la medida en que los sujetos interactuaron con los elementos en el momento concreto y han establecido contacto en otros contextos (como en clases y con su familia), se logra que con las fotografías los jóvenes puedan discriminar el estímulo e identificarlo.

En la propuesta pedagógica PENSANDHOTE, las actividades relacionadas con la clasificación, se trabajaron categorías relacionadas con colores, partes de la casa, alimentos y animales, ante las cuales los jóvenes lograron responder, ejecutando acciones como formar conjuntos, agrupar y seleccionar, mediado siempre por la estructuración y el modelamiento; esto buscando que el desarrollo de la clasificación permitiese la organización de conceptos; inicialmente al presentarles fotografías de frutas (por ejemplo), los jóvenes las agrupaban en diferentes recipientes y lograban discriminarlas de otros elementos, sin embargo al darles la indicación de tomar las “frutas” no lograban identificar cuales elementos debían seleccionar; paulatinamente en el proceso de establecer clases, lograron interiorizar dicha categoría y adquirir conceptos, ello porque en el proceso de clasificar el sujeto realiza principalmente dos operaciones mentales, en primer lugar el

establecimiento de clases, en la medida en que se agrupan conjuntos de personas, animales, objetos o situaciones, y en segundo lugar implica el establecimiento de categorías conceptuales, que hacen alusión a las denominaciones abstractas relacionadas con el número ilimitado de características de las personas, objetos, eventos o situaciones, Sánchez (1995).

### **Agrupando pictogramas: momento simbólico**

En las actividades realizadas relacionadas con la habilidad de clasificación, empleando únicamente pictogramas se evidenció tanto en la valoración inicial como en la valoración final que los tres sujetos identificaron con claridad las categorías de alimentos y animales, lo cual implica un proceso de generalización en los jóvenes; la generalización entendida como la aparición de una respuesta o comportamiento de forma frecuente, en la cual se responde de una misma forma a los estímulos, independiente de la forma en la que estos sean presentados; en esta línea se plantea que la generalización tiene tres formas principalmente, que son, la generalización del estímulo, es decir reconocer un objeto independiente del lugar, de su forma, tamaño o color, la generalización de la respuesta, en donde se actúa de forma similar ante una situación específica, por ejemplo, limpiarse el rostro con una camisa en lugar de con una toalla, y finalmente el mantenimiento de dicha respuesta, lo cual es fundamental para el aprendizaje, Gonzales (2015)

En la aplicación de la propuesta pedagógica PENSANDHOTE usando material simbólico como los pictogramas para el desarrollo de la habilidad de clasificar, se evidenció que los tres jóvenes lograron desarrollar y aplicar al mismo tiempo la observación lo que facilitó la ejecución de las actividades, dado que la clasificación

implica entre otros, “observar el conjunto de objetos, elementos, ideas, conceptos e individuos, identificando sus características, propiedades y cualidades; identificar semejanzas y diferencias; establecer las relaciones entre las propiedades diferentes y semejantes; identificar las variables o categorías correspondientes” Velásquez, Remolina y Calle(2013).

Como consecuencia de lo anterior y de acuerdo al proceso realizado se presenta entonces los datos que evidencian la diferencia cuantitativa entre las observaciones de la valoración inicial y la valoración final para la habilidad de clasificación. Para los sujetos 1 y 2 la diferencia fue del 0,43 (43%), mientras que para el sujeto 3 no hubo diferencia en dicha habilidad con un valor fijo de 0,0625 (6%),

Sujeto	categoría	Valoración inicial	Valoración final
Sujeto 1	clasificación	0,0000	0,4375
Sujeto 2	clasificación	0,0000	0,4375
Sujeto 3	clasificación	0,0625	0,0625

Para lograr lo anterior se procedió de la siguiente manera:

1. Los resultados de la valoración inicial y la valoración final se codificaron en una sola variable cada uno en la que 1 significa “Lo hace” y 0 significa “no lo hace”. Lo anterior se realiza para los tres casos
2. En total se cuantificaron 111 observaciones. Sin embargo, a partir de los registros se determinó que solo 106 ítems tienen la información completa para los tres casos y tanto

para la valoración inicial y la valoración final. En ese caso la comparación de la prueba t se realiza con base en dichas observaciones.

La prueba t a realizar para cada caso con una confianza del 95% es:

$$H_0: \mu_{post} - \mu_{pre} = 0$$

$$H_a: \mu_{post} - \mu_{pre} \neq 0$$

Los resultados de dicha prueba para los tres casos se muestran a continuación:

Caso	Diferencia media	Estadístico T	Grados Libertad	Valor P	Intervalo de Confianza	
					95%	
					Lim Inferior	Lim Superior
Caso 1	0,2358491	4,9661	105	2,659e-06	0,1416809	0,3300172
Caso 2	0,3773585	7,9772	105	1,963e-12	0,2835626	0,4711544
Caso 3	0	NA	NA	NA	NA	NA

Se puede apreciar que en los casos 1 y 2 debido a que el valor p es inferior al nivel de significancia del 5% puede concluirse que si hay diferencia significativa entre las observaciones de la valoración inicial y la valoración final; para el caso 1 la diferencia promedio es de 0,235 (23,5%) y la del caso dos es del 0,377 (37,7%). En el caso tres no hay diferencia entre la valoración inicial y la valoración final

Sin embargo, en el caso 3 no puede aplicarse dicha prueba dado que los registros de la valoración inicial y final no presentan ninguna diferencia.

Al realizar además los promedios de cada uno de los sujetos, respecto a la valoración inicial y la valoración final, se evidencian diferencias significativas especialmente en los sujetos 1 y 2, con quienes inicialmente hubo dificultades para obtener respuestas, para establecer referencia conjunta, empatía y comunicación pero que dadas a las estrategias relacionadas con el método teacch, el reforzamiento positivo, el intercambio de imágenes y el reconocimiento de sus necesidades se pudo evidenciar el desarrollo de sus habilidades básicas de pensamiento.

#### **Promedios por caso y test**

<b>Caso</b>	<b>Valoración inicial</b>	<b>Valoración final</b>
<b>Caso 1</b>	0,0660	0,3019
<b>Caso 2</b>	0,0566	0,4340
<b>Caso 3</b>	0,8302	0,8302

Como consecuencia de lo anterior y evidenciando las diferentes etapas por las cuales cada uno de los sujetos de estudio paso para el desarrollo de sus habilidades de pensamiento, es pertinente identificar elementos claves en este proceso.

Para el caso del desarrollo de la observación se logra identificar que dicha habilidad implica de forma inicial el contacto directo con los elementos; particularmente para jóvenes con trastorno del espectro autista que tengan discapacidad cognitiva asociada el desarrollo de la observación está directamente relacionada con la exploración y manipulación, dado que en la medida en que se le permitió a los sujetos tocar, oler, comer, manipular pudieron identificar nociones o características de los mismos.

Los indicadores que se establecieron de color, tamaño y forma permitieron igualmente afirmar que aunque los sujetos no tenían conceptualización de estos elementos, gracias al desarrollo de la observación pudieron establecer relaciones e identificar elementos similares en color o tamaño, ello además guiado por la utilización del método teacch y teniendo para los sujetos elementos de referencia que sirvieron para obtener sus respuestas.

Así el desarrollo de la observación para sujetos que tienen particularidades en su relación con los objetos, así como en la referencia conjunta y el contacto visual, implica establecer una ruta secuencial que le permita al sujeto conocer y explorar su entorno para posteriormente introducirlo a la identificación de características; para los sujetos 1 y 2 el desarrollo de la observación les permitió avanzar en el reconocimiento de elementos de color y tamaño principalmente, dado que aspectos como estados de ánimo o forma implicaban niveles de abstracción que no se lograron; sin embargo para el sujeto 3 el



desarrollo de dicha habilidad le permitió identificar detalles de los objetos o elementos dispuestos, así como estados de ánimo o emociones, lo que es clave para mejorar las relaciones interpersonales

En cuanto al desarrollo de la habilidad de descripción en población con trastorno del espectro autista y según lo observado en la valoración inicial, la propuesta pedagógica y la valoración final es pertinente precisar que aunque la descripción no implica únicamente lenguaje verbal si es una habilidad que está directamente relacionada con el desarrollo de habilidades comunicativas; para los sujetos 1 y 2 particularmente se tuvieron que realizar ajustes continuos en el tipo de instrucción asignada, opciones de respuesta, disposición del material, entre otros dado que no contaban con canales comunicativos que les permitieran expresar sus necesidades o emociones; dado lo anterior se considera que para desarrollar la habilidad de pensamiento de descripción se hace necesario complementar el acompañamiento pedagógico con elementos que les permitan desarrollar habilidades comunicativas.

En la investigación se realizó el proceso de manera simultánea lo que permitió avance en el desarrollo de la descripción, ello apoyado de fotografías, pictogramas, anticipación y refuerzo positivo como elementos que transversalizaron el proceso; en este orden de ideas el desarrollo de la habilidad de descripción para sujetos con estas características implica el reconocimiento de que dicha habilidad no se restringe únicamente al lenguaje verbal y que además puede desarrollarse pasando por procesos de señalamiento (como en el caso de los sujetos 1 y 2) hasta llegar a la formación de oraciones de algún elemento en particular.

En este orden de ideas se logra desarrollar la habilidad de descripción en los sujetos 1,2 y 3 como se muestra en la valoración final ya que en el proceso se realizaron ajustes necesarios a cada uno, especialmente de tipo comunicativo que les permitieron luego de explorar, manipular y tener contacto con su entorno( propio de la habilidad de observación) reconocer características y diferentes formas de señalarlas; este desarrollo constituye además un pilar para la expresión de sus necesidades, gustos, deseos y emociones.

Con relación al desarrollo de la habilidad de clasificación para la cual los sujetos 1 y 2 tuvieron avance significativo, se resalta como elemento importante y que fue recurrente en todas las actividades la manipulación de los objetos, así como la necesidad de trabajar inicialmente con elementos de su cotidianidad; la habilidad de clasificar implica entre otros aspectos agrupar y/o categorizar que aunque sean procesos de orden superior se lograron fortalecer en los jóvenes sujetos de estudio mediante la estructuración del ambiente y apoyados en el método teacch, en donde teniendo un modelo o punto de partida pudieron establecer criterios para agrupar diferentes elementos; estos criterios como color o tamaño principalmente no fueron conceptos que los jóvenes dominaran, pero por medio de la observación(habilidad que se trabajó inicialmente) el modelamiento y la manipulación pudieron ejecutar las diferentes actividades.

La clasificación se logra desarrollar en los sujetos 1 y 2 teniendo como eje sus necesidades y particularidades y posterior a un trabajo con relación a la observación y descripción; en este sentido pudo evidenciarse que el desarrollo de la clasificación implica potenciar previamente la observación y descripción como habilidades precursoras para clasificar.

Todo el proceso que se llevó a cabo con los jóvenes permitió identificar el proceso que se requiere para el desarrollo de habilidades de pensamiento en población con trastorno del espectro autista asociado además a discapacidad cognitiva; este desarrollo implica no solo la planeación de actividades específicas para cada habilidad sino además el reconocimiento de las necesidades particulares de cada sujeto, el contexto, sus niveles de pensamiento, habilidades comunicativas y su proceso en general.

## **RECONOCIENDO SUS PARTICULARIDADES**

El análisis del desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento que se realizó en la investigación, tuvo como eje central el reconocimiento de las particularidades de cada uno de los sujetos, reconociendo sus habilidades y dificultades a nivel cognitivo, comportamental y emocional.

### **Sujeto 1.**

El sujeto uno quien tiene 21 años y presenta comorbilidad con discapacidad cognitiva, entre otros aspectos, se caracteriza por presentar dificultades significativas en la comunicación, dado que no usa lenguaje verbal ni algún sistema alternativo de comunicación, por lo tanto la expresión de sus necesidades, deseos o emociones están mediadas por las estereotipias, entre ellas el balanceo de su cuerpo, cabeza y movimiento continuo de sus manos, así como la acción de taparse los oídos; estas características pautaron unas estrategias, adaptaciones y modificaciones en las diferentes actividades propuestas en busca del desarrollo de sus habilidades básicas de pensamiento.

El lenguaje humano es el sistema simbólico más complejo que existe; ni siquiera los lenguajes artificiales poseen la complejidad de este sistema. Se nace con la capacidad de producir y comprender este sistema complejo, pero esta circunstancia natural se ve afectada en muchas personas con trastorno del espectro autista; ello porque tienen dificultad en la abstracción de la simbología del código lingüístico, las sutilezas sociales y los diferentes cambios en la comunicación adaptados tanto a la situación como al interlocutor.

Como consecuencia de lo anterior, se reconocen las especificidades del sujeto uno en esta área, y por ello se realizan modificaciones en diferentes aspectos; en primer lugar fue necesario modificar el tipo de instrucciones que se daban, empleando palabras claves, por ejemplo en lugar de indicar “¿Dónde está la manzana roja? o ¿Cómo esta Ana?, se emplearon instrucciones sencillas como “toca manzana”, ¿está Ana alegre?, ¿está Ana triste?”, para disminuir las posibilidades de error; ante la indicación toca, fue necesario reforzar las aproximaciones sucesivas que lo llevaron a ejecutar dicha instrucción; en segundo lugar se emplearon pictogramas para mediar el proceso, reconociendo que aunque la comprensión de estos elementos requiere un proceso sistemático y organizado, con la exposición a estos se logra mediar el proceso de enseñanza y aprendizaje; en este orden de ideas se le dieron opciones de respuestas, en donde mediante el señalamiento podía elegir la respuesta a la instrucción dada.

Estas adaptaciones permitieron que las habilidades básicas de pensamiento se fortalecieran dado que en la medida en que se estableció comunicación con el joven se mejoraron aspectos relacionados con la referencia conjunta, el contacto visual y la

comprensión, elementos que resultan fundamentales en las habilidades de observación, descripción y clasificación.

En la valoración inicial, el establecimiento de pautas comunicativas resultó complejo y no se logró obtener todas las respuestas, por lo que en la propuesta pedagógica se hizo énfasis en este aspecto como elemento que transversaliza el desarrollo de las habilidades de pensamiento; así una vez establecidos los canales adecuados, las opciones en las respuestas y el reconocimiento de las claves comunicativas del sujeto, entre las que se destacan el movimiento de manos (cuando estaba contento), movimiento estereotipado de cabeza (cuando no quería continuar con la actividad), se pudo avanzar en la ejecución de las sesiones.

Así mismo, para el joven fue necesario segmentar las actividades en tiempos cortos, dado que su permanencia en las mismas no superaba los 15 minutos, por lo que fueron necesarias pausas constantes que favorecieran sus niveles de atención y motivación; para ello además fueron importantes las actividades sensoriales, en donde por medio de la manipulación de texturas, presencia de olores, diferentes pesos y sabores el joven encontraba atractivo el espacio y la propuesta a desarrollar.

El material concreto por su parte, resultó para el sujeto uno el elemento central dentro del desarrollo de sus habilidades de pensamiento, pues por medio de la exposición controlada a los diferentes estímulos, objetos, frutas, juguetes, entre otros, pudo interactuar, explorar, conocer y de forma estructurada establecer relaciones, observar, clasificar, organizar y mejorar su proceso cognitivo.

En la valoración final, se evidenció como el joven tuvo avance en el desarrollo de sus habilidades básicas de pensamiento, con una diferencia promedio de 0,235 (23,5%) con respecto a la valoración final.

## **Sujeto 2.**

Particularmente el sujeto 2, quien tiene 20 años es un joven que está a cargo de Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y hace parte de una modalidad llamada internado, en la cual recibe apoyo a sus necesidades básicas como alimentación, vestido y cuidados de salud pero no hay acompañamiento pedagógico ni terapéutico; el joven presenta trastorno del espectro autista siendo comorbido con discapacidad cognitiva, además epilepsia y dificultades motoras, por lo que requiere apoyo para todas sus actividades, comparte características similares al sujeto uno, específicamente en sus niveles comunicativos pues no cuenta con ningún sistema de comunicación establecido, empleando principalmente la acción de arañar para expresar sus emociones o necesidades, al igual que el agachar la cabeza para solicitar afecto.

Dado lo anterior, dentro del proceso llevado a cabo fueron necesarias adaptaciones con relación a los medios de comunicación y al material de trabajo; en cuanto a la comunicación se empleó igual que con el sujeto uno, la modificación en el tipo de instrucciones que se daban, empleando palabras claves, como “toca”, “dame” en lugar de dar instrucciones largas y que implicaban la identificación de criterios de tamaño, forma, color, posición, entre otros; ello además mediado por el reforzamiento de aproximaciones sucesivas, en las cuales el sujeto con solo pasar la mirada por los objetos obtenía un

refuerzo positivo, que para este caso en particular fue acariciar su cabeza y prestarle la tablet con el juego sonajero (descrito en párrafos anteriores).

Siguiendo a Koegel, Russo y Rincover (1977), existen unas condiciones necesarias para mejorar las situaciones de enseñanza/aprendizaje, entre ellas se destaca que las instrucciones, consignas y estímulos discriminativos deben ser: discriminables para el sujeto, apropiadas a la tarea, consistentes de unos ensayos a otro, ininterrumpidas, presentadas solo después de asegurar la atención del sujeto; así mismo destacan que las ayudas deben ser eficaces para evocar las respuestas correctas; en cada ensayo la respuesta debe ser, por lo menos, tan correcta como la del ensayo precedente; las consecuencias deben ser inmediatas, apropiadas, claras, consistentes y efectivas; finalmente especifican que cada ensayo debe tener un principio y final claros y ser precedido y seguido por un intervalo de inter-ensayos.

Así pues, para el desarrollo de habilidades de pensamiento en el sujeto dos el reforzamiento positivo constituyó un elemento circundante y que acompañó todo el proceso; igualmente se segmentaron las tareas en pequeños pasos, así como lo plantea las técnicas de ensayo discreto; el “entrenamiento por ensayos discretos” es una metodología específica utilizada para potenciar el aprendizaje. Es un proceso de aprendizaje para desarrollar habilidades cognitivas, de comunicación, juego, sociales y de vida diaria, cada uno de estos pasos se reforzó de inmediato buscando aumentar la probabilidad de que dicha respuesta se repitiera.

En cuanto al material empleado, para el sujeto dos fue importante la identificación de su constante búsqueda sensorial que lo llevaba a morder todos los objetos, por lo que se

evitaron aquellos que pudieran ser tóxicos o que pudiesen generar ahogamiento en el joven; esta búsqueda constante de sensaciones se trabajó mediante las pausas sensoriales, en donde el joven podía manipular diferentes texturas, olores, colores y exponer de forma controlada al cerebro a estímulos relacionados con sus canales sensitivos.

En cuanto al desarrollo de sus habilidades de pensamiento, se encontró una diferencia entre la valoración inicial y la final de un 0,377 (37,7%), lo que evidencia que las estrategias empleadas permitieron el fortalecimiento de la observación, descripción y clasificación.

### **Sujeto 3**

El sujeto tres Presenta características diferentes en relación con los sujetos 1 y 2; el joven tiene 21 años y a nivel comunicativo tiene habilidades que permiten su interacción con el entorno, hace uso del lenguaje verbal, aunque aún es de tipo egocéntrico y ecolalico, particularmente en el joven es recurrente la aparición de un lenguaje repetitivo que tiene siempre las mismas preguntas y estructura, ello además incide en sus niveles de atención.

Igualmente entre las características comunicativas del joven, hubo ausencia de pautas de expresión emocional correlativa (intersubjetividad primaria), atención conjunta y actividad mentalista, falta de interés por las personas y de atención a ellas, lo que según Riviere, (1977), sería el nivel uno dentro de los trastorno de las pautas de relación afectiva y para atribuir mente e inferir los estados mentales de las personas.

Como consecuencia de ello fueron necesarias adecuaciones a nivel comunicativo que permitieran establecer vías efectivas en este proceso, pues en muchas ocasiones para el



joven, el interlocutor no lograba ser activo y únicamente participaba al escuchar su discurso estereotipado ; así, dentro de la valoración inicial, la propuesta pedagógica y la valoración final fue necesario fortalecer aspectos como la regulación gestual, el contacto visual, ello por medio de los pictogramas y señales visuales, entre ellas la estructuración del espacio, la organización del material, entre otros componentes que le indicaban al joven lo que se iba a realizar y por ello controlaba su discurso repetitivo.

El sujeto tres, por tanto evidenció una dificultad en la Teoría de la Mente, la cual se halla en la base de la inteligencia narrativa, interpersonal o emocional (Riviere y Núñez, 1996); ser hábiles mentalistas le permite al sujeto entre otras cosas, tener sensibilidad hacia los sentimientos de las personas; ser capaces de tener en cuenta lo que la otra persona cree, sabe o ignora, por esta razón con el joven fue necesario de forma consistente, explicarle de verbalmente y por medio de pictogramas las actividades que se estaban realizando, además de ello ser explícito mediante las imágenes de cuando la docente estaba disgustada o a gusto con su comportamiento, dado que pocas veces comprendía los gestos faciales

En cuanto al material empleado, no fue necesaria ninguna adecuación específica dado que en todo el proceso, el joven manipuló e interactuó con los diferentes estímulos sin dificultades significativas.

El desarrollo de las habilidades de pensamiento del joven tanto en la valoración inicial como en la final no presentó diferencias que permitieran evidenciar de forma cuantitativa el proceso; sin embargo es importante mencionar, que el joven mejoró en dichas habilidades, logrando identificar un número de aproximadamente 5 características

en objetos, animales o personas, estableciendo además relaciones en cuanto a sus diferencias y semejanzas, agrupando por clases y jerarquizando.

Sin embargo se evidenció, que aunque sus habilidades de pensamiento a nivel concreto e icónico presentan un buen desarrollo, ello mediado por su proceso comunicativo, a nivel simbólico hay dificultades para dar respuesta especialmente en la habilidad de clasificación y las sesiones correspondientes a este nivel no fueron suficientes para evidenciar avances.

### **PRINCIPIOS DE INTERVENCIÓN**

Los diferentes resultados obtenidos dentro del proceso de investigación, permiten relacionar los principios de intervención de los diferentes modelos descritos y la propuesta pedagógica PENSANDHOTE; entre ellos se destacan:

#### **Enseñanza estructurada**

Dentro de la propuesta pedagógica, se tomaron como referentes aspectos relacionados con la enseñanza estructurada para el desarrollo de las 27 sesiones, respondiendo a los planteamientos de Riviere (1977) quien expuso que es necesario dentro de la intervención definir los niveles de estructura y predictibilidad ambiental para que el desarrollo se produzca.

En este orden de ideas se emplearon elementos del método teacch, mediante el uso de estrategias visuales para orientar a los jóvenes (estructura de la sesión, del material y de la agenda) en las diferentes actividades propuestas; el tener un ambiente estructurado le permitió a los jóvenes anticipar las actividades y con ello disponerse a las mismas.

La organización del espacio, durante las sesiones mantuvo el mismo orden, agenda visual en la pared acompañada de pictogramas, material organizado en cajas en la mesa y dos sillas para trabajar, ello partiendo de que la información visual no solo proviene de las fotos o pictogramas, sino que el ambiente en general provee información al joven que le indica de forma concreta las actividades a realizar. Siguiendo Riviere (1984),

“ La necesidad de proporcionar a los niños autistas ambientes estructurados, predecibles y contextos directivos de aprendizaje, está ampliamente justificada- y cuanto más grave es el autismo o más severo el retraso que lo acompaña- en la investigación sobre la enseñanza a niños con autismo”.

En este orden de ideas, la enseñanza estructurada favoreció el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento en los tres jóvenes, en la medida en que al trabajar en un entorno organizado, con una rutina estructurada y la introducción paulatina de cambios y demandas aumentó sus niveles de atención y mediante la observación identificaban lo que debían hacer, generándoles tranquilidad y confianza.

La implementación de la enseñanza estructurada, favorece además el establecimiento de relaciones temporales de antes – durante - después ; igualmente se proporcionan niveles de seguridad pues mediante la información visual y organización se les indica que se espera de ellos; proporcionar apoyos visuales, favorece la estructuración interna, se reducen en forma considerable los niveles de ansiedad e inseguridad que pueden llegar a presentar ante un ambiente caótico y poco predecible para ellos.

Particularmente la enseñanza estructurada para el desarrollo de habilidades de pensamiento, resulta elemento transversal ya que al organizar el espacio, materiales, instrucciones, entre otros aspectos se anticipa el pensamiento hacia nuevos aprendizajes.

### **Segmentación en momento concreto, icónico y simbólico.**

Aunque la bibliografía abordada no es específica en describir los momentos en los cuales se pueden segmentar las actividades para el desarrollo de habilidades de pensamiento, si hay evidencia en que es necesario una valoración cuidadosa de los requisitos y significados evolutivos de los objetivos y procesos de aprendizaje que se piden del sujeto, Riviere (1984).

Como consecuencia de ello, dentro del proceso de investigación se aludió a tres momentos relacionados con los niveles de pensamiento, empleando materiales concretos, icónicos y simbólicos, ello para determinar cuáles elementos resultaban favorecedores para el desarrollo de las habilidades de pensamiento.

En este orden de ideas y al reconocer las características cognitivas de los jóvenes, la propuesta pedagógica planteó actividades que pudieran responder a dichas características, empleando objetos como frutas, muñecos, pelotas, así como fotografías y pictogramas; la segmentación de las sesiones según dichos niveles (concreto, icónico y simbólico), permitió identificar que, al emplear material concreto los jóvenes establecen con mayor facilidad interacción con los elementos dispuestos, facilitándose con ello la exploración, observación y manipulación.

Este tipo de organización de las sesiones permitió además identificar que para el desarrollo de habilidades de pensamiento resulta fundamental conocer el perfil cognitivo de los sujetos con los cuales se realizará la intervención, porque de ello depende la elección del material, el tipo de instrucciones dadas, la estructuración de la sesión, entre otros elementos que inciden en el proceso de aprendizaje.

Es así como plantear actividades que respondan a diferentes niveles de pensamiento dependerá directamente del perfil cognitivo de los sujetos con los cuales se trabaje, ello respondiendo a las particularidades de cada persona, y reconociendo que manifestarán habilidades y destrezas, así como dificultades de una manera única y por tanto el proceso de intervención debe orientarse a la especificidad de cada sujeto.

Segmentar las sesiones, permitió que los jóvenes accedieran a la información por diferentes canales, de una forma organizada y secuenciada, pasando por sus diferentes sentidos y permitiendo tener diferentes experiencias; particularmente en cada sesión, los jóvenes estaban en contacto con material concreto, así como con fotografías y pictogramas en los cuales se establecía la agenda; esta diversidad de material presentada a los jóvenes facilitó no solo el desarrollo de habilidades de pensamiento sino además mejorar los procesos de comunicación y control de comportamientos disruptivos en ellos e igualmente anticiparles las diferentes actividades.

### **Sistema de comunicación**

La comunicación es una prioridad en los procesos de intervención ya que se trata de una habilidad fundamental para facilitar el acceso al aprendizaje, por esta razón dentro de los aspectos importantes que debe tener en cuenta una propuesta pedagógica para el

desarrollo de habilidades de pensamiento es el establecimiento de canales de comunicación con los sujetos.

En este orden de ideas, es necesario conocer las características comunicativas de las personas con quienes se va a trabajar, para establecer las pautas en cuanto al tipo de instrucciones, materiales y otros aspectos.

Los jóvenes con quienes se realizó la investigación presentan características específicas en su proceso comunicativo; los sujetos uno y dos no contaban con algún sistema de comunicación, por lo que inicialmente en el proceso de intervención fue necesaria la identificación de sus claves comunicativas, esto era, por ejemplo que balancear la cabeza(para el sujeto 1), era señal de desagrado, mientras que mover repetitivamente sus manos era una manifestación de alegría; mientras que arañar (para el sujeto 2), era su manifestación de desagrado.

En este orden de ideas, fue necesario el establecimiento de pautas de base para la comunicación, entre ellas la referencia y atención conjunta, las cuales se trabajaron haciendo uso del refuerzo positivo y el encadenamiento, con lo que se lograron avances en este aspecto, ya que los jóvenes observaban los objetos, centaban su atención en las actividades y participaban activamente.

Para lograr dicho proceso, fue necesario realizar diferentes adaptaciones en cuanto al tipo de instrucciones dadas, se redujeron la cantidad de palabras usadas, se emplearon fotografías y pictogramas para que pudieran elegir respuestas y se reforzó cada intento comunicativo de los jóvenes.

Dentro de los objetivos de la investigación, la comunicación no era uno de ellos, sin embargo durante todo el proceso se evidenció que si no se fortalecían habilidades comunicativas difícilmente se podrían desarrollar habilidades de pensamiento, ya que no existía un canal de intercambio y de regulación.

Las sesiones realizadas (27), no fueron suficientes para instaurar en los jóvenes un sistema de comunicación (tampoco era el centro del proceso), sin embargo se abordaron elementos importantes que permitieron el aprendizaje; el primero de ellos el reconocimiento de que cada sujeto tenía algo que comunicar, es decir, que desde sus propias necesidades (quererse ir del lugar, querer algún objeto del espacio, entre otras) se abordó a los jóvenes para indicarles formas de expresar dichas necesidades, tocar en lugar de arañar, señalar alguna imagen; el segundo fortalecer la relación con el otro, esto hace referencia a que por medio de refuerzos verbales, afectivos y con estímulos como la tablet, se le indicó a los jóvenes que establecer canales de comunicación con la docente

Al reconocer por tanto las características comunicativas de los jóvenes y establecer estrategias para mejorar dicho proceso, se lograron avances en la obtención de sus respuestas y en el desarrollo de sus habilidades de pensamiento, por lo que resulta elemento clave dentro de los procesos de intervención.

### **Técnicas conductismo**

Los programas y técnicas de modificación de conducta han sido consideradas como estrategias científicas altamente eficaces en la intervención, tanto de conductas disruptivas de índole (social, afectiva o cognitiva), como en el establecimiento de aquellas otras que permiten mejorar el aprendizaje. La base teórica de estas técnicas se encuentra en la

psicología del aprendizaje desde la que se destacan las aportaciones del «enfoque conductista y del enfoque cognitivista» (Palomero y Fernández, 1994; Campos y Muñoz, 1999; Muñoz y Campos, 1999).

Bajo esta perspectiva y reconociendo que las técnicas relacionadas con el conductismo resultan efectivas para los procesos de intervención en población con trastorno del espectro autista, dentro de la propuesta pedagógica se hizo de uso de elementos propios de estas técnicas pero no se aplicaron de manera estricta dado que no se contaba con el tiempo que ello implica ni con profesionales expertos en dichos métodos

Una de estas técnicas fueron las aproximaciones a la respuesta correcta, relacionadas con el moldeamiento y el encadenamiento; el moldeamiento de la conducta es una técnica especialmente efectiva cuando se intentan instaurar conductas como alimentación, lenguaje, comunicación (Smith y Simpson, 1994), habilidades motoras básicas y conductas académicas como atención, estudio y hábitos de convivencia en el aula tales como preguntar, salir ordenadamente, etc. (Haring y otros, 1969). Esta técnica combina la utilización del reforzamiento positivo con la extinción operante. Consiste en dividir la secuencia de acción que conduce a la conducta deseada (tocar una foto) en pequeños pasos. Los refuerzos se administran según las acciones se van aproximando más a la conducta final, ignorando progresivamente los refuerzos contingentes a los pequeños pasos, conforme la conducta se va instaurando. El moldeamiento de una conducta se consigue (Palomero y Fernández, 1994) definiendo claramente la conducta final; así cuando se tenía como objetivo que los jóvenes señalaran o tocaran algún elemento, se reforzaba poco a poco cada aproximación



Por otra parte se hizo uso de la técnica del modelado de conducta, la cual se basa en la teoría del aprendizaje por observación propuesta por Bandura (1987). Según esta teoría, el comportamiento de los modelos y las consecuencias que éstos obtienen guiaría la del observador en circunstancias parecidas. Si las consecuencias observadas en el modelo son positivas servirán reforzadores vicarios para el observador y si, por el contrario, son negativas o desagradables, dichas consecuencias guiarían al observador para saber qué es lo que no tiene que hacer si no desea obtener las mismas consecuencias. Por tanto, la observación de una determinada conducta no sólo va a permitir que el observador la aprenda, sino que además va a activar un conjunto de mecanismos mentales que van a posibilitar que el sujeto simbolice mentalmente las consecuencias que se derivarían de esa conducta si llegara a ejecutarla, (Granado, 2002); esta técnica empleada principalmente para las acciones de guardar, ordenar, distribuir elementos relacionadas con la habilidad de clasificar.

Finalmente dentro del proceso se hizo uso de la técnica de reforzamiento de la conducta, en donde se defiende que las probabilidades que una determinada conducta tenga lugar dependerá básicamente de las consecuencias que ésta tenga para el individuo. Una conducta disminuye o se intensifica en función de las consecuencias que tenga; en este aspecto resultaron como reforzadores potentes las caricias, la tablet, expresiones como “!muy bien!”, “dame 5”.

Al emplear estas técnicas de forma controlada y organizada en la propuesta pedagógica se obtuvieron respuestas en las diferentes actividades propuestas, disminuyendo al mismo tiempo comportamientos como arañar, salir del aula, morder entre otras que alteraban la dinámica de la intervención.

Es así como reconociendo los aportes desde las diferentes disciplinas y modelos relacionados con la intervención para la población con trastorno del espectro autista, se relacionan dentro de la propuesta pedagógica PENSANDHOTE para el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento, basada en que dada la amplitud del espectro no existe una única técnica o modelo pero si deben considerarse unos principios de intervención que respeten las características propias del espectro.

## CONCLUSIONES

- El desarrollo de habilidades de pensamiento en población con trastorno del espectro autista resulta ser un proceso que permite la movilización de procesos cognitivos que responden a las necesidades y capacidades de los sujetos; este desarrollo según lo evidenciado en las diferentes sesiones de la propuesta pedagógica se da de forma gradual y su proceso depende del nivel de pensamiento de los sujetos.
- El desarrollo de la observación para sujetos que tienen particularidades en su relación con los objetos, así como en la referencia conjunta y el contacto visual, implica establecer una ruta secuencial que le permita al sujeto conocer y explorar su entorno para posteriormente introducirlo a la identificación de características; particularmente para jóvenes con trastorno del espectro autista que tengan discapacidad cognitiva asociada el desarrollo de la observación está directamente relacionada con la exploración y manipulación, dado que el contacto directo con los objetos facilita la identificación de características de los mismos.
- El desarrollo de la habilidad de descripción en población con trastorno del espectro autista está directamente relacionado con el desarrollo de habilidades comunicativas, reconociendo que no solo el lenguaje verbal puede ser un canal comunicativo efectivo pero que si es necesario establecer formas para expresar el pensamiento; para ello es necesario el uso de herramientas como fotografías, pictogramas u objetos concretos que permitan al sujeto reconocer características, establecer relaciones y construir su significado.
- Para el desarrollo de la habilidad de clasificación, la cual implica elementos de categorización, agrupamiento entre otros, el establecimiento de referencias o modelos para los jóvenes resultó un elemento clave que les permitió identificar por cual criterio debían

establecer las relaciones; en este sentido el modelamiento se constituye como un factor clave para el desarrollo de dicha habilidad.

- El desarrollo de habilidades de pensamiento no se restringe a la formación de conceptos o nociones como color, tamaño o forma, dado que se logró evidenciar que aun en ausencia de dichos conceptos puede desarrollarse la observación, descripción y clasificación; por lo anterior el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento no constituye un elemento únicamente escolar y por tanto es útil en cualquier ciclo vital.
- Para el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento es necesario seguir una secuencia en donde por medio de diferentes estrategias o actividades se vayan implicando nuevas habilidades, de esta forma hay un avance gradual según el sujeto responda.
- La intervención pedagógica para desarrollo de habilidades de pensamiento en población con trastorno del espectro, es un proceso necesario en la adquisición de elementos claves para la vida diaria, entre ellos la interacción, el reconocimiento del entorno, la organización, comunicación y la conceptualización, habilidades que pueden ser consideradas de orden superior y que por ello requieren bases sólidas en procesos como la observación, descripción y clasificación. En este orden de ideas, enfocar los procesos de acompañamiento pedagógico en el desarrollo de estas habilidades podría convertirse en pieza clave en los procesos de aprendizaje de la población con trastorno del espectro autista, dado que amplía el panorama de los aspectos cognitivos que son recurrentes en la intervención como lo son la teoría de la mente, la coherencia central y la flexibilidad, que si bien son aspectos que deben reconocerse y fortalecerse pueden estar mediados al mismo tiempo por estrategias orientadas a potenciar habilidades de pensamiento.



- Las técnicas relacionadas con el conductismo, tales como el encadenamiento, el refuerzo positivo y el modelamiento, resultan ser modelos avalados por la comunidad científica, altamente eficaces en la intervención, tanto de conductas disruptivas de índole (social, afectiva o cognitiva), como en el establecimiento de aquellas otras que permiten mejorar el aprendizaje; estas por tanto favorecen el desarrollo de habilidades de pensamiento en la medida en que se constituyen como herramientas metodológicas para la instauración de nuevos aprendizajes, reconociendo además la importancia de la organización del ambiente en el aprendizaje del sujeto, y partiendo de que dicho aprendizaje ha tenido lugar cuando se observa la existencia de cambios permanentes en el comportamiento del individuo provocados por la interacción de éste con su entorno físico y social, por lo que resulta clave para el educador ser un excelente observador para identificar con claridad las causas de la aparición o no de comportamientos o habilidades en los sujetos
- Para el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento la aplicación de ensayos discretos resulta efectiva, dado que permite disminuir la aparición de errores y aumentar la posibilidad de adquirir nuevas habilidades; ello mediante la contratación de un refuerzo que sea potente, para este caso la tablet, la presentación del estímulo discriminativo y la consecuencia; con estos elementos se logra tener control sobre el proceso y conocer exactamente la causa de las respuestas de los jóvenes.
- La estructuración del ambiente emerge como un elemento favorecedor del desarrollo de habilidades de pensamiento; es así como los procesos de intervención deben evidenciar organización y estructura; Es muy importante que los educadores tengan como prioridad hacer del salón de clases un lugar donde se está bien, esto significa planear tanto los contenidos, presentación de las clases, organización de los grupos (estructura), como la

disposición física del aula, el orden y la limpieza. De esta forma se establece un ambiente de aprendizaje óptimo, con un mínimo de restricciones, esto es en el que los sujetos de aprendizaje tengan acceso a los espacios, materiales y herramientas dispuestas en el espacio. Un sistema de manejo efectivo tiende a eliminar las restricciones y el control externo a medida que el estudiante desarrolla su capacidad de autorregulación.

- Un diseño físico planeado y dispuesto según los objetivos de clase, la actividad a realizar y las características de los estudiantes influyen en el involucramiento y participación de los mismos; por tanto el educador debe diseñar el ambiente físico del salón con el objetivo de poder supervisar la clase, los asientos deben estar dispuestos de manera que faciliten la atención y minimicen las distracciones e igualmente tener en cuenta que la ubicación del mobiliario debe centrarse en función tanto del buen desempeño de los estudiantes, como de oportunidades de socialización y comunicación con otros.
- Dentro de los aspectos importantes en el diseño de propuestas pedagógicas es necesario estructurar con anterioridad la disposición de los materiales requeridos, los cuales deben estar listos previo al inicio de las sesiones. Esta organización permite la predictibilidad y organización necesarias para aumentar niveles de atención y disminuir comportamientos inadecuados
- Cada sujeto tiene su propio ritmo de aprendizaje, por lo cual resulta fundamental para el desarrollo de habilidades de pensamiento establecer objetivos individuales y específicos para cada caso, ello reconociendo su particularidad, y además posibilitando el control de sus avances con relación a su proceso y no con relación a un par.
- En el proceso de enseñanza de habilidades de pensamiento la segmentación de tareas resulta efectiva en los casos en que los sujetos tengan dificultades en la permanencia o



cuando los aspectos que se estén trabajando sean de difícil comprensión para el sujeto, por lo que se puede dividir en pasos pequeños, lo cual disminuye el error y poco a poco el sujeto se verá con mayor capacidades para avanzar.

- El uso de herramientas tecnológicas como la tablet o celular favorecen el proceso de intervención pedagógica, pudiéndose emplear como reforzador positivo o incluso como material de trabajo; ello respondiendo a la motivación que genera, la versatilidad, un y la posibilidad de adaptación y personalización de contenidos, igualmente , ofrece un entorno y una situación controlable, presentan una estimulación multisensorial, fundamentalmente visual que hacen que sea útil para la intervención de la población con trastorno del espectro autista; la tecnología entonces
- La observación siendo considerada una habilidad que se desarrolla de forma natural en la mayoría de los sujetos, resulta en ocasiones afectada en la población con trastorno del espectro autista, ello por dificultades específicas en referencia conjunta, contacto visual, y en general por la interacción con el entorno; en este orden de ideas, se constituye como un pilar dentro de los procesos de intervención, dado que al desarrollar capacidad para observar, identificar detalles, elementos del entorno, personas, entre otros aspectos, se abren posibilidades para aprender; es así como el desarrollo de la habilidad de observar en población con TEA implica reconocer que aunque hay características propias del diagnóstico, el proceso de observación puede ser mediado y orientado con diferentes estrategias.
- La descripción es la habilidad que demanda mayores competencias comunicativas, las cuales permiten regular el pensamiento, establecer relaciones, identificar y nombrar características de forma clara y detallada y para ello implícitamente debe existir un medio



para comunicar; sin embargo, la no existencia de un sistema de comunicación no impide que se desarrolle dicha habilidad, sino que implica generar estrategias que posibiliten la comunicación y la interacción; se pueden retomar por tanto elementos del sistema por intercambio de imágenes, que implica unos pasos específicos, como el intercambio físico, Aumentar la espontaneidad, discriminación de la figura, estructuración de la frase, responder ¿qué quieres?, respuestas y comentarios espontáneos y evidencia la importancia de generar intención comunicativa; el uso de reforzadores positivos en este componente que sean motivantes para los jóvenes resulta igualmente un elemento que transversaliza la comunicación y permite establecer empatía e incluso referencia conjunta, aspectos importantes dentro de la interacción. La garantía de éxito del uso del sistema por intercambio de imágenes, es la enseñanza del uso de los símbolos para comunicarse, más allá de invadir el ambiente con algunos dibujos.

- El pensamiento constituye un conjunto de habilidades, por lo que se puede plantear que se puede aprender y por consiguiente enseñar, y por esta razón puede avanzar, desarrollarse y mejorar partir de la práctica en situaciones adecuadas y esta idea no excluye a la población en situación de discapacidad sino que implica comprender que si una habilidad es un conjunto de procedimientos que se aprenden y le permiten al sujeto ser competente y que implica rutinas cognitivas, la población con TEA aunque tengan características específicas en sus procesos cognitivos tiene la capacidad para desarrollar y mejorar sus procesos de pensamiento
- Es necesario para el desarrollo de habilidades de pensamiento en población con trastorno del espectro autista, la identificación de las características específicas de dicho diagnóstico, pero al mismo tiempo se deben reconocer las particularidades de cada sujeto, sus habilidades y dificultades para establecer criterios claros de intervención ajustados a cada





situación. En esta línea de ideas, resulta importante mencionar que aunque las personas con trastorno del espectro autista comparten características similares, no se pueden determinar elementos únicos para su intervención, ello como consecuencia de su historicidad, contexto, edad e incluso la posible comorbilidad que puedan presentar con otros trastornos.

- Aunque la bibliografía relacionada con los modelos de intervención, refiere como único método con validez científica aquellos relacionados con el análisis aplicado de conducta, sus siglas en inglés ABA, existen métodos como el TEACCH que favorecen el desarrollo de habilidades de pensamiento desde sus bases de estructuración y organización del ambiente, que le permiten al sujeto conocer que va a realizar, identificar los pasos a seguir, y con ello aumentar niveles de independencia y autonomía; el método teacch particularmente resultó pieza clave en el desarrollo de la habilidad de clasificación, permitiéndole a los sujetos identificar desde las claves visuales, para formar conjuntos, establecer relaciones y agrupar las clases; en este sentido dentro del proceso se evidencia que los diferentes métodos o modelos de intervención resultan válidos, siempre y cuando respondan a las necesidades y particularidades de cada sujeto.
- Para el desarrollo de habilidades de pensamiento en población con trastorno del espectro autista, el uso de determinado material incide directamente en el proceso de aprendizaje, ello evidenciado en los tres momentos establecidos en el proceso investigativo (concreto, icónico y simbólico), en los cuales se logra determinar que el material concreto favorece el desarrollo de las habilidades, dado que por lo general las personas con trastorno del espectro autista pueden procesar mejor la información que ha sido conocida; en este sentido, dentro del material que resultó efectivo dentro del proceso se resaltan los manipulativos, esto son, pelotas, muñecos, frutos, dado que permiten vivenciar y/o



comprobar situaciones; así mismo como material significativo se resaltan además las imágenes puesto que permiten volver concreto los elementos que se están enseñando.

- En el uso de información visual para la población con TEA, es necesario tener en cuenta que el proceso debe ser estructurado y organizado para garantizar el acceso de las personas a este tipo de información; elegir el material más adecuado depende directamente de la edad y el nivel de abstracción de cada persona; por tal motivo el uso de pictogramas, fotografías u otros elementos depende directamente de las necesidades de cada sujeto.
- El contexto en el que se desenvuelvan las personas con trastorno del espectro autista incide directamente en el desarrollo de sus habilidades de pensamiento, así como los diferentes estímulos a los cuales hayan estado expuestos durante su vida; particularmente los tres sujetos de la investigación habían tenidos pocas experiencias de intervención pedagógica por lo que fue necesario generar hábitos y rutinas que generaran ambiente de confianza.
- Los resultados obtenidos generan conocimiento valioso en el campo de la educación, la pedagogía y la psicología, teniendo en cuenta que la elección de las habilidades de pensamiento apunta al reconocimiento de la didáctica como un proceso transformador, no solo de procesos cambiantes en la construcción de nuevos conocimientos, sino además de desarrollo de propuestas pedagógicas que movilicen los procesos de inclusión en un aula de clase

## RECOMENDACIONES

- Los estudios relacionados con las habilidades de pensamiento y la población con trastorno del espectro autista son escasos, por tal motivo esta investigación permite dilucidar el amplio campo que se encuentra en dicha relación y pueden emerger nuevas investigaciones en este campo, relacionadas con procesos de intervención, perfiles cognitivos, desarrollo de pensamiento en población con autismo, que permitan ampliar la mirada respecto a las habilidades de pensamiento y el autismo.
- Se hace necesario que los procesos de acompañamiento pedagógico que se realicen con personas con trastorno del espectro autista permitan a los sujetos con dicho diagnóstico generalizar y hacer transferencia de los aprendizajes, y específicamente las habilidades básicas de pensamiento dado que estas permiten, fortalecer aspectos como la interacción, referencia conjunta, comunicación, elementos fundamentales para la adquisición.
- Aunque los temas relacionadas con análisis funcional de la conducta son propias del área de psicología, resulta imperante que los docentes que trabajen con población con trastorno del espectro autista tengan dominio conceptual de estos elementos, abordando aspectos como el condicionamiento operante, ensayo discreto y demás elementos del análisis funcional de la conducta desde su saber pedagógico y desde una mirada interdisciplinar del proceso.
- Basados en los resultados de la investigación, en la cual se evidenció avance en el desarrollo de habilidades de pensamiento en los tres sujetos con quienes se realizó el acompañamiento pedagógico, emerge la posibilidad de ampliar el número de sujetos para contrastar los resultados y efectividad de la propuesta pedagógica PENSANDHOTE.
- Reconociendo que el acompañamiento pedagógico para personas con trastorno del espectro autista debe abordar todo el ciclo vital, se hace necesario hacer énfasis en estrategias

efectivas para población adulta, que reconozcan sus necesidades particulares y posibilite el continuo desarrollo de habilidades de pensamiento, y más aún cuando son como en el caso de los tres sujetos de investigación, adultos que han tenido poco contacto con intervenciones pedagógicas.

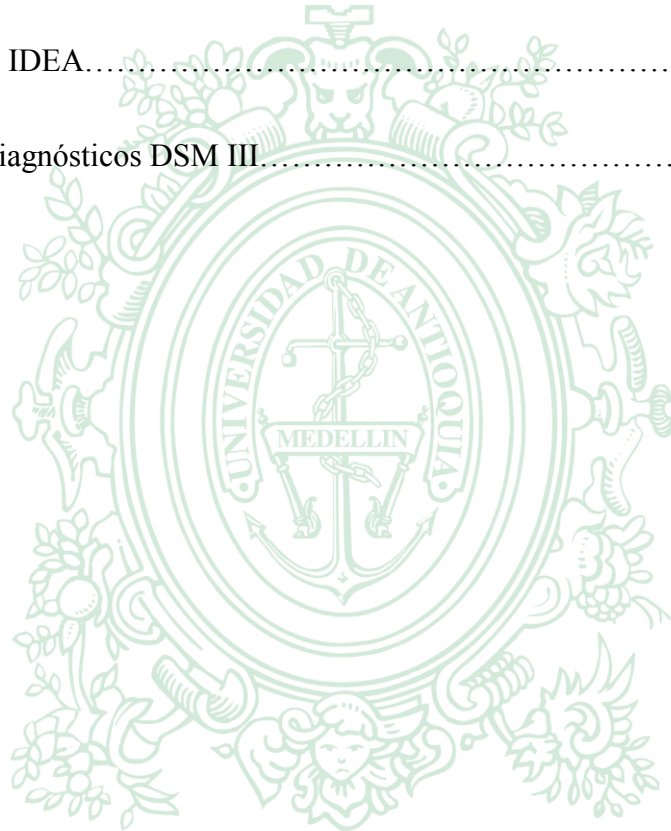
- Para el desarrollo de habilidades de pensamiento en población con trastorno del espectro autista se recomienda hacer análisis detallado del tipo de material, teniendo en cuenta aspectos como los niveles de abstracción de los sujetos, su perfil sensorial, es decir, que elementos los pueden estimular visualmente, qué tipo de sonidos les incomodan, que texturas les agradan o disgustan, entre otros, para favorecer la efectividad en la intervención.
- Dentro del ámbito educativo resulta necesario reconocer que es necesario trascender las esferas del conocimiento en aras de realizar procesos de transformación, incentivando el papel del maestro y la capacidad instalada de modificar el currículo, convencidos de que si se aprende a pensar con la potenciación de las habilidades del pensamiento.

**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Niveles de gravedad del trastorno del espectro autista (DSM-5, 2014, p. 52).....	12
Tabla 2. Valoración de tratamientos.....	42
Tabla 3. Inventario IDEA.....	49
Tabla 4: criterios diagnósticos DSM III.....	50



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

## BIBLIOGRAFÍA

Artigas, J. (2000). *Aspectos neurocognitivos del síndrome de Asperger*. Revista de Neurología clínica, 1, 34-44.

Aspeger, H. (1997). *psicopatía\_autista\_en\_la infancia*.

Bados López, A., & García Grau, E. (2008). *Eficacia y utilidad clínica de la intervención en psicología clínica*.

Báez Alcaíno, J., & Onrubia Goñi, J. (2015). *Una revisión de tres modelos para enseñar las habilidades de pensamiento en el marco escolar*. Perspectiva Educativa, 55(1), 94-113

Bandura, A. (1987). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Madrid: Alianza.

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1986). *Mechanical, behavioural and intentional understanding of picture stories in autistic children*. British Journal of developmental psychology, 4(2), 113-125

Belinchón Carmona, M., Boada Muñoz, L., García de Andrés, E., Fuentes Biggi, J., & Posada de la Paz, M. (2010). *Evolución de los estudios sobre autismo en España: publicaciones y redes de coautoría entre 1974 y 2007*. Psicothema, 22(2).

Careaga, I. G. (2009). *Evaluación de la eficacia de las intervenciones psicoeducativas en los trastornos del espectro autista*. Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto de Salud Carlos III.

Cruz, E. E. O., Guerrero, F. A., Aguilar, A. R., García, R. L., & Medina, G. M. (2013). *Evaluación de las funciones cognitivas en niños con trastornos del espectro autista*. Neuropsicología Latinoamericana, 5(4).

Cuxart, F., i Ballabriga, J., & del Claustre, M. (1998). *Evolución conceptual del término 'autismo'*. Revista de Historia de la Psicología., 19(2-3), 0369-389.

De los Trastornos, G. D. E. (2006). *del Espectro Autista del Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo, España. Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista*. Rev Neurol, 43(7), 425-438.

Echeverry, I. G. (2010). *Ciencia Cognitiva, Teoría de la Mente y autismo*. Pensamiento psicológico

Gallagher, H. L., & Frith, C. D. (2003). *Functional imaging of 'theory of mind'*. Trends in cognitive sciences.

García Herrero, L. (2014). *Trastorno del Espectro Autista en un aula de Educación Especial durante la etapa de Infantil: propuesta de intervención.*

Howlin, P. (2008). *¿ Se puede ayudar a los niños con trastornos del espectro autista a adquirir una «teoría de la mente»?.* Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, 28(2), 74-89.

Jordan, R. (2012). *Autismo con discapacidad intelectual grave, guía para padres y profesionales .* Madrid: Ávila.

Lara Correa, D. L., Utria Rodríguez, O., & Ávila-Toscano, J. H. (2012). *Factores de riesgo pre, peri y postnatales asociados al género en niños y niñas con autismo.* International Journal of Psychological Research, 5(2).

Lucero, S. E. (2009). *Las habilidades básicas de pensamiento en el desarrollo humano.* Revista UNIMAR, 59-64.

Matos, M. D. L. A., & Mustaca, A. E. (2005). *Análisis comportamental aplicado (ACA) y trastornos generalizados del desarrollo (TGD): su evaluación en Argentina.* Interdisciplinaria, 22(1), 59-76.

Mebarak, M., Martínez, M., & Serna, A. (2009). *Revisión bibliográfica analítica acerca de las diversas teorías y programas de intervención del autismo infantil.* Psicología desde el Caribe, (24), 120-146.

Ministerio de Educación Nacional. (2006). *orientaciones pedagógicas para la atención a personas con autismo.*

Ministerio de Salud y protección social. (2015). *Protocolo-clinico-para-el-diagnostico-tratamiento-y-ruta-de-atencion-integral-de-ninos-y-ninas-con-trastornos-del-espectro-autista.*

Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M. G., Etchepareborda, M. C., Abad, L., & Téllez de Meneses, M. (2010). *Modelos de intervención en niños con autismo.* Rev Neurol, 50(3), 77-84.

Neurología, s. d. p. y. revista chilena de psiquiatría y neurología de la infancia y adolescencia issn-0718-3798 versión impresa. *Rev. Chil. Psiquiatr. Neurol. Infanc. Adolesc.* ISSN, 718, 3798.

Piñeros-Ortiz, S. E., & Toro-Herrera, S. M. (2012). *General concepts concerning applied behaviour analysis (ABA) in children suffering autistic spectrum disorders (ASD).* Revista de la Facultad de Medicina, 60(1), 60-66.

Pizarro, H. C. (2004). *Efecto de la aplicación de Terapia conductual en la adquisición de destrezas básicas para el aprendizaje, en tres niños con autismo.* Revista Educación, 28(1), 133-143.

- Psiquiatría, A. A.(2013) *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición*, Arlington, VA, American Psychiatric Association, 2013
- Psiquiatría, A. A.(2014) *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición*, Arlington, VA, American Psychiatric Association
- Reza, M. (2012). *Efectividad de las terapias conductuales en los trastornos del espectro autista*. Madrid: Plan de Calidad para el SNS del MSSSI. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Agencia Laín Entralgo.
- Riviére, A. (1983). *Interacción y símbolo en autistas*. *Infancia y aprendizaje*, 6(22), 3-25.
- Ruggieri, V. L., & Arberas, C. L. (2015). *Abordajes terapéuticos en los trastornos del espectro autista*. *Rev Neurol*, 60(Supl 1), S45-9.
- Runge, A. (2007). *Estudio observacional de un tratamiento biológico y dietético de los trastornos del espectro autista*. Barcelona: APPS.
- Sánchez, M. A. (2004). *Desarrollo de habilidades de pensamiento, procesos básicos del pensamiento*. México D.F: Editorial Trilas.
- Santrock, John. (2006). *Psicología de la educación*. Segunda edición. México: McGraw-Hill.
- Simarro, L. (2013). *Calidad de vida y educación en personas con autismo (spanish edition)*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Skliar, C. S. (2007). *Y si el otro no estuviera ahí?: notas para una pedagogía (improbable) de la diferencia* (No. 376). Miño y Dávila,
- Tirapu-Ustároz, J., Pérez-Sayes, G., Erekatxo-Bilbao, M., & Pelegrín-Valero, C. (2007). ¿Qué es la teoría de la mente. *Revista de neurología*, 44(8), 479-489.
- Unwin, L. M. (2016). *Investigating Early Risk Factors for Autism Spectrum Disorder* (Doctoral dissertation, School of Psychology & Telethon Kids Institute, University of Western Australia).
- Valdez, D. (2005). *Autismo, el desafío del Everest, Evaluar e intervenir en autismo*. Madrid: A. Machado Libros.
- Villalba Garzón, J. A. (2013). *Validación del q-chat para detectar el trastorno autista en edades tempranas* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia).
- Villarreal-Treviño, M. M. (2006). *La importancia de las estrategias de enseñanza en el logro del aprendizaje en alumnos universitarios*(Master's thesis, ITESO)
- Wing, L., & Gould, J. (1979). *Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification*. *Journal of autism and developmental disorders*, 9(1), 11-29.



Zambrana-Navarro, E. (2014). *Diseño de una aplicación multimedia para alumnos con TEA de Educación Infantil*.

### **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

Alessandri, M., Mundy, P., & Tuchman, R. F. (2005). *Déficit social en el autismo: un enfoque en la atención conjunta*. *Rev Neurol*, 40(Supl 1), S137-S41.

Alonso, M. Á. (2009). *El cambio educativo desde una perspectiva de calidad de vida*. *Revista de Educación*, 23-43.

APA Pichot, P., Aliño, J. J. L. I., & Miyar, M. V. (1995). *DSM-IV. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Editorial Masson, SA Primera Edición. México. Año.

Arenas, M., Gencel Augusto, J., & Rivero, B. (2014). *Necesidad de emplear instrumentos validados para encontrar correlación entre dieta libre de gluten-caseína y síntomas de autismo*. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria (Nutr. clín. diet. hosp)*.

Burgos, B. M. V., de Cleves, N. R., & Márquez, M. G. C. (2015). *Habilidades de pensamiento como estrategia de aprendizaje para los estudiantes universitarios*. *Revista de Investigaciones UNAD*, 12(2), 23-41.

Careaga, I. G. (2009). *Evaluación de la eficacia de las intervenciones psicoeducativas en los trastornos del espectro autista*. Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto de Salud Carlos III.

Cintrón, G., Lugo, A. E., Pool, D. J., & Morris, G. (1978). *Mangroves of arid environments in Puerto Rico and adjacent islands*. *Biotropica*, 10(2), 110-121.

Córdova Arévalo, S. V. (2006). *Aplicación del sistema de comunicación intercambio de figuras (PECS) a los niños de la Fundación Pro-Autismo del Azuay*. Master's thesis, Universidad del Azuay.

Fuentes-Biggi, J., Ferrari-Arroyo, M. J., Boada-Muñoz, L., Touriño-Aguilera, E., Artigas-Pallarés, J., Belinchón-Carmona, M., ... & Díez-Cuervo, A. (2006). *Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista*. *Rev Neurol*, 43(7), 425-38.

Gamarra, P. C. (2005). *Niños con autismo y TGD : ¿cómo puedo ayudarles? : pautas para padres y profesionales*. Editorial Síntesis, S. A.

García-de-la-Torre, M. P. (2002). *Trastornos de la comunicación en el autismo*.



- Garrabé de Lara, J. (2012). *El autismo: Historia y clasificaciones*. Salud mental, 35(3), 257-261.
- Grandin, T. (2006). *Pensar con imágenes: Mi vida con el autismo*. Barcelona: Alba Editorial, S.L.U.
- Grandin, T. y Panek, R. (2014). *El cerebro autista: el poder de una mente distinta*. Barcelona: RBA Libros, S.A.
- Kanner, L. (s.f.). *Trastornos autistas del contacto afectivo*. Revista Española de Discapacidad Intelectual Siglo Cero, 36.
- Martos-Pérez, J. (2008). *Procesos de atención en el autismo*. Rev Neurol, 46(1), 69-70.
- Ortiz, S. E. (2012). *Conceptos generales sobre aba en niños con trastorno*. Opiniones, Debates y controversias, 61-66.
- Pereira Pérez, Z. (2011). *Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta*. Revista Electrónica Educare, 15(1).
- Ramasco Jorrín, M. T. (2014). *Bases de un programa de intervención en niños con TEA: Desarrollo de conductas comunicativas preverbales*.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., & Pérez, M. D. L. L. C. (1998). *Metodología de la investigación* (Vol. 1). México: Mcgraw-hill.
- Santos, D. (1997). *Investigación educativa. cantidad-cualidad: un debate paradigmático*. D. santos. Santa fe de Bogotá.
- Yajasiel, Y., Loaiza, M., Amador, A., Gómez, S., Arango, A., & Osorio, L. (2012). *Bullying intimidación escolar: horizontes estratégicos para la sana convivencia*. Medellín.



## ANEXOS

**ANEXO 1: Instrumento: estado inicial de habilidades de pensamiento, observación, descripción, clasificación.**

**Análisis del estado actual de las habilidades básicas de pensamiento observación.**

**Descripción, clasificación.**

Hacer alusión al pensamiento de las personas con trastorno del espectro autista resulta aún ser un reto dado a sus características particulares en aspectos como función ejecutiva, teoría de la mente, coherencia central, flexibilidad, entre otros que hacen que esta población presente un procesamiento particular de la información.

En esta línea de ideas las investigaciones han intentado descifrar los procesos cognitivos para mejorar procesos cognitivos y de comunicación de la población, sin embargo se evidencia que cada sujeto es único y por tanto su forma de ser y estar en el mundo es particular.

Empero es reiterativa la idea de que muchas personas con TEA, se caracterizan por tener un pensamiento visual, es decir, comprenden, asimilan y retienen mejor la información que se les presenta de manera visual. Frente a la información verbal (que utiliza el canal auditivo, es abstracta y desaparece), las imágenes permanecen en el tiempo e implican un menor nivel de abstracción. Esa característica de representar información de manera visual, permanente y concreta, se ajusta a las características específicas del pensamiento de una persona con autismo, por lo cual el trabajo con imágenes constituye un elemento clave para el desarrollo del análisis a desarrollar

En esta línea de ideas, se hará uso de los cuentos en pictogramas, dado que estos ayudan a mejorar el seguimiento de instrucciones, la comprensión de situaciones que los rodea comprensión de conceptos y a incrementar el vocabulario de personas con TEA, facilitando así las diferentes actividades propuestas. Tal y como señala Alberto E. Martos (2014), los pictogramas:

- Mejoran la **atención** y la **motivación**.
- Apoyan ciertas destrezas de expresión oral y escrita, automatizándolas y memorizándolas;
- Ayudan a la comprensión lectora, dando claves temáticas a través de ilustraciones de ambientación, organizadores gráficos, cuadros, etc.,
- Ayudan a construir conceptos y relaciones entre conceptos;
- Representan visualmente secuencias y estructuras verbales y/o literarias.
- Sintetizan información que se recibe o que se va a exponer, por ejemplo en forma de organizadores gráficos de resúmenes;
- Ayudan a memorizar enlaces y otros elementos de apoyo, interaccionando la memoria verbal y la memoria icónica (vocabulario ilustrado).

Como consecuencia de lo anterior y con el objetivo de realizar un análisis de las habilidades básicas de pensamiento de jóvenes con autismo se propone el siguiente instrumento, el cual está dividido en actividades según las habilidades: observación, descripción, clasificación, comparación, conceptualización.

- ✓ Se hará uso de tarjetas visuales, las cuales aumentarán de número en cada una de las actividades.
- ✓ Se realizará de forma individual
- ✓ cada una de las habilidades será evaluada en tres niveles: concreto, icónico y simbólico




Valores cuantitativos.

Para el análisis de las respuestas de los jóvenes se tendrán los siguientes valores:

0: no lo hace      1: lo hace

1. OBSERVACIÓN: MOMENTO CONCRETO	CASO 1		CASO 2		CASO 3	
	LO HACE	NO LO HACE	LO HACE	NO LO HACE	LO HACE	NO LO HACE
1.1. fija la mirada en la muñeca		0		0	1	
fija la mirada en la vaca	1		1		1	
fija la mirada en la manzana	1		1		1	
1.2 toca la Vaca	1			0	1	
toca la manzana	1			0	1	
toca Ana		0		0	1	
1.3 de qué color es el cabello de Ana?		0		0	1	
¿De qué colores es la vaca?		0		0	1	
¿De qué color es la manzana?		0		0	1	
1.4 ¿parece la manzana un círculo?		0		0	1	
1.5 ¿es la manzana pequeña		0		0	1	
¿Es la vaca grande?		0		0	1	
1.6 ¿Esta Ana alegre?		0		0	1	
1.7 ¿esta Ana triste?		0		0	1	
1.8 ¿esta Ana enojada?		0		0	1	
		0		0	1	
<b>OBSERVACIÓN-MOMENTO SIMBÓLICO</b>						
Fija la mirada en la muñeca		0		0	1	
fija la mirada en la vaca		0		0	1	
fija la mirada en la manzana		0		0	1	
toca la Vaca		0		0	1	
toca la manzana		0		0	1	
toca Ana		0		0	1	




de qué color es el cabello de Ana?		0		0	1	
¿De qué colores es la vaca?		0		0	1	
¿De qué color es la manzana?		0		0	1	
¿Parece la manzana un círculo?		0		0	1	
¿es la manzana pequeña		0		0	1	
¿Es la vaca grande?		0		0	1	
¿Esta Ana alegre?		0		0	1	
¿Esta Ana triste?		0		0	1	
¿esta Ana enojada?		0		0	1	
<b>2. DESCRIPCIÓN: MOMENTO CONCRETO</b>						
<b>2.1. describe dos características del objeto/persona</b>						
1. ¿Cómo es Ana?		0		0	1	
2. ¿Cómo es Juan?		0		0	1	
3. ¿Cómo es la vaca?		0		0	1	
4. ¿Cómo es la gallina?		0		0	1	
5. ¿Cómo es la manzana?		0		0	1	
<b>6. ¿Cómo es la zanahoria?</b>		0		0	1	
<b>2.2. Describe 3 características del objeto/persona/animal. (forma-tamaño-color)</b>		0		0	1	
1. ¿Cómo es Ana?		0		0	1	
2. ¿Cómo es Juan?		0		0	1	
3. ¿Cómo es la vaca?		0		0	1	
4. ¿Cómo es la gallina?		0		0	1	
5. ¿Cómo es la manzana?		0		0	1	
<b>6. ¿Cómo es la zanahoria?</b>		0		0	1	

<b>2.3. Hace uso de lenguaje verbal</b>						
<b>2.4. hace uso de un sistema aumentativo de comunicación</b>	<b>0</b>			<b>0</b>		<b>0</b>
Finalmente cada uno de los participantes se les entregará unas imágenes en desorden deberá ordenarlas para construir una frase descriptiva						
 <p><b>ANA ES UNA NIÑA ALEGRE</b></p>	0			0	1	
<p><b>ANA                      ALEGRE                      NIÑA</b></p> <p><b>LA VACA ES UN ANIMAL GRANDE</b></p>						
<p><b>GRANDE                      VACA                      ANIMAL</b></p>						
	0			0	1	
<p><b>LA MANZANA ES UNA FRUTA ROJA O VERDE</b></p> 						



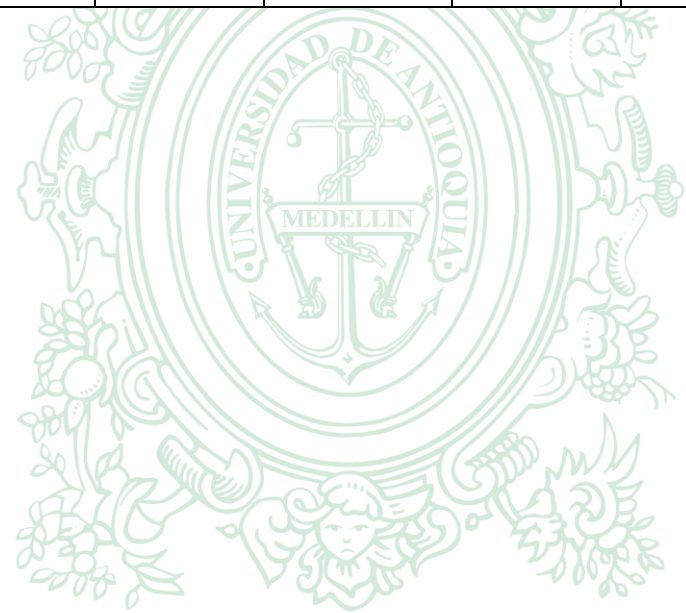
FRUTA VERDE	MANZANA ROJA		0		0	1	
<b>3. DESCRIPCIÓN: MOMENTO ICÓNICO</b>							
2.1. describe dos características del objeto/ <b>persona</b>							
7. ¿Cómo es Ana?			0		0	1	
8. ¿Cómo es Juan?			0		0	1	
9. ¿Cómo es la vaca?			0		0	1	
<b>10. ¿Cómo es la gallina?</b>			0		0	1	
11. ¿Cómo es la <b>manzana</b> ?			0		0	1	
12. ¿Cómo es la zanahoria?			0		0	1	
2.2. Describe 3 características del objeto/ <b>persona/animal. (forma-tamaño-color)</b>			0		0	1	
7. ¿Cómo es Ana?			0		0	1	
8. ¿Cómo es Juan?			0		0	1	
9. ¿Cómo es la vaca?			0		0	1	
<b>10. ¿Cómo es la gallina?</b>			0		0	1	
<b>11. ¿Cómo es la manzana?</b>			0		0	1	
<b>12. ¿Cómo es la zanahoria?</b>			0		0	1	
2.3. <b>Hace uso de lenguaje verbal</b>			0		0	1	
<b>2.4. hace uso de un sistema aumentativo de comunicación</b>			0		0		0
Finalmente cada uno de los participantes se les entregará unas							



13. ¿Cómo es Ana?		0		0	1	
14. ¿Cómo es Juan?		0		0	1	
15. ¿Cómo es la vaca?		0		0	1	
16. ¿Cómo es la gallina?		0		0	1	
17. ¿Cómo es la manzana?		0		0	1	
<b>18. ¿Cómo es la zanahoria?</b>		0		0	1	
<b>2.2. Describe 3 características del objeto/persona/animal. (forma-tamaño-color)</b>		0		0	1	
<b>13. ¿Cómo es Ana?</b>		0		0	1	
<b>14. ¿Cómo es Juan?</b>		0		0	1	
<b>15. ¿Cómo es la vaca?</b>		0		0	1	
<b>16. ¿Cómo es la gallina?</b>		0		0	1	
<b>17. ¿Cómo es la manzana?</b>		0		0	1	
<b>18. ¿Cómo es la zanahoria?</b>		0		0	1	
<b>2.3. Hace uso de lenguaje verbal</b>		0		0	1	
<b>2.4. hace uso de un sistema aumentativo de comunicación</b>		0		0		0
Finalmente cada uno de los participantes se les entregará unas imágenes en desorden deberá ordenarlas para construir una frase descriptiva						
<b>ANA ES UNA NIÑA ALEGRE</b>						
  						
<b>ANA</b> <b>ALEGRE</b> <b>NIÑA</b>		0		0	1	

LA VACA ES UN ANIMAL GRANDE					
					
GRANDE	VACA	ANIMAL	0	0	1
LA MANZANA ES UNA FRUTA ROJA O VERDE					
					
FRUTA VERDE	MANZANA	ROJA	0	0	1
1. CLASIFICACIÓN: MOMENTO CONCRETO INDICADORES.					
1.1. Identifica la categoría de alimentos			0	0	1
			0	0	0
1.2. Identifica la categoría de animales		0		0	0
1.3. Identifica la categoría de personas		0		0	0
1.4. Identifica la categoría de objetos		0		0	0
1.5. agrupa según una categoría dada		0		0	0

<b>1. CLASIFICACIÓN: MOMENTO ICÓNICO</b>					
<b>INDICADORES.</b>					
<b>1.1. Identifica la categoría de alimentos</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

## ANEXO 2 PROPUESTA PEDAGÓGICA



Las intervenciones en la población con Trastorno del Espectro Autista han centrado su atención en aspectos como la comunicación, el comportamiento, la función ejecutiva, entre otros; sin embargo dentro del rastreo realizado no se evidencian estudios relacionados con las habilidades básicas de pensamiento en esta población.

En este sentido se hace necesario el diseño de una propuesta pedagógica que permita potenciar las habilidades de pensamiento en la población y que esté orientada a las necesidades de cada persona por lo que debe considerar aspectos como la enseñanza de habilidades, los apoyos y la adaptación de entornos, y en esta medida reconocer la comunicación como un elemento que transversaliza cualquier proceso de acompañamiento a la población con este tipo de trastorno.

La propuesta tiene como símbolo un cerebro, que en su contorno además se observa el símbolo del pensamiento, y dentro está constituido por piezas, las cuales hacen alusión al símbolo del autismo; el nombre PENSANDHOTE, hace alusión a las habilidades de pensamiento en población con trastorno del espectro autista; las letras del nombre finalizan en pequeños puntos, simulando conexiones neuronales, fundamentales en el proceso de aprendizaje.

Como consecuencia de lo anterior esta propuesta centra su constructo en las habilidades básicas de pensamiento reconociendo estas como una herramienta fundamental para el funcionamiento diario de personas con trastorno del espectro autista. Las

habilidades que se trabajaran según las características de los 3 jóvenes son: observación, descripción y clasificación con la siguiente secuencia:

- ✓ 3 sesiones de observación
- ✓ 3 sesiones de descripción
- ✓ 3 sesiones de clasificación
- ✓ Cada sesión estará compuesta por tres niveles: concreto (en su propio cuerpo), un nivel semi abstracto y un nivel simbólico(uso de imágenes)

Los apoyos dentro de la propuesta están enmarcados en el uso de pictogramas como elemento clave para los niveles de comunicación, seguimiento de instrucciones y expresión de necesidades; para los entornos se usará el método TEACCH, para estructuración de los ambientes.

Cada una de las sesiones estará estructurada de la siguiente forma:

5. Saludo.
6. Anticipación de la actividad con pictogramas
7. Actividad
8. Cierre

Lo anterior con el objetivo de garantizar continuidad, habituación y adaptación en las diferentes actividades propuestas

El acompañamiento pedagógico a los jóvenes estará estructurado de la siguiente forma:

- Una intervención semanal de 40 minutos, con 2 periodos de descanso de 10 minutos (si es necesario), respetando sus niveles de atención, motivación y permanencia en la actividad.
- La intervención se ejecutará en el centro al cual asisten



- Se contará con un instrumento observación y descripción de resultados para cada sesión.
- Las planeaciones podrán ser modificadas según las necesidades de cada sujeto.
- Todas las sesiones estarán guiadas por visuales o pictogramas que favorezcan la comunicación y la anticipación



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3





**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Facultad de Educación

## **PROPUESTA PENSANDHOTE NIVEL CONCRETO**



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

<b>SESIÓN 1</b>	
<b>HABILIDAD DEL PENSAMIENTO:</b>	<b>Descripción</b>
<b>observación</b>	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b> inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas</p> 
<b>OBJETIVO:</b> potenciar el reconocimiento de características físicas de algunos alimentos	<p><b>ADQUISICIÓN</b> Se presentan tres frutas de diferente color y tamaño: manzana, uva, mango; podrán tocarlas, observarlas y posteriormente se explica de forma verbal 2 características de las frutas (su color y tamaño). Igualmente se dispone de tres pictogramas que indican color y se ubica con la fruta.</p> 
<b>NIVEL: Concreto</b>	<p><b>PAUSA</b> Se realiza pausa realizando masajes con pelota (integración sensorial)</p>
<b>DURACIÓN: 45 minutos</b>	<p><b>EVALUACIÓN.</b> -posteriormente las frutas se dispondrán por el salón y se solicita que busquen siguiendo las indicaciones: busca la fruta roja, busca la fruta morada, busca la pequeña. -Finalmente podrá comerse la fruta que sea de su agrado</p>

**SESIÓN 2**


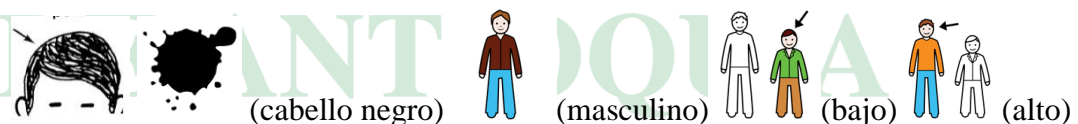
<p><b>HABILIDAD DEL PENSAMIENTO: observación</b></p> <p><b>OBJETIVO:</b> Fortalecer la noción de color como característica de los objetos</p> <p><b>NIVEL: Concreto</b></p> <p><b>DURACIÓN:</b> 45 minutos</p>	<p><b>Descripción</b></p> <p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b> inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas</p> <div data-bbox="464 472 1050 570" style="text-align: center;">  </div> <p><b>ADQUISICIÓN-</b> se dispondrán objetos que contengan los colores: amarillo, azul y rojo Gira Sol Manzana Pelota Para que los observen y manipulen }</p> <p><b>PAUSA</b> Se proyecta video llamado “colores” del grupo cantando aprendo hablar. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZrlnOye6Nu0">https://www.youtube.com/watch?v=ZrlnOye6Nu0</a></p> <p><b>EVALUACIÓN</b> -Posteriormente se entregan las imágenes correspondientes: girasol, manzana, pelota y deberán pintarla con cubos de hielo y vinilo según lo observado.</p>
--	---

**SESIÓN 3**
**CASO 1**


	Descripción
<p>HABILIDAD DEL PENSAMIENTO: <b>observación</b></p> <p>OBJETIVO: potenciar el reconocimiento de características físicas de algunos alimentos</p> <p>NIVEL: <b>Concreto</b></p> <p>DURACIÓN: 45 minutos</p>	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b></p> <p>Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.</p> <div data-bbox="625 597 1213 695"> </div> <p><b>ADQUISICIÓN</b></p> <p>Se usa la herramienta YouTube donde, en el cual se proyecta la foto de algunos animales y su onomatopeya</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=F3X4zplWhjU">https://www.youtube.com/watch?v=F3X4zplWhjU</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=p9Y4fzLk2NU">https://www.youtube.com/watch?v=p9Y4fzLk2NU</a></p> <p>Seguido a ello se presentan fotografías de estos animales; explicando de forma verbal, qué es, de qué color, tamaño, entre otras características.</p> <p><b>PAUSA:</b> Manipulación de pelotas sensoriales</p> <div data-bbox="617 1057 758 1187"> </div> <p><b>EVALUACIÓN</b></p>

	finalmente se realiza un títere relacionado con los animales observados 
--	---

**DESCRIPCIÓN: NIVEL CONCRETO.**
**SESIÓN 4**

HABILIDAD DEL PENSAMIENTO: Descripción	Descripción
NIVEL: Concreto  DURACIÓN: 45 minutos	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b></p> <p>Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.</p>  <p><b>ADQUISICIÓN.</b></p> <p>Para este momento se emplea un espejo, en el cual el joven podrá mirarse; mientras esta en el espejo se le dirán algunas características físicas, a la vez que se le muestran los pictogramas: color de cabello, género, estatura.</p>  <p>(cabello negro) (masculino) (bajo) (alto)</p>

	 <p>Moreno</p>  <p>mestizo.</p>  <p><b>PAUSA:</b> masa sensorial</p> <p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>Posteriormente se le entregará una fotografía y deberá elegir entre dos o tres opciones (según el nivel de pensamiento), sus propias características, pegándolas con velcro.</p>  <p>(ejemplo)</p>
--	---

<b>SESIÓN 5</b>	
<b>HABILIDAD DEL PENSAMIENTO: Descripción</b>	<b>Descripción</b>
<p><b>NIVEL: Concreto</b></p> <p><b>DURACIÓN: 45 minutos</b></p>	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b></p> <p>Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.</p>  <p><b>ADQUISICIÓN.</b></p> <p>Se le presenta al joven elementos de uso cotidiano: lápiz, cuaderno y Colbon; estos elementos estarán</p>

dispuestos en la mesa para que sean manipulados y observados.  
Posteriormente se mostrará al joven una ficha con la descripción de estos elementos y con ayuda de pictogramas\*

**PAUSA:** Estiramientos siguiendo modelo

**EVALUACIÓN**

Posteriormente se distribuirán por el espacio los objetos y sus características con velcro, los cuales deberán ser organizadas según la descripción de cada uno.

**\*Los objetos estarán concretos**

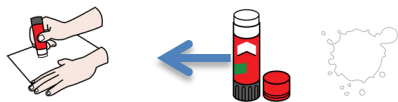
**EL LÁPIZ SIRVE PARA ESCRIBIR Y ES PEQUEÑO**



**EL CUADERNO SIRVE PARA HACER TAREAS Y ES ROJO**



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**EL PEGAMENTO SIRVE PARA PEGAR Y ES BLANCO**

**SESIÓN 6**
**HABILIDAD DEL  
PENSAMIENTO: Descripción**
**NIVEL: Concreto**
**DURACIÓN: 45 minutos**
**Descripción**
**SALUDO Y ANTICIPACIÓN**

Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.


**ADQUISICIÓN.**

Se realizará un recorrido por la el jardín de la corporación con el objetivo de que realicen un reconocimiento del espacio y de algunas de sus características, podrán caminar por el césped para sentir su textura; se apoya la observación con Fotografías que favorezcan la identificación. durante el recorrido se indicará el color del césped, el color de las flores, su tamaño

**PAUSA: Elaboración de guantes sensoriales**

**EVALUACIÓN**

1 8 0 3



.Posteriormente se le presentará al joven apoyados de un Tablet las fotografías del espacio, para que logre evocar lo observado.

Seguido a ello se entregará las fotografías para los cuales debe señalar 2 características entre tres posibles



Elige el lugar que se visitó



**SESIÓN 7**

HABILIDAD DEL		Descripción
---------------	--	-------------

PENSAMIENTO:

**Clasificación**

NIVEL: **Concreto**

DURACIÓN: 45 minutos

### **SALUDO Y ANTICIPACIÓN**

Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.



### **ADQUISICIÓN**

Inicialmente se realiza con el joven una ensalada de frutas, haciendo énfasis en el nombre de los cubiertos y su uso (observación y descripción, con ello potenciando además niveles de independencia).

Mientras se realiza la ensalada, se les indicará de forma verbal y apoyado en pictogramas que los cubiertos se deben guardar y separar de la siguiente forma:



**PAUSA:** Si desean pueden comerse la ensalada

### **EVALUACIÓN**

Finalmente se le hará entrega de varios cubiertos para que los organicen en el recipiente respectivo, con ayuda de una imagen



**SESIÓN 8**

HABILIDAD PENSAMIENTO: <b>Clasificación</b>	DEL	<b>Descripción</b>
<b>NIVEL: Concreto</b>  <b>DURACIÓN:</b> 45 minutos	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b>                  Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.</p> <div data-bbox="625 535 1213 636" data-label="Image"> </div> <p><b>ADQUISICIÓN</b>                  Se realizará con el joven un actividad de estimulación visual, con el objetivo de que observe diferentes colores, los manipule e mezcle</p> <div data-bbox="617 766 865 941" data-label="Image"> </div> <p>Mientras se realiza dicha actividad se le indicara de forma verbal y con el apoyo de visuales el nombre de los colores, para fortalecer la noción de color, igualmente se le mostrara los diferentes recipientes de vinilos.</p> <p><b>PAUSA:</b> Juego de luces con extensiones de navidad</p> <p><b>EVALUACIÓN</b>                  Finalmente se pondrá en frente del joven los recipientes para que clasifique por color y teniendo un modelo unos pitillos correspondientes a cada color</p> <div data-bbox="617 1269 764 1383" data-label="Image"> </div>	

	<p>Posteriormente deberán clasificar unos ganchos, reforzando la noción de color y la habilidad de clasificación</p> 
--	--

<b>SESIÓN 9</b>	
<b>HABILIDAD DEL</b>	<b>Descripción</b>
<p><b>PENSAMIENTO:</b> <b>Clasificación</b></p> <p><b>NIVEL: Concreto</b></p> <p><b>DURACIÓN:</b> 45 minutos</p>	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b></p> <p>Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.</p>  <p><b>ADQUISICIÓN</b></p> <p>Se realiza con el joven una actividad de motricidad fina, específicamente sobre la habilidad de abotonarse para fortalecer los niveles de independencia y el uso adecuado de algunos elementos. Para ello se trabaja con un tablero sensorial que favorece el trabajo autónomo.</p>  <p><b>PAUSA</b></p> <p>Marchar por tapete de texturas</p>

**EVULUACIÓN.**

Posterior a la manipulación y uso de los elementos (botones), se realizará la clasificación de los mismos, siguiendo el criterio de color



UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**



Facultad de Educación

# **PROPUESTA PENSANDHOTE NIVEL ICÓNICO**



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

<b>SESIÓN 10</b>	
<b>HABILIDAD DEL PENSAMIENTO:</b>	<b>Descripción</b>
<b>observación</b>  <b>OBJETIVO:</b> potenciar el reconocimiento de características físicas de algunos alimentos  <b>NIVEL: Icónico</b>  <b>DURACIÓN:</b> 45 minutos	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b>                      inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas</p>  <p><b>ADQUISICIÓN</b>                      Se presentan tres fotografías frutas de diferente color y tamaño: manzana, uva, mango; podrán tocarlas, observarlas y posteriormente se explica de forma verbal 2 características de las frutas (su color y tamaño). Igualmente se dispone de tres pictogramas que indican color y se ubica con la fotografía.</p>  <p><b>PAUSA</b>                      Se realiza pausa realizando masajes con pelota (integración sensorial)</p> <p><b>EVALUACIÓN.</b>                      -posteriormente las frutas se dispondrán por el salón y se solicita que busquen siguiendo las indicaciones: busca la fruta roja, busca la fruta morada, busca la pequeña.</p>

<b>SESIÓN 11</b>	
<b>HABILIDAD DEL</b>	<b>Descripción</b>
	<b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b>

<p><b>PENSAMIENTO:</b> <b>observación</b></p> <p><b>OBJETIVO:</b> Fortalecer la noción de color como característica de los objetos</p> <p><b>NIVEL:</b> <b>Icónico</b></p> <p><b>DURACIÓN:</b> 45 minutos</p>	<p>inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas</p> <p></p> <p><b>ADQUISICIÓN-</b> se dispondrán <b>fotografías</b> que contengan los colores: amarillo, azul y rojo</p> <p>Gira Sol </p> <p>Manzana </p> <p>Pelota </p> <p>Para que los observen y manipulen }</p> <p><b>PAUSA</b> Se proyecta video llamado “colores” del grupo cantando aprendo hablar. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZrlnOye6Nu0">https://www.youtube.com/watch?v=ZrlnOye6Nu0</a></p> <p><b>EVALUACIÓN</b> -Posteriormente se entregan las imágenes correspondientes: girasol, manzana, pelota y deberán pintarla con cubos de hielo y vinilo según lo observado.</p>
---	--




**SESIÓN 12**

HABILIDAD  
DEL  
PENSAMIENTO:  
**observación**

NIVEL:  **Icónico**

DURACIÓN: 45  
minutos

**Descripción**
**SALUDO Y ANTICIPACIÓN**

inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas


**ADQUISICIÓN-**

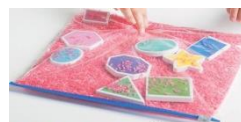
Se observará con el joven un video sobre las figuras geométricas.

<https://www.youtube.com/watch?v=43i4ereGxHo>,

Posteriormente se le entregara diferentes figuras geométricas para que las observe y manipule de forma espontánea; se invitará al juego de construcción, de intercambio, apoyado en el uso de pictogramas.

**PAUSA**

Se realizará una bolsa sensorial, la cual se llenará de figuras geométricas de foami, con gel



**EVALUACIÓN**

Finalmente se le hará entrega de un material para que mediante su observación realicen asociación de elementos.



**SESIÓN 13**

HABILIDAD DEL  
PENSAMIENTO: **Descripción**

NIVEL: **Icónico**

DURACIÓN: 45 minutos

**Descripción**

**SALUDO Y ANTICIPACIÓN**

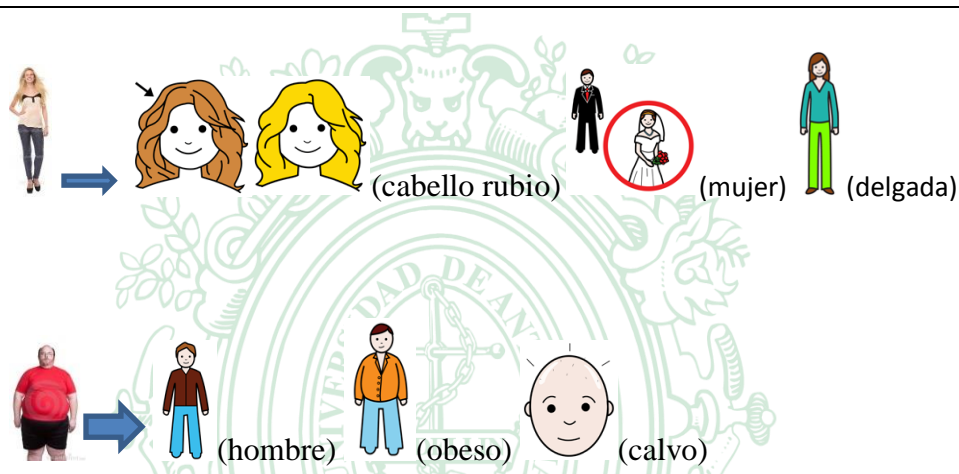
Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.



**ADQUISICIÓN.**

Para este momento se emplean fotografías de diferentes personas, con sus características





**PAUSA:** Estiramientos siguiendo modelo  
**EVALUACIÓN**

Posteriormente se le entregará una fotografía y deberá elegir entre dos o tres opciones (según el nivel de pensamiento), sus propias características, pegándolas con velcro.



(ejemplo)

**SESIÓN 14**

HABILIDAD DEL PENSAMIENTO: **Descripción**

**Descripción**

**SALUDO Y ANTICIPACIÓN**

Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.

**NIVEL: Icónico**

**DURACIÓN:** 45 minutos



**ADQUISICIÓN.**

Se le presenta al joven fotografías de elementos de uso cotidiano: lápiz, cuaderno y Colbon; estos elementos estarán dispuestos en la mesa para que sean manipulados y observados.

Posteriormente se mostrará al joven una ficha con la descripción de estos elementos y con ayuda de pictogramas\*

**PAUSA:** manipulación de instrumentos musicales

**EVALUACIÓN**

Para identificar si el joven identifica algunas características, se distribuirán por el espacio las fotografías de los objetos y sus características con velcro, los cuales deberán ser organizadas según la descripción de cada uno.

**\*Los objetos estarán en fotografías**

**EL LÁPIZ SIRVE PARA ESCRIBIR Y ES PEQUEÑO**



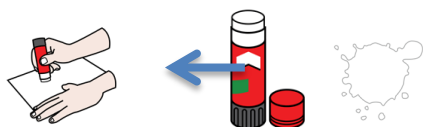
**EL CUADERNO SIRVE PARA HACER TAREAS Y ES ROJO**



UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

**EL PEGAMENTO SIRVE PARA PEGAR Y ES BLANCO**



**SESIÓN 15**

HABILIDAD DEL  
PENSAMIENTO: Descripción

NIVEL: Icónico

DURACIÓN: 45 minutos

**Descripción**

**SALUDO Y ANTICIPACIÓN**

Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.



**ADQUISICIÓN.**

Se le presentará al joven un álbum con fotografías de la corporación

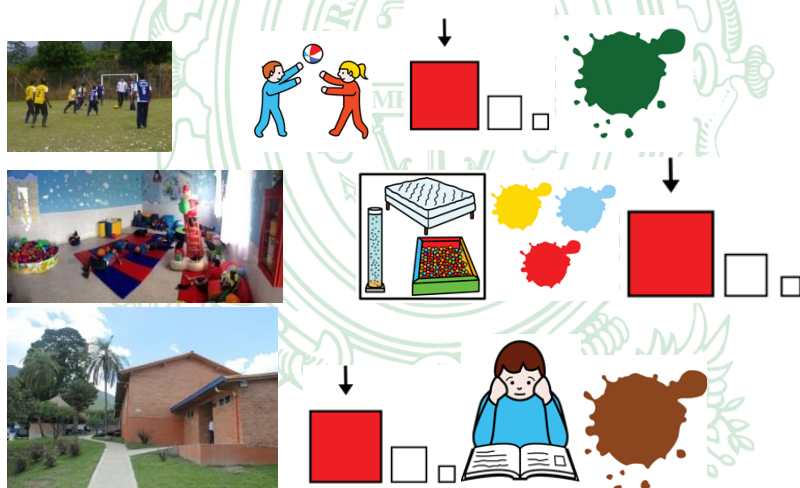


Mientras se realiza la observación del álbum se realiza apoyo verbal, explicando para que son los espacios, como son y qué actividades se realizan allí

**PAUSA:** marcha por tapete sensorial

**EVALUACIÓN**

. Finalmente se le entregará nuevamente las fotografías del espacio, esta vez con opciones para que los descrié









**SESIÓN 16**

HABILIDAD

DEL

**Descripción**

1 8 0 3

<p><b>PENSAMIENTO:</b> <b>Clasificación</b></p> <p><b>NIVEL: Icónico</b></p> <p><b>DURACIÓN:</b> 45 minutos</p>	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b> Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div> <p><b>ADQUISICIÓN</b> Se le presentara al joven fotografías de arco iris, explicando los diferentes colores que tiene Igualmente se le mostrará un audio cuento llamado “los colores del arco iris” <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DB6XQI9E0A">https://www.youtube.com/watch?v=DB6XQI9E0A</a></p> <p><b>PAUSA:</b> Se proyecta video llamado “colores” del grupo cantando aprendo hablar. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZrlnOye6Nu0">https://www.youtube.com/watch?v=ZrlnOye6Nu0</a></p> <p><b>EVALUACIÓN</b> Posteriormente y con el objetivo de que los jóvenes realicen clasificación por color se les hará entrega de un arco iris y unos pompones de colores los cuales deberán ubicar en el color indicado.</p> 
---	---

**SESIÓN 17**

HABILIDAD

DEL

**Descripción**

1 8 0 3

PENSAMIENTO:

**Clasificación**

NIVEL: **icónico**

DURACIÓN: 45 minutos

### SALUDO Y ANTICIPACIÓN

Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.



### ADQUISICIÓN

A cada joven se le entregara un álbum con fotografías de elementos que sean de los colores primarios, este álbum lo podrán manipular, observar, y se irá guiando con instrucciones verbales



Mientras se realiza dicha actividad se le indicara de forma verbal y con el apoyo de visuales el nombre de los colores, para fortalecer la noción de color,

**PAUSA:** Se realiza pausa realizando masajes con pelota (integración sensorial)

### EVALUACIÓN

Finalmente se pondrá en frente del joven los cuadros de cada color, para que ubique las fotografías



**SESIÓN 18**

1 8 0 3



HABILIDAD PENSAMIENTO: Clasificación	DESCRIPCIÓN
<p>DEL</p> <p>NIVEL: icónico</p> <p>DURACIÓN: 45 minutos</p>	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b> Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.</p>  <p><b>ADQUISICIÓN</b> Se realiza un recorrido por diferentes espacios de la corporación: baño, oficina y cocina; el recorrido se apoya con explicación verbal: que se hace en dicho espacio, que elementos se encuentran allí.</p> <p><b>PAUSA:</b> Juego de luces con extensiones de navidad</p> <p><b>EVALUACIÓN</b> Posteriormente se dispondrán tres fotografías de los espacios visitados, cada una con una línea de velcro, en la cual el joven deberá ubicar los elementos que correspondan a dicho lugar</p> 



UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3



**SESIÓN 19**



**PROPUESTA PENSANDHOTE NIVEL SIMBÓLICO**

**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

HABILIDAD DEL PENSAMIENTO:	Descripción
<p><b>observación</b></p> <p>OBJETIVO: potenciar el reconocimiento de características físicas de algunos alimentos</p> <p>NIVEL: <b>Simbólico</b></p> <p>DURACIÓN: 45 minutos</p>	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b> inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas</p>  <p><b>ADQUISICIÓN</b> Se presentan tres fotografías frutas de diferente color y tamaño: manzana, uva, mango; podrán tocarlas, observarlas y posteriormente se explica de forma verbal 2 características de las frutas (su color y tamaño). Igualmente se dispone de tres pictogramas que indican color y se ubica con el pictograma.</p>  <p><b>PAUSA</b> Se realiza pausa realizando masajes con pelota (integración sensorial)</p> <p><b>EVALUACIÓN.</b> -posteriormente las frutas se dispondrán por el salón y se solicita que busquen siguiendo las indicaciones: busca la fruta roja, busca la fruta morada, busca la pequeña.</p>

SESIÓN 20	
HABILIDAD DEL	Descripción
	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b> 1 8 0 3</p>

**PENSAMIENTO:**  
**observación**

**OBJETIVO:**  
Fortalecer la  
noción de color  
como  
característica de  
los objetos

**NIVEL:**  
**Simbólico**

**DURACIÓN:** 45  
minutos

inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas



**ADQUISICIÓN-**

se dispondrán **pictogramas** que contengan los colores: amarillo, azul y rojo



Para que los observen y manipulen }

**PAUSA**

Se proyecta video llamado “colores” del grupo cantando aprendo hablar.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZrlnOye6Nu0>

**EVALUACIÓN**

-Posteriormente se entregan las imágenes correspondientes: girasol, manzana, pelota y deberán pintarla con cubos de hielo y vinilo según lo observado.



--	--

<b>SESIÓN 21</b>	
<p><b>HABILIDAD DEL PENSAMIENTO: observación</b></p> <p><b>NIVEL: Simbólico</b></p> <p><b>DURACIÓN: 45 minutos</b></p>	<p><b>Descripción</b></p> <p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b>            inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div> <p><b>ADQUISICIÓN-</b>            Se observará con el joven un video sobre las figuras geométricas.  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=43i4ereGxHo">https://www.youtube.com/watch?v=43i4ereGxHo</a>,</p> <p>Posteriormente se le entregara diferentes <b>pictogramas de</b> figuras geométricas para que las observe y manipule de forma espontánea; se invitará al juego de construcción, de intercambio, apoyado en el uso de pictogramas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;">    </div> <p><b>PAUSA</b>            Se realizará una bolsa sensorial, la cual se llenará de figuras geométricas de foami, con lentejas y pastas</p> 

**EVALUACIÓN**

Finalmente se le hará entrega de un material para que mediante su observación realicen asociación de elementos, los cuales trabajaron en el momento icónico



**SESIÓN 22**

HABILIDAD DEL  
PENSAMIENTO: **Descripción**

NIVEL: **Simbólico**

DURACIÓN: 45 minutos

**Descripción**

**SALUDO Y ANTICIPACIÓN**

Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.



**ADQUISICIÓN.**

Para este momento se emplean pictogramas de diferentes personas, con sus características





**PAUSA: juego con instrumentos musicales**

### **EVALUACIÓN**

Posteriormente se le entregará un pictograma y deberá elegir entre dos o tres opciones (según el nivel de pensamiento), sus propias características, pegándolas con velcro.



(ejemplo)



HABILIDAD DEL PENSAMIENTO: Descripción	Descripción
<p>NIVEL: <b>Simbólico</b></p> <p>DURACIÓN: 45 minutos</p>	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b></p> <p>Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.</p>  <p><b>ADQUISICIÓN.</b></p> <p>Se le presenta al joven <b>pictogramas</b> de elementos de uso cotidiano: lápiz, cuaderno y Colbon; estos elementos estarán dispuestos en la mesa para que sean manipulados y observados. Posteriormente se mostrará al joven una ficha con la descripción de estos elementos y con ayuda de pictogramas*</p> <p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>Para identificar si el joven identifica algunas características, se distribuirán por el espacio los <b>pictogramas</b> de los objetos y sus características con velcro, los cuales deberán ser organizadas según la descripción de cada uno.</p>

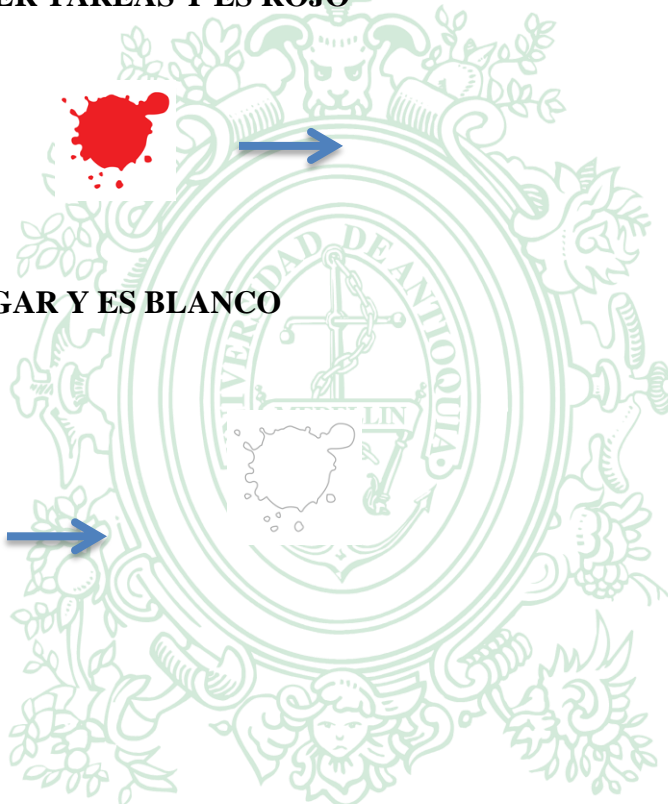
\*Los objetos estarán en pictogramas

**EL LÁPIZ SIRVE PARA ESCRIBIR Y ES PEQUEÑO**



1 8 0 3

**EL CUADERNO SIRVE PARA HACER TAREAS Y ES ROJO**



**EL PEGAMENTO SIRVE PARA PEGAR Y ES BLANCO**



**SESIÓN 24** (esta se realizará igual que la sesión numero 15 pues tiene un alto nivel de complejidad y se emplean fotografías y pictogramas)

HABILIDAD DEL PENSAMIENTO: **Descripción**

**Descripción**

**SALUDO Y ANTICIPACIÓN**

Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e

NIVEL: **simbólico**

DURACIÓN: 45 minutos

igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.



### ADQUISICIÓN.

Se le presentará al joven un álbum con fotografías de la corporación

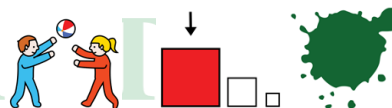


Mientras se realiza la observación del álbum se realiza apoyo verbal, explicando para que son los espacios, como son y qué actividades se realizan allí

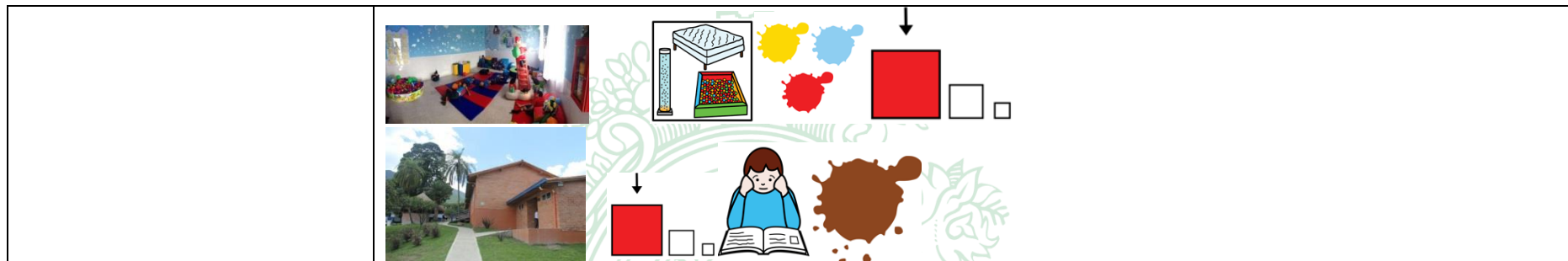
**PAUSA: masajes en los pies como crema y azúcar**

### EVALUACIÓN

. Finalmente se le entregará nuevamente las fotografías del espacio, esta vez con opciones para que los descrié



1 8 0 3



**SESIÓN 25**

HABILIDAD  
PENSAMIENTO:  
**Clasificación**

DEL

**Descripción**

NIVEL: **simbólico**

DURACIÓN: 45 minutos

**SALUDO Y ANTICIPACIÓN**

Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.





**ADQUISICIÓN**

Se le presentara al joven pictogramas de arco iris, explicando los diferentes colores que tiene  
Igualmente se le mostrará un audio cuento llamado “los colores del arco iris”

<https://www.youtube.com/watch?v=DB6XQI9E0A>



**PAUSA: elaboración de botella sensorial, para continuar clasificando**

	 <p><b>EVALUACIÓN</b> Posteriormente y con el objetivo de que los jóvenes realicen clasificación por color se les hará entrega de un arco iris y papeles de colores los cuales deberán ubicar en el color indicado.</p> 
--	--

<b>SESIÓN 26</b>	
<b>HABILIDAD DEL</b>	<b>Descripción</b>
<p><b>PENSAMIENTO:</b> <b>Clasificación</b></p> <p><b>NIVEL: simbólico</b></p> <p><b>DURACIÓN: 45 minutos</b></p>	<p><b>SALUDO Y ANTICIPACIÓN</b> Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.</p>  <p><b>ADQUISICIÓN</b> A cada joven se le entregara un álbum con pictogramas de elementos que sean de los colores primarios, este álbum lo podrán manipular, observar, y se irá guiando con instrucciones verbales</p>



Mientras se realiza dicha actividad se le indicara de forma verbal y con el apoyo de visuales el nombre de los colores, para fortalecer la noción de color,

**PAUSA: elaboración de pelota sensorial**



**EVALUACIÓN**

Finalmente se pondrá en frente del joven los cuadros de cada color, para que ubique los **pictogramas**



**SESIÓN 27**

HABILIDAD

DEL

**Descripción**

1 8 0 3

**PENSAMIENTO:**

**Clasificación**

**NIVEL: simbólico**

**DURACIÓN: 45 minutos**

**SALUDO Y ANTICIPACIÓN**

Inicialmente se anticipa mediante ayudas visuales, explicando cual es la actividad que se va a realizar e igualmente se presentan las normas (sentarse, no golpear, no gritar) en pictogramas.



**ADQUISICIÓN**

Se realiza un recorrido por diferentes espacios de la corporación: baño, oficina y cocina; el recorrido se apoya con explicación verbal: que se hace en dicho espacio, que elementos se encuentran allí.

**PAUSA**

**EVALUACIÓN**

Posteriormente se dispondrán tres pictogramas de los espacios visitados, cada una con una línea de velcro, en la cual el joven deberá ubicar los elementos que correspondan a dicho lugar





UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3





# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

---

Facultad de Educación



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

1 8 0 3



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

1 8 0 3