

UNA MIRADA AL MECANISMO DE LA COHERENCIA CENTRAL Y A ALGUNOS
COMPONENTES DE LA FUNCION EJECUTIVA EN PERSONAS CON SINDROME DE
ASPERGER

ANDES PINILLA MARTINEZ
MILENA JIMENEZ PULIDO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN / MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
LINEA DE INVESTIGACIÓN: DESARROLLO COGNITIVO,
CREATIVIDAD Y APRENDIZAJE EN SISTEMAS EDUCATIVOS
BOGOTÁ, D.C. 2010

UNA MIRADA AL MECANISMO DE LA COHERENCIA CENTRAL Y A ALGUNOS
COMPONENTES DE LA FUNCION EJECUTIVA EN PERSONAS CON SINDROME DE
ASPERGER

ANDES PINILLA MARTINEZ
MILENA JIMENEZ PULIDO
TUTOR: ELENA MARULANDA PAEZ

Trabajo de grado para optar al título de
Magíster en Educación



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN / MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
LINEA DE INVESTIGACIÓN: DESARROLLO COGNITIVO,
CREATIVIDAD Y APRENDIZAJE EN SISTEMAS EDUCATIVOS
BOGOTÁ, D.C. 2010

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

| | |
|--------------------------|--|
| RECTOR: | P. JOAQUÍN EMILIO SÁNCHEZ GARCÍA, S.J. |
| DECANO ACADÉMICO: | ESTEBAN OCAMPO FLÓREZ |
| DIRECTOR DE LA MAESTRÍA: | ESTEBAN OCAMPO FLÓREZ |
| DIRECTOR DE LA LÍNEA: | ELENA MARULANDA PAEZ |
| TUTOR DEL PROYECTO: | ELENA MARULANDA PAEZ |

NOTA DE ADVERTENCIA

“La universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vean en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

Artículo 23, de la Resolución No. 13, del 6 de julio de 1946

AGRADECIMIENTOS

El desarrollo de esta investigación contó con la colaboración de diversas personas, profesionales e instituciones que hicieron posible su desarrollo, a quienes deseamos expresar nuestro agradecimiento.

Inicialmente queremos agradecer la participación de cada uno de los niños y jóvenes que hicieron parte de este estudio, quienes nos brindaron su tiempo y disposición, permitiéndonos conocerlos, aprender de ellos y enriquecer esta propuesta a partir de su propio mundo. De la misma manera agradecemos la paciencia y el apoyo de las familias de cada uno de los participantes, por su colaboración y acompañamiento requerido a lo largo del proceso.

De manera especial, deseamos reconocer el arduo trabajo, dedicación y entrega de Elena Marulanda quien dirigió este proyecto, brindándonos todo su conocimiento y experiencia, acompañándonos en cada paso, construyendo y enriqueciendo nuestro saber y formación tanto profesional como personal.

De igual forma reconocemos la colaboración del profesor Félix Gómez, por su gestión para la consecución de contactos institucionales requeridos en algunos momentos del proceso, por su apoyo y en especial por cada una de sus clases que nos llevaron cada vez más hacia el interés por el análisis de la complejidad de la mente.

Extendemos este agradecimiento al Profesor de Estadística de la Pontificia Universidad Javeriana, Jorge Alvarado, por su amable participación, aportes y sugerencias, de gran beneficio para la consecución de este proyecto. Y a la Diseñadora Gráfica Catalina Canizalez, por su profesionalismo en la elaboración de las imágenes utilizadas en dos de las tareas desarrolladas en esta investigación.

Deseamos además agradecer la acogida del Club Deportivo y Recreativo RENACER, especialmente a su Presidenta, Dra. Elisa Velosa de Sánchez, quien nos permitió el contacto con las familias de algunos de los participantes de este estudio.

Asimismo, agradecemos la colaboración del Gimnasio Moderno al permitirnos llevar cabo la fase de pilotaje en sus instalaciones y facilitar la participación de los 60 jóvenes de los grados séptimo y noveno, a quienes también extendemos este reconocimiento, en especial por su interés en el proceso y la responsabilidad que demostraron en sus desempeños.

A la par, queremos reconocer el apoyo brindado por la Pontificia Universidad Javeriana al autorizar y facilitar el uso de las instalaciones de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal y el laboratorio de Gessell, de la Facultad de Psicología, en las cuales se llevaron a cabo las diferentes intervenciones con los participantes.

Para terminar queremos agradecer muy especialmente a nuestras familias, las cuales brindaron todo su apoyo y comprensión en la consecución de esta investigación.

CONTENIDO

| | |
|---|-----|
| Resumen..... | 11 |
| Introducción..... | 13 |
| Fundamentación Teórica..... | 17 |
| Trastorno Del Espectro Autista..... | 17 |
| Síndrome De Asperger..... | 31 |
| Teoría De La Coherencia Central..... | 43 |
| Teoría De La Función Ejecutiva..... | 49 |
| Teoría De La Mente..... | 52 |
| Metodología..... | 56 |
| Objetivos Generales..... | 56 |
| Objetivos Específicos..... | 56 |
| Tipo De Estudio..... | 57 |
| Participantes..... | 58 |
| Descripción De Casos..... | 64 |
| Instrumentos..... | 73 |
| Construcción de la Batería de Tareas..... | 74 |
| Procedimiento..... | 87 |
| Resultados..... | 92 |
| Discusión y Análisis..... | 115 |
| Referencias..... | 123 |
| Anexos..... | 125 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Descripción de las dimensiones en las que las personas con Espectro Autista presentan dificultades (Triada de Wing, tomada del Inventario del Espectro Autista. Rivière, 2002, p. 12)..... | 22 |
| Tabla 2. Dimensiones alteradas en la población con TEA. (Rivière, 2002, p. 16).... | 24 |
| Tabla 3. Matriz de cruce de criterios de la Escala Autónoma de confirmación Diagnóstica, Belinchón <i>et. al.</i> (2005)..... | 61 |
| Tabla 4. Matriz de cruce de criterios de la Escala Australiana de confirmación Diagnóstica, Attwood <i>et. al.</i> (2005)..... | 62 |
| Tabla 5. Características de la narración por categoría, tarea 1..... | 78 |
| Tabla 6. Características de los personajes y contextos presentados en la tarea 3.... | 85 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Resultados prueba WAIS III caso 4..... | 63 |
| Figura 2. Resultados prueba de vocabulario..... | 64 |
| Figura 3. Resultados prueba WAIS III caso 1..... | 67 |
| Figura 4. Resultados prueba WISC III caso 2. | 69 |
| Figura 5. Resultados prueba WAIS III caso 3. | 71 |
| Figura 6. Resultados prueba WAIS III caso 5..... | 73 |
| Figura 7. Ejemplo de estímulos presentados en la tarea 1..... | 76 |
| Figura 8. Formato de registro tarea 1 para cada conjunto de estímulos..... | 77 |
| Figura 9. Ejemplo de situaciones presentadas en la tarea 2..... | 82 |
| Figura 10. Ejemplo de opciones presentadas en la tarea de doble contexto..... | 84 |
| Figura 11. Comparación de datos S_{e-1} y S_{c-1} para la primera condición de la narración (T1)..... | 93 |
| Figura 12. Comparación de datos S_{e-1} y S_{c-1} para la segunda condición de la narración (T1)..... | 94 |
| Figura 13. Comparación de datos S_{e-1} y S_{c-1} para la tercera condición de la narración (T1)..... | 95 |
| Figura 14. Comparación de datos S_{e-1} y S_{c-1} para la cuarta condición de la narración (T1)..... | 96 |
| Figura 15. Comparación de datos S_{e-2} y S_{c-2} para la primera condición de la narración (T1)..... | 97 |
| Figura 16. Comparación de datos S_{e-2} y S_{c-2} para la segunda condición de la narración (T1)..... | 98 |
| Figura 17. Comparación de datos S_{e-2} y S_{c-2} para la tercera condición de la narración (T1)..... | 99 |

| | |
|---|-----|
| Figura 18. Comparación de datos S_{e-2} y S_{c-2} para la cuarta condición de la narración (T1)..... | 100 |
| Figura 19. Comparación de datos S_{e-3} y S_{c-3} para la primera condición de la narración (T1)..... | 101 |
| Figura 20. Comparación de datos S_{e-3} y S_{c-3} para la segunda condición de la narración (T1)..... | 102 |
| Figura 21. Comparación de datos S_{e-3} y S_{c-3} para la tercera condición de la narración (T1)..... | 103 |
| Figura 22. Comparación de datos S_{e-3} y S_{c-3} para la cuarta condición de la narración (T1)..... | 104 |
| Figura 23. Comparación de datos S_{e-5} y S_{c-5} para la primera condición de la narración (T1)..... | 105 |
| Figura 24. Comparación de datos S_{e-5} y S_{c-5} para la segunda condición de la narración (T1)..... | 106 |
| Figura 25. Comparación de datos S_{e-5} y S_{c-5} para la tercera condición de la narración (T1)..... | 107 |
| Figura 26. Comparación de datos S_{e-5} y S_{c-5} para la cuarta condición de la narración (T1)..... | 108 |
| Figura 27. Comparación de los desempeños del S_{e-1} y S_{c-1} en la tarea 2..... | 109 |
| Figura 28. Comparación de los desempeños del S_{e-2} y S_{c-2} en la tarea 2..... | 110 |
| Figura 29. Comparación de los desempeños del S_{e-3} y S_{c-3} en la tarea 2..... | 110 |
| Figura 30. Comparación de los desempeños del S_{e-5} y S_{c-5} en la tarea 2..... | 111 |
| Figura 31. Comparación de los desempeños del S_{e-1} y S_{c-1} en la tarea 3..... | 112 |
| Figura 32. Comparación de los desempeños del S_{e-2} y S_{c-2} en la tarea 3..... | 113 |
| Figura 33. Comparación de los desempeños del S_{e-3} y S_{c-3} en la tarea 3..... | 113 |
| Figura 34. Comparación de los desempeños del S_{e-5} y S_{c-5} en la tarea 3..... | 114 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo 1. Criterios diagnósticos Aspies..... | 125 |
| Anexo 2. Formato base de entrevista..... | 128 |
| Anexo 3. Formato de registro sesión habilidades conversacionales..... | 130 |
| Anexo 4. Escala Autónoma (Belinchón, <i>et al.</i> , 2005)..... | 132 |
| Anexo 5. Escala Australiana (Attwood, <i>et al.</i> , 2005)..... | 135 |
| Anexo 6. Formato 1 de validación de imágenes..... | 138 |
| Anexo 7. Formato 2 de validación de imágenes..... | 139 |
| Anexo 8. Formato de registro tarea 1..... | 140 |
| Anexo 9. Formato de registro tarea 2 | 141 |
| Anexo 10. Formato de registro tarea 3 | 142 |
| Anexo 11. Formato de consentimiento informado..... | 143 |

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo el análisis de las implicaciones de la Teoría de la Coherencia Central y algunos subprocesos de la Función Ejecutiva en una muestra de personas con Síndrome de Asperger, a partir de la construcción y aplicación de un conjunto de tareas cognitivas, a 5 sujetos experimentales que fueron equiparados con 5 controles. Este proceso investigativo se llevó a cabo bajo el método de estudio de caso, teniendo en cuenta las características particulares que hacen único a cada sujeto dentro del Síndrome de Asperger y siendo este método acorde a las necesidades de análisis de la investigación. A su vez, cada caso fue comparado con su correspondiente sujeto de control favoreciendo un análisis más riguroso.

Las tareas aplicadas fueron estructuradas a partir de elementos tanto visuales como auditivos, con la consideración de variables tales como: (a) la familiaridad de los objetos personas o lugares representados en las imágenes, (b) el tipo de información brindada en las narraciones (perceptual o funcional) de carácter específico o inespecífico y finalmente, (c) la presencia o no de un contexto.

De tal forma que esta investigación se desarrollo a partir de la probabilidad de relaciones entre las variables antes mencionadas y el desempeño de los participantes del estudio en la ejecución de las tareas propuestas. Desde lo cual se constituyeron como hipótesis para cada una de las tareas, las siguientes.

En cuanto a la tarea 1, la hipótesis de la presencia de mayor acierto de los participantes con SA, con relación a su grupo de control, ante el reconocimiento de objetos poco cotidianos; así como la presencia de mayor dificultad, en este colectivo, para la formación del significado

global en el caso en el que se les presenta la información específica al inicio del texto, considerando que es posible que estos sujetos no inhiban la información inespecífica, presentada en el segundo momento. Así mismo la información específica y la información perceptual, mejoraría el desempeño de los sujetos con SA, al presentárseles en un determinado momento.

En el caso de la tarea 2, se plantearon como hipótesis que los sujetos con SA obtendrían desempeños inferiores a los logrados por los sujetos de control en el momento en que requirieran hacer un cambio de contexto, el cual dependería de la narración suministrada; un comportamiento similar se presentaría en el caso de contar únicamente con información visual. Finalmente, en cuanto a la tarea 3, los participantes con SA identificarían con mayor facilidad la opción que no corresponde a la imagen, teniendo en cuenta su habilidad para localizar detalles.

De esta forma, se llevó a cabo la construcción y aplicación de cinco tareas. Una vez recogidos los datos se utilizó el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para el análisis estadístico correspondiente. Finalmente se realiza el análisis, con relación a los planteamientos de la Teoría de la Coherencia Central y Función Ejecutiva, encontrando que las variables propuestas en cada tarea, tienen una incidencia directa en el resultado de procesos de integración en poblaciones con Síndrome de Asperger, y que las características intelectuales de cada sujeto influyen la ejecución exitosa o no exitosa de tareas que implican la participación del mecanismo de la Coherencia Central. Igualmente se observó la activación de procesos de inhibición y cambio de contexto (subprocesos de la Función Ejecutiva) en el desarrollo de las tareas propuestas.

Palabras claves:

Necesidades educativas especiales, Trastorno del desarrollo, Trastorno del Espectro Autista, Funciones cognitivas en el Síndrome de Asperger, Teoría de la Coherencia Central, Teoría de la Función Ejecutiva.

INTRODUCCION

Desde el auge de las ciencias cognitivas se han desarrollado investigaciones en un constante propósito por comprender la mente, formulando teorías que profundizan en aspectos relacionados con las estructuras y funciones cognitivas del ser humano, siendo estas de gran importancia en cuanto a su influencia en el desarrollo de los individuos y la manera como estos interactúan con el entorno.

En el caso de las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) no es diferente; se han dado algunos avances hacia la explicación de sus características, especialmente respecto a los procesos mentales que identifican este tipo de alteraciones como un “enigma” (Frith, 2003). A partir de teorías como la “Coherencia Central” (Frith, 2003), la “Teoría de las Funciones Ejecutivas” (Rusell, 2000), y la “Teoría de la Mente” (Hobson, 1995), se cuenta hoy con planteamientos que aportan a la comprensión de los comportamientos que este colectivo presenta, sus formas de procesar la información, sus procesos de control e inhibición, así como de las alteraciones en la interacción con personas y objetos, características del trastorno y descritas por diversos investigadores. Dichas teorías han resultado de gran importancia para entender el funcionamiento de las personas diagnosticadas con TEA.

Asimismo han sido retomadas, desde diferentes disciplinas, especialmente en el campo de la psicología y la educación, con el propósito de atender a las necesidades especiales que presentan las personas con autismo, en su demanda por intervenciones cada vez más acordes con la complejidad de las características que presentan.

Una de las más reconocidas, especialmente por las explicaciones que aporta en cuanto a las capacidades y dificultades de la población con TEA, ha sido la *Teoría de la Coherencia Central*, desarrollada por Uta Frith (2003). Esta teoría gira entorno a la definición de un mecanismo presente en todos los seres humanos denominado *mecanismo de la Coherencia Central*, entendido como la “tendencia a conectar la información diversa para construir un significado de más alto nivel dentro del contexto” (Happè, 2004, p. 175). Según Frith (2003) toda persona requiere de dicha fuerza central de cohesión para integrar la información a partir de unidades menores, como ocurre en las tareas propuestas por la escuela de la Gestalt.

Desde dicha teoría, Frith desarrolla su hipótesis acerca de la existencia de una “fuerza central de cohesión débil” (2003, p.145) propia de las personas con TEA cuyas características más relevantes son la tendencia al procesamiento de la información desde una perspectiva más local que global y la facilidad para desempeñar tareas en las que es primordial la fragmentación de la información, características que enmarcan, según esta autora, una *alteración* en este colectivo, dada por un “desequilibrio específico en la integración de la información a distintos niveles” (Happè, 1994, 175).

Otra mirada, propuesta por Happè (1994), es la consideración de dicha “fuerza de cohesión débil” (Frith, 2003) como un “estilo cognitivo” y no como una alteración. Este “estilo cognitivo”, desde los planteamientos de esta psicóloga, posibilita en la población con TEA la preferencia por las partes antes que por el todo, presentándose una ventaja que favorece sus desempeños en pruebas perceptuales, tales como el test de figuras enmascaradas y el subtest de diseño de bloques de Weschler¹ (1991), en los cuales los sujetos con TEA superan significativamente a los sujetos de control sin este diagnóstico (Happè, 1994).

¹ Este test consiste en la “separación de dibujos lineales en unidades lógicas, de forma que se puedan utilizar los bloques individuales para construir el diseño original a partir de las

Dicha ventaja, se convierte en desventaja para estos últimos por la presencia de una “coherencia central fuerte” (Happè, 1994, p.187) que obliga al sujeto a ver el todo en detrimento de las partes, procesamiento propio del estilo cognitivo de personas sin este déficit. Estos y otros planteamientos se retoman en el apartado correspondiente a la fundamentación teórica de este documento (ver apartado Teoría de la Coherencia Central).

De esta forma, esta teoría se ha constituido en fundamento de diversos estudios de carácter científico durante las últimas décadas. Entre estos se encuentran los desarrollados por Therese Jolliffe y Simon Baron-Cohen (2001), Laurent Mottron *et al.* (2003), Mark Brosnan, Scout *et al.* (2004) y Takayuki *et al.* (2005). Sus resultados reportan desempeños en los cuales los sujetos con TEA tienden a mostrar un alto desempeño en comparación con sujetos de control sin el diagnóstico, en tareas perceptuales en las que es indispensable la identificación de elementos específicos en una imagen, mientras que se hace evidente la dificultad de los mismos en tareas que implican contemplar la totalidad. Estos estudios constituyen un conjunto de pruebas a favor de los planteamientos de la Teoría de la Coherencia Central en la población con TEA.

Sin embargo, es importante considerar que la mayoría de estos trabajos se han realizado a partir de la implementación de tareas visoespaciales y visoperceptuales, con poca consideración de otras variables que podrían influir en los desempeños, tales como la cotidianidad de los objetos o imágenes utilizadas, y la presencia o no de un contexto.

Igualmente, se observó que en estas investigaciones no se contemplan otras funciones psicológicas como el lenguaje, de vital importancia en procesos de integración de la información, como tampoco el análisis de demandas inmersas en dichos procesos desde las relaciones con otras teorías cognitivas.

partes por separado. Los diseños se destacan por las fuertes cualidades de la Gestalt” (Happè, 1994, p.179).

A partir de lo anterior, en la presente investigación se consideró la construcción de una batería de tareas incluyendo un conjunto de variables encaminadas a evaluar de una manera más rigurosa desempeños que implican el uso de procesos de integración de la información en personas con TEA, específicamente en personas con síndrome de Asperger (SA).

A la par, esta investigación presenta, a modo exploratorio, la relación existente entre la Teoría de la Coherencia Central y algunos de los componentes de la Teoría de la Función Ejecutiva, para lo cual se tuvo en cuenta el diseño tareas con distintos tipos de demandas, tales como procesos de inhibición, cambio de criterio y memoria de trabajo, entre otros subprocesos.

Es así como, el interés fundamental del estudio que aquí se presenta está centrado, más que en la verificación de la existencia de un déficit en la población con TEA, a nivel de la Coherencia Central, en la determinación de los factores que intervienen en la ejecución de tareas con demanda en procesos de integración de la información, considerando que dichos factores subyacen a explicaciones planteadas, conjuntamente por la teoría de la Coherencia Central, y la teoría de las funciones ejecutivas.

Finalmente, es importante mencionar que la investigación fue desarrollada mediante el método de estudio de caso, teniendo en cuenta las características propias de cada participante con SA, a partir de la comparación con un grupo de control. Dicha metodología favoreció el análisis riguroso del proceso y facilitó el reconocimiento de las características cognitivas específicas de los participantes incluidos en el estudio, características desde las cuales se derivaron implicaciones educativas, como apoyo a procesos de inclusión y formación académica, personal y social para cada uno de ellos.

FUNDAMENTACION TEORICA

En este apartado se incluirá una breve descripción del Trastorno del Espectro Autista y del Síndrome de Asperger, siendo de importancia para el desarrollo de esta investigación, al configurar el perfil diagnóstico de la población objeto del estudio. Asimismo, se exponen las teorías explicativas que dan cuenta tanto de las dificultades como de las fortalezas que se encuentran en este colectivo; se hará especial énfasis en la Teoría de la Coherencia Central y en algunos componentes de la Teoría de la Función Ejecutiva (flexibilidad cognitiva e inhibición).

Trastorno del Espectro Autista

Para dar inicio, es importante tener en cuenta que el Trastorno del Espectro Autista (TEA) aparece catalogado actualmente dentro de los criterios diagnósticos del Trastorno Generalizado del Desarrollo (TGD), considerado y diferenciado como una categoría independiente, según los sistemas mundiales de clasificación del CIE 10 de la Organización Mundial de la Salud (1993) y el DSM IV - TR (2002) de la Asociación Americana de Psiquiatría, por lo cual vale la pena hacer una breve descripción del mismo. A manera de introducción, se presenta el siguiente fragmento que ofrece un acercamiento a la complejidad que supone el tipo de dificultades y alteraciones de las personas con TGD.

“Sus manitas sostienen el plato delicadamente, sus ojos examinan el contorno liso y sus labios se curvan con deleite. Esta preparando el escenario... este es

su momento como lo fueron los últimos y los anteriores. Es el comienzo de su paso a la soledad, que se ha transformado en su mundo. Lentamente, con mano maestra, coloca el borde del plato en el suelo acomoda su cuerpo en una pose confortable y balanceada y mueve repetidamente su muñeca con gran destreza. El plato comienza a fijar con una perfección deslumbrante gira sobre si mismo como si hubiera sido activado por una máquina competente y así fue. Esta no es una acción aislada ni simplemente un aspecto de una fantasía infantil... se trata de una actividad importante, llevada a cabo con habilidad por un niño muy pequeño, para un público conocedor y expectante: él mismo". (Kauffman, 1946, p. 7).

Sólo unas pocas líneas de este fragmento, nos informan de un sinnúmero de características y limitaciones en el colectivo que nos ocupa, cuya explicación posee implicaciones en las distintas áreas del desarrollo del ser humano y crea la necesidad de buscar respuestas al por qué de las inigualables capacidades de estas personas, así como de sus diferentes formas de comunicar. Para entrar en dicha complejidad, es necesario hacer un recorrido a través de las diferentes conceptualizaciones que se han dado sobre los TGD, desde el reconocimiento de características propias de esta condición dentro de la categoría de Autismo Kanneriano, atravesando importantes momentos de definición y caracterización de este trastorno, hasta el reconocimiento de la diversidad y complejidad del mismo cuadro con la consideración del término de TEA.

Retomando a Ángel Rivière (1990), se pueden identificar tres periodos fundamentales, a saber: (a) el primero, comprendido entre la década de los cuarenta y los sesenta, que constituye una etapa fundamental en la configuración del Autismo, con los primeros estudios científicos reportados; (b) el periodo correspondiente a las dos décadas siguientes, con una gran influencia en los procesos de intervención para esta población, y (c) el último periodo,

que marca su inicio hacia el final de los ochenta con la caracterización diagnóstica del DSM IV (1980) y el uso del término Trastorno de Espectro Autista enmarcado en los planteamientos de Lorna Wing (1979), además de la proliferación de estudios y teorías explicativas que aún hoy siguen vigentes, algunas de las cuales se retomarán en la segunda parte de la fundamentación teórica de este documento. Dichos periodos contemplan, además, otros aspectos de gran importancia como los que se describen a continuación.

Reconocimiento de la categoría de autismo: Primer periodo.

Este periodo marca los inicios en la identificación del autismo, a partir de la publicación de Leo Kanner en 1943, con la categorización de un grupo poblacional con características particulares a las que el autor denominó “Síndrome de Autismo Infantil Precoz”; en su reconocida descripción, este psiquiatra incluía, como criterios definitorios, la extrema soledad autista, la “insistencia obsesiva de invarianza” (Frith, 2003, p. 35), además de otras características entre las que se cuentan una memoria de repetición excelente, la ecolalia demorada, hipersensibilidad a los estímulos, limitaciones en la variedad de la actividad espontánea, un buen potencial cognitivo y familias de gran inteligencia (Frith, 2003).

A la par, el médico alemán Hans Asperger, publicó en 1944 una conferencia en la cual identificaba un conjunto de síntomas similares a los que se refirió como “Psicopatía Autista”, presentando características que diferían de la descripción de Kanner, tales como un habla extraña pero fluida, relaciones alteradas con el entorno y no sólo con las personas, además de capacidades de aprendizaje de tipo espontáneo más que memorístico (Happè, 1994). Sobre estas características se profundizará en el segundo apartado de este documento.

Es importante resaltar además que, en este periodo, ambos estudios, tanto el de Kanner como el de Asperger, utilizaron el término “autista”, tal vez debido al uso que de este hizo Eugen Bleuler en 1911, para “describir la retracción social observada en los adultos con

esquizofrenia” (Happè, 2004. p.28); dicha retracción fue descrita como un aislamiento de la persona de su mundo social para sumergirse en sí misma.

Es así como, a partir del uso de observaciones clínicas se identifican los primeros casos con características autistas. Posteriormente, usando como criterios los establecidos por los autores antes citados, se detectaron otros posibles casos, históricamente surgidos antes. Entre estos se encuentran los “idiotas benditos” de la vieja Rusia en el siglo XVI o el niño Salvaje de Aveyron, en los últimos años del siglo XVIII en Francia. Vale anotar que aquí se consideraron causas psicogénicas como explicación del síndrome, adjudicando la responsabilidad de los síntomas a las familias e identificando el autismo como una “enfermedad de la emoción y el afecto” (Frith, 2003, p.17).

Primeras intervenciones educativas: Segundo periodo.

Continuando con el recorrido histórico de las concepciones sobre el autismo, desde 1963 y durante las dos décadas siguientes, aparecieron investigaciones con un procedimiento más riguroso; estas ampliaron la caracterización de Kanner y Asperger y dejaron de lado la idea de que los padres fueran culpables del trastorno. Fue entonces cuando se planteó la existencia de factores biológicos y la existencia de retrasos o alteraciones cognitivas asociados a las características de esta población. Consecuentemente, la educación logró ubicarse en un lugar importante para el tratamiento del autismo debido al desarrollo de procedimientos de modificación de conducta y a la creación de centros educativos especiales para esta población.

Clasificación dentro de los Trastornos Generalizados del Desarrollo y surgimiento de teorías explicativas: Tercer periodo.

En un tercer momento, se emplearon descripciones y definiciones que configuraron la identificación del Autismo como un TGD. Entre ellas, se encuentra la presentada por los

sistemas mundiales de clasificación, como el CIE 10 de la Organización Mundial de la Salud (1993) y el DSM IV de la Asociación Americana de Psiquiatría (1994); bajo cuya conceptualización, los TGD constituyen una perturbación grave y generalizada de varias áreas del desarrollo, específicamente de las habilidades comunicativas, de interacción, además de la presencia de intereses restringidos y actividades estereotipadas.

Dicha caracterización mantiene elementos fundamentales de la definición que el psiquiatra Leo Kanner hiciera en 1943, tales como los trastornos en la comunicación y el lenguaje, las alteraciones en la interacción social y, por último, las dificultades en la flexibilidad mental y comportamental. Dichos planteamientos continúan retomándose hoy con gran fuerza, no sólo para identificar sujetos con autismo, sino también con el objetivo de esclarecer sus implicaciones e identificar posibles causas del trastorno.

El DSM IV (1994) consideró, entre los TGD, además de los casos de autismo, otros trastornos tales como: el Síndrome de Asperger, el Trastorno de Rett, el Trastorno Desintegrativo Infantil y el Trastorno Generalizado del Desarrollo no especificado, teniendo en cuenta que tales trastornos presentan características comunes con alteraciones en las dimensiones antes mencionadas.

De igual forma, aparecen en este periodo, estudios basados en elementos puntuales, tales como la presencia de alteraciones en la comunicación o interacción y la concepción clara del autismo como espectro, teniendo en cuenta que el cuadro varía de acuerdo a la severidad, ausencia o presencia de las características consideradas en el diagnóstico. A partir de estos estudios, surgen teorías que intentan explicar las dificultades o alteraciones de este cuadro, entre las que cabe mencionar la Teoría de la Coherencia Central, que se enfoca en el análisis de los procesos de integración de la información desarrollada por Uta Frith (1989), la Teoría de la Función Ejecutiva propuesta por James Rusell, Ozonoff *et al.* (1991) y cuyo planteamiento central expone la existencia de alteraciones en la flexibilidad, cambio de criterio, estrategias de planificación y memoria de trabajo, entre otros, para la

población con autismo y, finalmente, la Teoría de la Mente, que plantea la dificultad para atribuir estados mentales intencionales en el otro y por tanto generar metarrepresentaciones de primer y segundo orden como características de este colectivo, según Baron Cohen & Alan Leslie (1985). Estas teorías se expondrán con mayor amplitud más adelante.

Es importante resaltar que, además, a la par de estos avances conceptuales, desde mediados de los ochenta se posicionan con gran fuerza planteamientos como el realizado por Lorna Wing (1988). A partir de su investigación con Judith Gould en 1979², utiliza por primera vez el término *Trastorno del Espectro Autista (TEA)*, para referirse al conjunto de individuos que, manteniendo en común los trastornos nucleares del autismo, evidencian diferencias marcadas entre sí; en palabras de Rivière un “conjunto enormemente heterogéneo de individualidades, cuyos niveles evolutivos, necesidades educativas, terapéuticas y perspectivas vitales son enormemente diferentes” (2004, p.340).

La descripción que hace Wing de las alteraciones del Espectro Autista, se enmarca en las dimensiones de reconocimiento social, las capacidades de comunicación social, las destrezas de imaginación y comprensión social y los patrones repetitivos de la actividad (Rivière, 2004), tal como lo describe la Tabla 1 que se presenta a continuación.

Tabla 1. Descripción de las dimensiones en las que las personas con Espectro Autista presentan dificultades (Triada de Wing, tomada del Inventario del Espectro Autista. Rivière, 2002, p. 12)

| | |
|--------|---|
| Social | Alteración, desviación y extremo retraso en el desarrollo social, en especial, en el desarrollo interpersonal. La variación puede ir desde la <<soledad autista>> hasta el <<activo pero extraño>>. |
|--------|---|

² En esta investigación se buscaba identificar las características de niños y jóvenes con un déficit en las capacidades de relación social

| | |
|-------------------------|--|
| Lenguaje y comunicación | Alteración y desviación en el lenguaje y comunicación verbal y no verbal. Desviación en los aspectos semánticos y pragmáticos del lenguaje. |
| Pensamiento y conducta | Rigidez de pensamiento y conducta y pobre imaginación social conducta ritualista, perseveración en rutinas, extremo retraso o ausencia de juego simbólico. |

Por otro lado, afianzando el concepto de Espectro Autista, Wing (*op. cit.*) describe una variedad de comportamientos, con relación a las deficiencias en la interacción social, que se pueden dar al interior de este trastorno, planteando así la existencia de cuatro grupos que, aun siendo parte del espectro, difieren entre sí. Entre ellos que están (a) el grupo aislado, identificado como el más severo dentro del cuadro, ya que presenta rechazo a la interacción; (b) el grupo pasivo, referido al conjunto de sujetos que aceptan mayor contacto social, siendo menos severo que el grupo anterior; (c) el grupo activo pero extraño, caracterizado por aquellos individuos que presentan iniciativa para interactuar con adultos a fin de conseguir la realización de metas o intereses, y (d) el grupo hiperformal pedante, asociado comúnmente con el Síndrome de Asperger (Wing, 1998, p. 44-47).

Para Wing (1998) el grupo aislado está referido a aquellos individuos que se mantienen alejados del contacto tanto físico como visual, no responden al llamado o a interrogantes casuales y parecieran mirar por sólo unos instantes atravesando a la persona, como si fuera de vidrio; no evidencian interés por los estados emocionales de otros y suelen llevar a las personas del brazo hacia algo que desean alcanzar. Sólo en el juego muestran cierta alegría, aunque luego vuelvan al mismo estado de aislamiento. Algo que sorprende en este grupo es su capacidad para identificar patrones de autoridad en las personas

El grupo pasivo, a diferencia del anterior, referencia individuos que no permanecen apartados, aceptan interacciones sociales aunque no muestran iniciativa en promoverlas.

De la misma forma, si se les solicita pueden crear contacto ocular por breves instantes.

Wing (1998) sostiene que este grupo es el que presenta menos problemas de conducta y mayores dificultades en cuanto a diagnóstico.

Por otro lado, en el grupo activo pero extraño, Wing (1998) ubica a los individuos que se acercan a los adultos para hacer solicitudes o continuar con algo que les interesa, pero que, de alguna forma, se comportan de una manera muy “peculiar”. Además, pueden llegar a ser agresivos si no se les presta la atención solicitada, tienden a mirar fijamente y agarrar muy fuerte a la persona con la que están en contacto.

Por último, tenemos al grupo hiperformal pedante, más evidente en la edad adulta y que incluye a los individuos con un habla más fluida y una tendencia marcada a la rigidez en las normas de interacción social, convirtiéndose en sujetos demasiado formales y con poca comprensión contextual de las relaciones sociales. Estas características son las que más se acercan a lo que hoy se conoce como Síndrome de Asperger.

Más recientemente, Ángel Rivière (2002), considerando el concepto de TEA y como base de su Inventario del Espectro Autista (IDEA), establece un conjunto más amplio de características que explica en doce dimensiones, cada una de las cuales considera una variación de cuatro niveles con una diversidad sintomática. Sus planteamientos permiten una valoración cuidadosa de las alteraciones en el autismo y el Síndrome de Asperger, de gran utilidad hoy en día en la orientación de programas de intervención (ver tabla 2).

Tabla 2. Dimensiones alteradas en la población con TEA. (Rivière, 2002, p. 16)

| |
|---|
| <p>Escala de trastornos del desarrollo social</p> |
| <p>1. Trastornos cualitativos de la relación social</p> |
| <p>2. Trastornos de las capacidades de referencia conjunta (acción, atención, y preocupación conjuntas)</p> |

| |
|---|
| 3. Trastornos de las capacidades intersubjetivas y mentalistas |
| Escala de trastornos de la comunicación y el lenguaje |
| 4. Trastornos de las funciones 5. Trastornos cualitativos del lenguaje expresivo 6. Trastornos cualitativo del lenguaje receptivo |
| Escala de trastornos de la anticipación y la flexibilidad |
| 7. Trastornos de las competencias de anticipación 8. Trastornos de la flexibilidad mental y comportamental 9. Trastornos del sentido de la actividad propia |
| Escala de trastornos de la simbolización |
| 10. Trastornos de la imaginación y de las capacidades de ficción 11. Trastornos de la imitación 12. Trastornos de la suspensión (la capacidad de hacer significantes) |

Así, para Rivière, la dimensión *trastorno del desarrollo social* en el TEA está referida a la “distorsión cualitativa de las capacidades de relación interpersonal” (2002, p. 20), y puede moverse en cuatro niveles de alteración, de mayor a menor severidad: el primer nivel incluye los casos de aislamiento y profunda soledad, con referencia a la evitación de personas y dando la impresión de no diferenciar entre estas y los objetos; el segundo nivel, está conformado por aquellas personas con una incapacidad en la relación pero con cierto vínculo con adultos, tendencia a ignorar a los iguales y escasa o inexistente iniciativa espontánea de interacción; el tercer nivel incluye aquellas personas cuyas relaciones son inducidas, establecidas como respuesta, torpes y no espontáneas; y por último, un cuarto nivel, referido a los sujetos que son capaces de identificar motivación al relacionarse con iguales, aunque presentan dificultad para comprender sutilezas de las relaciones y fracasan en el intento de establecer relaciones fluidas. Como se puede observar, este autor mantiene

gran similitud con las descripciones presentadas por Wing, respecto a esta área del desarrollo.

En el caso del *trastorno cualitativo de las capacidades de referencia conjunta*, Rivière caracteriza la dificultad de las personas con TEA para “compartir focos de interés, acción o preocupación con otras personas” (2002, p. 27). En el primer nivel se ubican aquellas personas que no presentan acciones conjuntas, tienden a ignorar las acciones, miradas y gestos significativos de otros, mostrándose indispuestas si se les solicita hacerlo; en el segundo nivel, se encuentran los sujetos que realizan acciones conjuntas simples aunque no presenten miradas de referencia conjunta o manifiesten la percepción del otro; en el tercer nivel, se encuentran individuos caracterizados por el empleo más o menos esporádico de miradas de referencia conjunta, con una limitada interpretación de las miradas y de gestos ajenos; y, finalmente, en el cuarto nivel se consideran los sujetos con pautas establecidas de atención y acción conjunta, aún cuando muestren alteraciones en la comprensión de gestos y miradas en la interacción o “marcos de referencia comunicativa triviales”³ con las personas cercanas (Rivière, 2002, p. 27)

Continuando con la descripción del IDEA, al referirse al *trastorno de las capacidades intersubjetivas y mentalistas* Rivière (2002), establece que en el nivel uno se ubicarían los sujetos con ausencia de pautas de expresión emocional correlativa, atención conjunta y un déficit en la capacidad de atribución de mente o de subjetividad en el otro. En un segundo nivel, estarían los sujetos con respuestas intersubjetivas ocasionales, aún cuando no

³ a los cuales hace referencia este autor como “marcos de referencia muy amplios, constituidos por presuposiciones comunes que no requieren hacerse explícitas (...) la explicitación de estas referencias tácitas comunes se hace necesaria con mucha frecuencia, para las personas que no poseen esas habilidades naturales (...) que nos permiten a los otros compartir el mundo.” (Rivière, 2002, p. 30).

perciban al otro como sujeto, presentando ausencia de comunicación declarativa o pautas de atención conjunta. En el tercer nivel podrían encontrarse aquellos individuos en los que se observan algunos patrones de intersubjetividad secundaria aunque aún no atribuyan mente; consecuentemente, en un cuarto nivel, estarían las personas que evidencian conciencia explícita de que otras personas tienen mente, pasando las tareas de carácter mentalista de primer orden, si bien en sus interacciones reales son evidentes procesos limitados y simples.

En el caso de los *trastornos cualitativos de las funciones comunicativas*, este autor plantea la caracterización de las personas con TEA iniciando con un primer nivel (o de mayor severidad) en el que se sitúan sujetos que presentan ausencia de comunicación; seguidamente estaría un segundo nivel, referido a las personas con conductas tendientes a usar a los adultos para hacer solicitudes, con ausencia de gestos o palabras. En el tercer nivel se encontrarían las personas con las cuales es posible implementar un sistema alternativo de comunicación mediante el uso de signos o símbolos, aunque se centre en la “comunicación para cambiar el mundo físico” (Rivière, 2002, p. 42). Finalmente, un cuarto nivel, en el cual se ubicarían los sujetos que se caracterizan por conductas comunicativas que presentan declaraciones o comentarios, aunque con poca eficacia y escasas referencias cuando se trata de hablarse a sí mismos.

Complementando la descripción en el área comunicativa, Rivière (2002) expone la dimensión de *trastornos cualitativos del lenguaje expresivo*, en los cuales contempla un primer nivel con relación a las personas que presentan mutismo o algunas emisiones no lingüísticas; un segundo nivel, representado por las personas con TEA que evidencian lenguaje ecolálico; un tercer nivel que se incluirían aquellos sujetos con cierta comprensión gramatical y producción de frases y por último, un cuarto nivel, en el que los sujetos presentan lenguaje discursivo, aunque poco apropiado a las necesidades del interlocutor.

Igualmente, Rivière (2002) se refiere a los *trastornos cualitativos del lenguaje receptivo*, ubicando a los individuos que ignoran por completo las alocuciones, en el primer nivel de

severidad. En el segundo nivel se hallarían, los sujetos que asocian enunciados verbales con conductas propias. En el tercer nivel podrían encontrarse, los individuos que presentan comprensión literal e inflexible de enunciados y, por último, en el cuarto nivel, las personas con la capacidad de comprender algunos discursos aunque presenten dificultad para comprender la formas intencionales de las expresiones y diferenciarlas de las formas literales.

Por otro lado, en cuanto a los *trastornos de las competencias de anticipación*, este autor incluye, en el primer nivel, a las personas con TEA que muestran resistencia a los cambios, sin indicios de anticipación. En el segundo, se ubicarían aquellos sujetos que presentan conductas anticipatorias simples, aún cuando siguen evidenciando reacciones intensas ante situaciones nuevas. En el tercer nivel, se encontrarían las personas que tienen una mayor aceptación al cambio mediante la utilización de marcos y esquemas anticipatorios. Por último en el cuarto nivel, podrían situarse a los individuos que “prefieren un orden claro y ambiente predecible” (Rivière, 2002, p. 62) y pueden ayudarse con algunas estrategias anticipatorias.

En cuanto a los *trastornos cualitativos de la flexibilidad mental y comportamental*, Rivière (2002) presenta, nuevamente, cuatro niveles de severidad, de tal forma que en el primer nivel describe a las personas que presentan estereotipias motoras como aleteos o giros; en el segundo nivel a aquellas que mantienen rituales y se resisten al cambio; en el tercero, a los sujetos que acentúan rituales de mayor complejidad y muestran excesivo apego a objetos e inflexibilidad mental y, en el cuarto nivel, a los individuos que tienden al perfeccionamiento rígido en la solución de tareas y muestran un interés casi obsesivo en temas no convencionales.

A la par, en cuanto a los *trastornos del sentido de la actividad propia*, este autor contempla el nivel uno para referirse a las personas con TEA que presentan conductas sin propósito, estereotipias o ejecución de acciones sin claridad en las metas; el nivel dos con

relación a los sujetos que realizan actividades ante una petición explícita sin comprensión de la finalidad de la misma; el nivel tres en el que dicha población realiza actividades sin requerir dirección constante, haciendo mínima conciencia sobre el sentido de la misma y el nivel cuatro que describe a las personas que logran desarrollar actividades complejas, aunque hay que enseñarles a establecer metas y buscar objetivos personales valiosos para sí mismos.

En un último apartado, Rivière presenta los *trastornos de la imaginación y de las capacidades de ficción*; en el primer nivel ubica a las personas que no realizan actividades para las que se requiera juego simbólico. Un segundo nivel, en el que los sujetos cuentan con juegos funcionales, aunque estereotipados y poco espontáneos. Un tercer nivel, en el cual esta población presenta baja diferenciación entre la realidad y la ficción y realizan juegos simbólicos aunque poco elaborados. Por último, en un cuarto nivel, este autor ubica a los sujetos con “capacidades complejas de ficción” (2002, p. 88).

En los *trastornos de la imitación*, Rivière (2002) describe la ausencia de conductas imitativas para el primer nivel; en el segundo ubica los sujetos con imitaciones motoras simples poco espontáneas; en el tercer nivel a aquellos que presentan pautas de imitación esporádicas poco flexibles y, finalmente, en el cuarto nivel, incluye a los individuos que evidencian dificultad para guiar modelamientos desde sí mismos, es decir, tienden a imitar de manera rígida variables externas, como tener un coche al ver que su vecino tiene coche, sin un fundamento empático.

Finalizando con esta descripción este autor propone, respecto a los *trastornos de la suspensión*, un primer nivel para incluir a aquellas personas con TEA que no suspenden pre-acciones para crear gestos comunicativos, en un segundo y tercer nivel a aquellos individuos que no suspenden las acciones instrumentales y propiedades reales de los objetos, y finalmente un cuarto nivel, que engloba a los sujetos que no logran suspender

representaciones para comprender metáforas o estados mentales intencionales (Rivière, 2002).

Derivado de la propuesta anterior, un sujeto con diagnóstico de TEA podrá situarse en un nivel de severidad para una dimensión y en otro nivel para otra, con caracterizaciones específicas “muy útiles para definir su cuadro y establecer una idea inicial de los propósitos y las estrategias con que una persona debe ser tratada” (Rivière, 2004, p. 342). De esta forma, se cuenta hoy con caracterizaciones detalladas que no sólo favorecen la identificación de los casos dentro del espectro autista sino que, además, establecen caminos de explicación y orientaciones para las diferentes investigaciones que se plantean.

Para terminar, y después de considerar elementos puntuales a través de las conceptualizaciones y caracterizaciones que alrededor de los TEA se han establecido, es importante la profundización en las características propias del síndrome de Asperger, trastorno que, además de ser uno de los más reconocidos desde 1944, es de gran importancia para el objeto de la presente investigación, como foco poblacional.

En este punto, es importante tener en cuenta que las características descritas por Rivière para el cuarto nivel de severidad en cada una de las doce dimensiones del IDEA se ajustan a las descripciones que se han planteado con referencia al Síndrome de Asperger dentro de los TEA, contemplando aspectos presentes en este colectivo tales como: (a) dificultades en el uso e identificación de gestos, (b) la presencia de interacciones sociales deficitarias aunque mejores que las de otros sujetos del espectro, debida a la tendencia con tendencia a referirse a temas irrelevantes para el interlocutor; (c) evidentes dificultades para asignar mente a otro a pesar de superar tareas mentalistas de primer orden; (d) dificultades en la asignación de significado a expresiones figuradas; (e) preferencia por ambientes predictibles; (f) presencia de intereses poco funcionales y (g) incapacidad para crear ficciones flexibles y distintas a reproducciones de eventos de la vida real (Rivière, 2002). Dicha caracterización será retomada con mayor profundidad en el siguiente apartado.

Síndrome de Asperger (SA)

Para empezar, un tema inevitable e interesante de tratar cuando se profundiza sobre el SA, es el debate que existe actualmente alrededor de la consideración de dicho trastorno como un cuadro menos severo dentro de los TEA o como una categoría independiente dentro de los TGD. Dicha controversia surge de la presencia de características propias del SA similares a las descritas en la “Triada de alteraciones” de Wing (1979) que configura los criterios diagnósticos para el TEA, especialmente en las clasificaciones presentadas por el DSM IV - TR (2002).

Así, al considerar el SA como un “punto” del espectro del trastorno autista, algunos autores proponen tratarlo como el de menor severidad dentro del continuo, si bien clasificándolo, de esta manera, como un tipo de Autismo de Alto Funcionamiento. Derivado de esto se haría necesaria la consideración del término de TEA dentro de los manuales diagnósticos, no ocurriría lo mismo para el SA. Sin embargo, actualmente el DSM IV - TR (2002), considera que: “El Trastorno de Asperger puede distinguirse del trastorno autista por la ausencia de retraso en el desarrollo del lenguaje”, a la par que indica que el SA no podría ser diagnosticado en el caso en que se presenten criterios propios del cuadro clínico del trastorno autista.

Otro planteamiento relacionado con este debate, ha sido el referido a las implicaciones de las definiciones clínicas para el SA y sus repercusiones en los programas o intervenciones que se desarrollan para atender a esta población. Por un lado, dichos procesos de atención se encuentran enmarcados dentro del ámbito clínico en un modelo restrictivo de enfermedad mental, centrándose en los síntomas y su regulación, a lo que Belinchón, Hernández y Sotillo denominan “medicalizar” (2004, p.29) y, por otro, aunque la relación que se ha adoptado entre el SA y otros TGD ha orientado la comprensión del carácter evolutivo de este colectivo y el desarrollo de intervenciones más eficaces, actualmente se considera dicha relación como un aspecto a reevaluar, puesto que “los

manuales diagnósticos, podrían estar ahora *simplificando y distorsionando indebidamente* la definición clínica de esta condición, obviando la importancia de rasgos y síntomas singulares, que no son observados en los individuos con TGD de más bajo nivel de funcionamiento” (Belinchón *et al.*, 2008, p. 29). Entre estos se encuentran capacidades excepcionales o competencias intelectuales de alto nivel, tales como la solución de problemas algorítmicos complejos, la memorización de datos estadísticos o el conocimiento enciclopédico de uno o más temas. Así las cosas, existiría la necesidad de desarrollar “marcos analíticos y de intervención quizá distintos” (Belinchón *et al.* op cit).

En consecuencia esta última perspectiva considera importante destacar en los criterios de definición diagnóstica, aquellas características de alto funcionamiento que presenta el SA y que no se tienen en cuenta en el DSM IV - TR (2002), (p. ej. la preferencia por el detalle antes que por el todo o la capacidad de memoria excepcional) en busca de planes de intervención más adecuados. Esta perspectiva tiene sus inicios en los planteamientos de Gray, Attwood y Holliday-Willey (1999), como citan Belinchón *et al.* (2008, p. 30) quienes, ante el restringido marco clínico propuesto por los manuales diagnósticos, propusieron otros criterios para la detección del SA o “Aspies”⁴. Aunque dichos criterios “remedan” los establecidos por el DSM IV - TR (2002), difieren de estos dado que asumen una perspectiva positiva de los atributos y dificultades que describen este grupo poblacional (Belinchón *et al.*, 2008).

En esa medida estos autores consideran, entre otros aspectos que caracterizan a la población con SA, las relaciones con iguales con presencia de “lealtad absoluta y seriedad impecable”, la “atención a los detalles”, la “posibilidad de pasar largo tiempo discutiendo un tema que puede no ser de importancia capital”, la “capacidad de escucha sin emitir juicios”

⁴ Término utilizado por Gray, Attwood y Holliday-Willey (1999), para referirse a los sujetos que presentan características consideradas dentro del cuadro clínico del SA.

además de “un lenguaje social caracterizado por un interés centrado en la búsqueda de la verdad”, “empleo avanzado de las metáforas visuales o Figuras”; “habilidades cognoscitivas caracterizadas por preferencia por «el detalle» antes que por «el todo»”, “memoria excepcional”, “conocimiento enciclopédico (del tipo CD-ROM) sobre uno o más temas” y “deseo manifiesto por mantener el orden y la precisión”, entre otras características (citado en Belinchón *et al.*, 2008, p. 30). (Ver anexo 1).

Con relación a lo anterior, Belinchón *et al.* (2008) destacan la importancia de desarrollar futuros estudios que comparen las relaciones existentes entre las capacidades intelectuales de las personas con SA y los individuos con altas capacidades, talentos excepcionales o sobredotación, ausentes hasta el momento en este campo de investigación. Según estas autoras, dichas investigaciones brindarían aportes significativos para determinar hasta que punto las dificultades presentes en esta población están ligadas a capacidades intelectuales altas o no, al desarrollo más destacado de otro tipo de funciones tales como la percepción o la memoria, lo cual ofrecería orientaciones para establecer un diagnóstico con mayor comprensión de las características de las personas con SA, y la formulación de mejores criterios en la consecución de planes de intervención más apropiados para este colectivo (Belinchón *et al.*, 2008).

En este punto es importante aclarar que, considerando los planteamientos antes expuestos, la presente investigación asume la postura de considerar el SA como una categoría independiente. Así, continuando con la descripción que se propone en este apartado y con el fin de inferir algunas características propias de este trastorno, se presenta en la siguiente narración un caso típico de SA. En esta se pueden observar algunas alteraciones propias de dicha población en situaciones en las que la protagonista debe resolver una serie de demandas de relevancia comunicativa con relación al contexto conversacional y su interlocutor.

“Cuando el cartero se disponía a entregar las cartas al numero 20, una jovencita salio de la casa y se dirigió hasta él. La familia se había acabado de trasladar allí y el hombre tenia curiosidad por saber cómo se llamaban y de donde venían. Antes de que pudiera decir nada, la chica le pregunto: <<¿Te gustan los Deltics?>>. Confundido por la pregunta, el cartero se preguntaba si Deltic era una nueva golosina o un personaje de televisión. Antes de que pudiera responder, la chica dijo: <<Son los trenes diesel mas potentes del mundo. El de las 14.30 que sale de King Croos es un Deltic. Tengo veintisiete fotografías de Deltics>> el cartero estaba contento de que le hubiesen informado de qué se trataba la conversación, pero no le parecía un tema muy relevante en ese momento. La chica empezó entonces a darle una descripción detallada de las cualidades de esa locomotora. Estaba claro que ella no estaba interesada en la opinión que podía tener el cartero de esos trenes y parecía no enterarse de las señales educadas que le hacia en relación al sentido que tenia seguir con el reparto. En un momento dado él tuvo que ser claro e interrumpió el monólogo con un repentino <<Adiós>>” (Attwood, 1998, p. 17).

Del relato anterior, puede inferirse la dificultad de la protagonista para mantener una conversación recíproca y con sentido, y el predominio que se observa por recurrir a temas intelectuales poco convencionales que no son de interés para el receptor.

Para comenzar, debemos remitirnos al año de 1981, en el cual la psiquiatra británica Lorna Wing utilizó por primera vez el termino de SA para demarcar el diagnóstico de aquellos pacientes que se ajustaban a las características descritas por Hans Asperger en su publicación de 1944, y que diferían notablemente de los criterios del autismo kanneriano y

de los definidos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales, en su tercera edición (DSM – III: Asociación Americana de Psiquiatría, 1980)⁵.

Por otro lado, los términos “psicopatía” utilizado por Hans Asperger, referido a un comportamiento antisocial, y “autismo” como indicador de aislamiento y mutismo extremo, no correspondían a las características observadas en los pacientes de Wing (citado por Belinchón *et al.*, 2008). Por este motivo, dicha autora prefirió el término SA logrando una mayor coherencia con sus observaciones, de las que destaca los siguientes aspectos considerados por Asperger:

“una aproximación social a los demás ingenua e inadecuada; intereses intensamente circunscritos a determinadas materias como los horarios de los ferrocarriles; buena gramática y vocabulario, pero una charla monótona utilizada en monólogos, no para conversaciones en dos direcciones; pobre coordinación motriz; nivel de capacidad en el límite, en niveles medios o superiores, pero frecuentemente con determinadas dificultades de aprendizaje en una o dos áreas; y una considerable falta de sentido común” (1998, p. 26).

A partir de estos aspectos, Wing (1981) demarca como criterios de identificación del SA “*el habla* sin retraso, pero de contenido extraño, pedante y estereotipado; *la comunicación no verbal* con poca expresión facial, voz monótona y gestos inapropiados; *las Interacciones sociales* con falta de reciprocidad y empatía; *la resistencia al cambio* con gusto por las actividades repetitivas; *coordinación motora* con gestos y postura extraños, la movilidad gruesa torpe, a veces con estereotipias; *las habilidades e intereses* con evidencia

⁵ Vale aclarar que esta versión era significativamente más restrictiva que la actual, el DSM IV –TR (2002).

de buena memoria de repetición, e intereses especiales muy limitados” (citado en Happè, 1994, p. 130, cursiva en el original)

Esta descripción orientó las perspectivas con las cuales se desarrollaron la mayoría de los posteriores estudios relacionados con dicho tema, y sugirió la consideración del SA como un subgrupo de la población autista, con capacidades funcionales de alto nivel. De ahí se generaron diversos artículos, interesados en proponer criterios para su detección. Aún así, a juicio de algunos autores, tales criterios “no aclaran las características necesarias y suficientes para dicho diagnóstico” (Happè, 1994, p. 141).

Así, partiendo de las descripciones mencionadas en el apartado anterior y tomando en cuenta la Escala Australiana del Síndrome de Asperger (Attwood, 1998, p.20) se describirán las características que configuran el perfil de las personas con SA desde diferentes dimensiones.

En primer lugar, con relación a la *dimensión social y emocional*, el SA está demarcado por dificultades para entender las emociones de los demás y cómo interactuar con el otro. Estas se evidencian en la frecuente tendencia a aislarse con el fin de evitar el contacto social, o en la búsqueda de actividades y lugares que posibiliten a estas personas estar solas (p. ej. la biblioteca); igualmente, incluye o considera la presencia de comentarios inapropiados que se emiten sin la conciencia de que son ofensivos. Dichas características evidencian una dificultad para establecer convenciones sociales o interpretar códigos de conducta (Attwood, 1998, p.20).

Otra característica de esta dimensión en esta población, es la tendencia a dar por sentado que los demás conocen sus pensamientos, experiencias u opiniones, aunque no hayan estado presentes en dichos momentos. Por otra parte, los sujetos con SA se alteran con facilidad cuando algo se frustra o modifica en su rutina o ambiente; esto requiere de una intervención que regule con sutileza el comportamiento. Asimismo, les es indiferente toda convención social, como la moda o los juguetes que están en furor (Attwood, 1998, p.20)

En segundo lugar, en cuanto a la *dimensión comunicativa*, las personas con SA, evidencian dificultades para comprender frases de doble sentido (p.ej. metáforas, modismos ironías, etc.) atribuyéndoles un significado literal; por ejemplo, ante un enunciado como “por si las moscas” podrían replicar “¿en que sitio están las moscas?” o ante un refrán como “a caballo regalado no se le mira el colmillo” no sería de extrañar que respondieran algo como “no me han regalado ningún caballo” (Attwood, 1998, p.20)

Asimismo, su tono de voz se proyecta monótono, como si fuera el de un extranjero, con frases que no evidencian el énfasis necesario para denotar la intención comunicativa que les subyace; otra característica propia de esta dimensión, es la dificultad para mantener el hilo de una conversación; por lo regular, da la impresión de no interesarles lo que se está hablando, no hacen preguntas ni comentarios, y su contacto visual es reducido con relación al que se esperaría en una conversación habitual (Attwood, 1998, p.20).

Es importante anotar que la mayoría de los manuales diagnósticos no consideran esta dimensión en la descripción de alteraciones para este trastorno, aunque es posible encontrar estudios como los desarrollados por Belinchón *et al.*, (2008) que demuestran la existencia de las dificultades descritas y otras relacionadas con las habilidades lingüísticas, sintácticas y pragmáticas, evidentes en la comprensión inadecuada de usos literales elevados (p. ej. No aceptan o corrigen expresiones como “vaso de agua” por “vaso con agua” o “comerse todo el plato” por “comerse toda la comida”). Dichos estudios se retomarán mas adelante en este apartado.

En tercer lugar, en *la dimensión cognitiva*, se puede observar que las personas con SA presentan un interés insistente por temas poco comunes y con cierto matiz “intelectual”, interés nada coherente con respecto a su edad cronológica o a su escolaridad (p. ej. leen y se aprenden los horarios de los trenes, el directorio telefónico o, en algunos casos, hasta el manual de un destornillador eléctrico), y pueden aprenderse de memoria todo un texto y reproducirlo verbalmente sin ninguna variación. En línea con este argumento, se ha

planteado que su memoria a largo plazo es excepcional, por lo que son capaces de evocar con exactitud escenas ocurridas muchos años atrás, o sencillos datos irrelevantes para el interlocutor o para fines de la conversación, tales como el número de serie de trenes, el número de computadores en una sala o los seriales del motor.

De igual forma, en la *dimensión de intereses específicos*, las personas con SA configuran rutinas o rituales que deben cumplir para conservar su tranquilidad, como pasar por el lado derecho de un árbol en particular camino a casa, prender y apagar la luz un número determinado de veces antes de entrar en una habitación, o alinear los juguetes antes de ir a la cama (Attwood, 1998, p. 24).

Además, se ha considerado que estas personas, presentan poca coordinación motora fina, (p. ej. para alcanzar objetos que se les arrojan, incluso a poca distancia), o gruesa (p. ej. la extraña forma en la que corren). Igualmente, se observa un miedo inusual o extremo nerviosismo ante distintos tipos de estímulos (táctiles, auditivos y/o propioceptivos) que superan su umbral de tolerancia (p. ej. el sonido de ciertos aparatos eléctricos, roces en la piel o en la cabeza, contacto con determinadas texturas e incluso la configuración visual de algunos objetos) y presentan una tendencia a balancearse cuando están excitados o nerviosos; también se ha descrito tardanza en la adquisición del lenguaje y la presencia de ciertos tics inusuales (Attwood, 1998, p. 24).

Es importante mencionar que al igual que, ocurre en otros casos del Espectro Autista, es posible encontrar diferencias entre cada individuo con SA, hecho que los hace únicos dentro del colectivo de personas diagnosticadas con esta condición, ya que no necesariamente incluyen la totalidad de las características descritas anteriormente, o el mismo grado de severidad.

Otra de las descripciones que posibilita un acercamiento a las características documentadas de las personas con SA, es la planteada por Rivière (2002), en el cuarto nivel de cada una de las doce dimensiones del Inventario del Espectro Autista, mencionado en el

apartado anterior. De esta forma, el autor describe, para esta población, la presencia de las siguientes dificultades:

1. *Trastornos del desarrollo social:* estos se hacen evidentes en interacciones en las que los individuos con SA son socialmente más competentes que otras personas del espectro, aunque evidencian dificultades. Así las cosas se observa, motivación aunque poca fluidez, debido a la inflexibilidad en el cambio temático y a la mínima preocupación por los intereses del otro (Rivière, 2002).
2. *Trastornos cualitativos de las capacidades de referencia conjunta:* se caracterizan por procesos de atención y acción conjunta disminuidos, especialmente en la identificación de gestos y miradas sutiles (Rivière, 2002).
3. *Trastorno de las capacidades intersubjetivas y mentalistas:* aunque los individuos con SA presentan conciencia de mente con respecto a las otras personas y son capaces de desarrollar tareas mentalistas de primer orden en ámbitos experimentales, se muestran limitados en procesos de interacción reales por la complejidad y las sutilezas mentalistas inmersas en estos (Rivière, 2002).
4. *Trastornos cualitativos de las funciones comunicativas:* en esta dimensión las personas con SA muestran conductas comunicativas aunque con limitantes en las declaraciones referidas a sí mismos. Estas, además, son poco recíprocas y no logran mucha empatía (Rivière, 2002).
5. *Trastornos cualitativos del lenguaje expresivo:* los sujetos bajo esta condición presentan un discurso en el que se observa dificultad para intercambiar roles y turnos conversacionales en la interacción verbal con otros. Suelen tener un cambio abrupto de tema, además de mostrar una tendencia hacia temas irrelevantes o inapropiados, que sólo resultan importantes para ellos, y un lenguaje pedante o rebuscado (Rivière, 2002).

6. *Trastornos cualitativos del lenguaje receptivo*: con respecto a estos las personas con TEA muestran comprensión de discursos, aunque con presencia de dificultades en asignación de significados a expresiones figuradas y la carencia de diferenciación entre las intenciones y lo que estos dicen (Riviére, 2002, p. 51).
7. *Trastornos de las capacidades de anticipación*: las personas con SA evidencian preferencia por el orden y ambientes predictibles, reaccionan de modo incontrolado ante cambios imprevistos, aunque pueden presentar mayor “versatilidad ambiental” que la que logran las personas con otros TEA (Riviére, 2002, p. 62).
8. *Trastornos de la flexibilidad mental y comportamental*: Aquí se encuentra que los individuos con SA presentan intereses poco funcionales, con tendencia al perfeccionamiento rígido en la ejecución de tareas cotidianas evidenciando cierta obsesión (Riviére, 2002).
9. *Trastornos cualitativos del sentido de la actividad propia*: En este se observan capacidades para permanecer en actividades a largo plazo, tanto académicas como laborales, pero cuya meta no es la autorrealización, o el “yo proyectado” (Riviére, 2002, p. 79) (p. ej. un sujeto en un trabajo en la biblioteca puede organizar alfabéticamente una serie de libros mecánicamente, partiendo de diferentes criterios a la vez, tales como el orden alfabético de los nombres y apellidos del autor, nombres y apellidos de coautores, ciudades de donde son originarios los textos, editoriales, etc.).
10. *Trastornos cualitativos de las competencias de ficción e imaginación*: los sujetos con SA son capaces de crear ficciones, pero con poca flexibilidad. Evidencian dificultades en la diferenciación entre la ficción y la realidad. (Riviére, 2002, p. 88).
11. *Trastorno cualitativo de la imitación*: las personas bajo esta condición presentan dificultad para “guiarse por modelos internos” y no utilizan la empatía como un elemento a imitar por lo que tienden a incorporar patrones de carácter mecánico en sus actuaciones (Riviére, 2002, p. 93).

12. *Trastornos de la suspensión*: Este colectivo tiene dificultades en las que se observa que “no se dejan en suspenso representaciones para crear o comprender metáforas o estados mentales ajenos o propios que no se correspondan con las realidades” (Riviére, 2002, p. 100).

Con el fin de ampliar la comprensión y el reconocimiento de las habilidades que configuran la población con SA, es importante considerar algunos aspectos adicionales relacionados con su funcionamiento cognitivo. Inicialmente, con relación a las habilidades lingüísticas, es interesante encontrar en los resultados provenientes de la aplicación de test estandarizados, hallazgos como los que se exponen enseguida.

Test como el *Peabody*⁶, el *Children Token Test*⁷ o el *Children's Word Finding Test*⁸, aplicados con el fin de evaluar las habilidades léxicas de los sujetos con SA, han demostrado la ausencia de retrasos en esta área con relación a lo esperado para su edad cronológica;

⁶ Test de vocabulario en imágenes, compuesto por 175 láminas cada una con cuatro dibujos. Tiene como fin la evaluación de aspectos verbales, en este test el examinador dice una palabra como estímulo y el evaluado responde utilizando una palabra que represente mejor el significado de la ilustración. (Anastasi & Urbina, 1998).

⁷ Este test evalúa el lenguaje receptivo en niños de 3 a 12 años. Esta compuesto por veinte fichas que varían en tamaño (grande y pequeño), en forma (círculos y cuadrados) y en color (azul, verde, amarillo, blanco y rojo). A partir de ciertos comandos lingüísticos el sujeto debe responder mediante la manipulación de los símbolos. (Anastasi & Urbina, *op. cit.*).

⁸ Este test consiste en la evaluación de habilidades propias de la búsqueda de palabras. Está compuesto por seis secciones: denominación de dibujos, frases para completar, descripción, verbos, categorías y comprensión. (Anastasi & Urbina, *op cit.*).

incluso, los datos han mostrado conocimiento léxico superior en esta población, en comparación con sujetos sin el diagnóstico (Belinchón *et al.*, 2008)

Entre tanto, las habilidades gramaticales evaluadas por medio de la prueba del CELF por investigadores como Tager- Flusberg y Joseph (2005) o el *BLOC-S*⁹ en investigaciones realizadas por el equipo de Mercedes Belinchón de la Universidad Autónoma de Madrid (2004), han evidenciado retrasos evolutivos y deficiencias significativas en el uso de reglas morfosintácticas en la mitad de los grupos con SA evaluados, lo cual sugiere el cuestionamiento de la creencia general acerca de la existencia de una competencia gramatical siempre presente y acorde con el desarrollo cronológico en esta población.

Paralelamente, la evaluación de las habilidades a nivel pragmático en la población con SA, mediante la aplicación de pruebas como el *Children 's Communication Checklist*¹⁰ (CCC), han demostrado un rendimiento por debajo de los puntajes esperados para la edad cronológica. Al respecto es importante tener en cuenta que Belinchón *et al.* (2008) recomiendan tomar con cautela los resultados de esta prueba ya que, como se ha demostrado, los datos pueden estar basados en juicios que pueden variar dependiendo del observador.

Cabe aclarar que, las pruebas psicométricas usadas para evaluar el lenguaje no han ofrecido resultados significativos que orienten una diferenciación clara entre los sujetos con Síndrome de Asperger y los sujetos diagnosticados con Autismo de Alto Funcionamiento.

⁹ Esta prueba mide cuatro componentes básicos del lenguaje: morfología, sintaxis, semántica y pragmática.

¹⁰ Este cuestionario ofrece setenta temas para valorar aspectos de la comunicación tales como el habla, el vocabulario, la estructura de la oración y las habilidades sociales del lenguaje en niños y adolescentes, con el fin de identificar trastornos en alguno de estos componentes.

Complementando las descripciones hasta aquí expuestas, se considerarán algunas de las teorías explicativas que se han desarrollado hasta el momento desde la Psicología Cognitiva, siendo de gran relevancia para esta investigación algunos de los planteamientos que las fundamentan. De esta forma, se ofrece a continuación una breve presentación de las mismas.

Teoría de la Coherencia Central

Esta teoría expone la existencia de una “tendencia a conectar la información diversa para construir un significado de más alto nivel dentro del contexto” (Happè, 2004, p. 175) que se halla presente en todos los seres humanos. Según Frith (2003), toda persona requiere de dicha fuerza central de cohesión para integrar la información a partir de unidades menores, proceso sin el cual sólo se contaría con una percepción fragmentada.

Así, teniendo en cuenta las características documentadas en las personas con TEA, tales como la facilidad para desempeñar tareas en las que es primordial la fragmentación de la información y el procesamiento de aquella información de carácter local antes que global, Frith plantea la hipótesis de una *alteración* en esta población, dada por una “fuerza central de cohesión débil” (2003, p.145),

Desde esta teoría, Frith (2003) propone explicaciones tanto para las deficiencias, en cuanto a la “desconexión de pensamiento y desconexión social” (Frith, 2003, p. 143), como para las capacidades presentes en el autismo, planteando que un desequilibrio en la capacidad para integrar la información, posibilitaría a las personas con esta condición cierta facilidad en la realización de tareas en las que tuviesen que centrar la atención en la información local, si bien conllevaría dificultades en aquellas actividades que requieren el reconocimiento del significado global.

Una de las primeras evidencias de esta “fuerza central de cohesión débil” surge de las investigaciones realizadas por Amita Shah y Frith (1983), sobre las capacidades de los

niños autistas para resolver el Test de Figuras Enmascaradas. Esta prueba consistía en la identificación de figuras escondidas dentro de un dibujo mayor y era proveniente de los estudios experimentales de la Gestalt. En estos últimos se plantea la necesidad de realizar un “esfuerzo especial para resistir la tendencia a ver la gestalt o el todo que forzosamente se crea, en detrimento de las partes que lo conforman” (Happè, 1994, p. 179).

Los resultados de estas investigaciones, mostraron que los niños con Autismo obtenían una puntuación por encima de la media de la edad mental, superando sorprendentemente a otros colectivos como niños con déficit cognitivo e incluso a pares sin alteraciones conocidas. Esto sugiere la existencia de una coherencia central débil para esta población, que le permitiría mantener “independencia de campo”¹¹ e identificar las figuras señaladas con mayor agilidad, evidenciando una capacidad superior en la resolución de tareas de este tipo.

Partiendo de lo anterior, y desde el modelo de procesamiento de la información, el cual expone la existencia de un sistema para representar la mente, constituido por procesos centrales de pensamiento de gran complejidad y procesos periféricos de entrada y salida que transforman las sensaciones en percepciones y ejecutan las acciones, Uta Frith expone que en la población con TEA, “son los procesos centrales los que están afectados y no los procesos más periféricos de entrada” (Frith, p.144). Diversos estudios han demostrado que las alteraciones en los TEA no están relacionadas con un déficit sensorial, sino con el funcionamiento de un sistema más central de carácter cognitivo. En estos procesos centrales se encontraría la “fuerza de cohesión” que permite realizar la integración de los fragmentos de información; gracias a dichos procesos es posible interpretar, comparar, almacenar y hacer inferencias o retroalimentaciones sobre la información.

¹¹ “Capacidad de prescindir del contexto” Frith, 2003, p. 142.

Con este planteamiento, Frith explica la facilidad de las personas con TEA en la ejecución de tareas como la de las figuras enmascaradas y la prueba de cubos¹², en las cuales evidencian rendimientos excepcionales. Frith y Amitta Shah (2003) demostraron, además, desarrollos mucho más acertados en la prueba de cubos en el caso de los niños con desarrollo normotípico, al brindársele modelos ya fragmentados. De sus resultados se infiere que tanto los niños con desarrollo “normal” como los sujetos con autismo logran un desempeño similar, si los modelos a reproducir se presentan divididos. En este caso “la segmentación previa mejoraba enormemente el rendimiento de los niños que no eran autistas” (Frith, 2003, p. 147).

Estos hallazgos y los obtenidos en otras investigaciones en 2003 por Frith *et al.*, en cuyo caso se usó la prueba de la secuencia de cuentas rojas y verdes¹³, demuestran la “desconexión” en palabras de la autora, propia del procesamiento de la información en los sujetos con TEA. Esto explica no sólo los buenos resultados documentados para esta población en las pruebas de capacidad espacial ya mencionadas, sino también su buena memoria mecánica.

¹² Mientras que la prueba de las figuras enmascaradas consiste en identificar una figura “oculta” en otra de mayor tamaño, requiriendo de habilidad para olvidarse del todo y ver las partes, la prueba de cubos consiste en copiar una figura geométrica grande con varios cubos pequeños. Aquí el participante deberá inferir la posición de cada uno de los cubos para lo cual debe segmentar el modelo a partir del diseño global en los fragmentos adecuados.

¹³ En la prueba de cuentas rojas y verdes los sujetos con autismo debían copiar una secuencia con unos patrones específicos. Dichos sujetos terminaban repitiendo siempre el último elemento del patrón, mostrando poco reconocimiento de una agrupación más global y quedándose con la información recibida, de modo aislado.

Es importante mencionar, con respecto a esta última, que Beate Hermelin y Neil O`Connor (1988), profesores de Uta Frith fueron, según esta autora, los primeros en desarrollar investigaciones enfocadas al análisis de la memoria en las personas con autismo; implementaron además metodologías de equiparamiento, con comparaciones que permitían analizar diferencias entre distintos grupos poblacionales con una homologación precisa en función de la edad mental, para asegurar que las variables de edad cronológica o deficiencia mayor no pudieran alterar los resultados; de sus estudios se derivan contribuciones al análisis de problemas específicos dentro de las deficiencias generales diagnosticadas en el autismo y que se mencionan enseguida.

Puntualmente, al analizar tareas de memoria en este colectivo, Hermelin y O`Connor (1988) identificaron diferencias significativas entre ellos y sus controles, en tareas de memorización de listas que eran leídas por el experimentador. Llama la atención la tendencia del grupo experimental en este estudio a evocar el final de la lista, con independencia de si estaba constituida por una serie de palabras aleatoriamente organizadas, o por un conjunto de palabras con sentido de frase. En cualquier caso, los autores observaron una menor tendencia de las personas con autismo a agrupar estas últimas para encontrar un significado coherente.

Más adelante, Frith relaciona estos resultados y otros obtenidos por sus propias experimentaciones, con implicaciones para la Teoría de la Coherencia Central, entre las cuales cabe destacar que los niños con autismo “parecen prestar menos atención de la normal a las estructuras globales de los patrones estímulares, y más a los elementos específicos que forman parte de tales patrones” (2003, p. 140). Este hallazgo afianza la idea de la autora de un procesamiento de la información diferente al utilizado por personas sin el diagnóstico o, inclusive, con un déficit cognitivo.

Desde otra mirada, Happè considera dicha “fuerza de cohesión débil” (Frith, 2003) como un “estilo cognitivo” (citada en Happè, 1994, p.181) y no como una alteración. De esta

forma, la población con TEA constituiría una variante, de lo que considera la “fuerza de cohesión fuerte”, común al conglomerado de la población sin diagnósticos conocidos. Así, desde la hipótesis de esta autora, la preferencia por las partes antes que por el todo en el procesamiento de la información para los sujetos con TEA, traería consigo una ventaja evidente en sus desempeños respecto a pruebas perceptuales, resultados que se han confirmado en la aplicación de test tales como el de figuras enmascaradas y el subtest de diseño de bloques de Weschler, en los cuales dicho colectivo supera significativamente a los sujetos de control sin este diagnóstico (Happè, 1994).

Desde los planteamientos descritos, se han llevado a cabo investigaciones rigurosas encaminadas hacia el análisis de las hipótesis definidas por la Teoría de la Coherencia Central en la población con TEA; entre las que se encuentran las desarrolladas por Jolliffe y Baron-Cohen (2001), Nakahachi et al (2005) y Laurent Mottron *et al.* (2003), de gran relevancia para el presente estudio.

En la primera de estas investigaciones, Therese Jolliffe y Simon Baron-Cohen en el año de 2001, a partir de tareas viso-espaciales, indagaron sobre el desempeño de las personas con autismo de alto funcionamiento o SA en dos aspectos: (a) en primer lugar, en cuanto a la capacidad de estos sujetos para integrar las partes que componen objetos desagregados y, (b) en segundo lugar, la identificación de los mismos a partir de un sólo elemento. Este estudio, encontró a partir del desempeños de los sujetos en ambas tareas, que los individuos con diagnóstico de TEA consiguieron un desempeño inferior al del grupo de control; evidenciando dificultad para integrar la totalidad del objeto a partir de los elementos que lo constituyen.

De igual forma, Nakahachi et al (2005), encaminados hacia la comprobación de una anomalía en la integración de la información en 10 pacientes con trastorno autista o trastorno de Asperger, aplicaron una tarea que consistió en la comparación de varios dibujos originales con una serie de dibujos similares modificados; estos últimos diferían del original

mediante dos modificaciones, la primera con relación a aspectos específicos del dibujo (p. ej. unas líneas de más en un zapato), y la segunda con relación al contexto representado en la imagen (p. ej. un perro babeando al ver comida, en el original y un perro que no mostraba reacción alguna en la imagen modificada).

En este estudio se encontró que el desempeño de los sujetos experimentales estuvo por debajo del promedio obtenido por los sujetos de control en la identificación del detalle modificado con relación al contexto, y un promedio similar al del grupo control en la identificación del detalle modificado en algún elemento del dibujo. Por tal razón, estos investigadores sugieren que estos datos comprueban la alteración en la Teoría de la Coherencia Central en la población con TEA o SA, dado que la dificultad para identificar modificaciones con relación al contexto requiere de la participación del mecanismo de la coherencia central que posibilita la integración de la información para obtener un significado global, como ha expuesto Frith (2003)

Otro estudio realizado por Laurent Mottron *et al.* (2003) con 12 sujetos con autismo de alto funcionamiento y un grupo de control sin este diagnóstico, en tres tareas de tipo perceptual, se fundamentó en el análisis del rendimiento de dicho colectivo en dichas actividades; una primera tarea que consistió en la identificación de una letra formada a partir de varias letras más pequeñas, con la hipótesis de que los sujetos con TEA mostrarían una tendencia a hallar la información local obviando la global. Una segunda tarea, referida a la identificación de objetos a partir de modelos en línea y modelos en silueta, con la cual se buscaba establecer qué modelos facilitaban más dicha identificación para las personas con TEA; esta tarea se desarrolló a partir de la hipótesis de la existencia de una marcada atención centrada en los detalles, propia de este colectivo, la cual haría interferencia en la identificación del dibujo en línea, contrario a lo que pasaría con la imagen en silueta al presentar ausencia de detalles, permitiéndole al sujeto evaluado ver la globalidad.

Con base en sus hallazgos, evidenciaron que el grupo experimental con diagnóstico de TEA presentaba una tendencia hacia la centración en detalles y un procesamiento de información de carácter más local que global, lo cual facilitó la identificación de las letras pequeñas en la primera tarea, sin diferir a este respecto del grupo de control, y una dificultad para identificar la letra grande que correspondía al componente global del estímulo; de igual forma, en la segunda tarea, las personas con TEA mostraron facilidad para identificar los objetos a partir de los modelos diseñados en silueta, con base en lo cual Laurent Mottron *et al.* (2003) suponen que los detalles de la figuras en línea podrían convertirse en distractores, llevando a los sujetos a realizar un procesamiento sesgado local y no atendiendo a los objetos como totalidad.

Otro elemento interesante a considerar dentro de los planteamientos de la Teoría de la Coherencia Central es la relación existente entre esta y otras teorías tales como la Teoría de la Función Ejecutiva y la Teoría de la mente, las cuales se describirán en el apartado siguiente.

Teoría de la Función Ejecutiva.

Esta teoría expone que el cerebro humano tiene la capacidad de realizar ciertos subprocesos implicados en “el control y la inhibición del pensamiento y la acción” (Russell, 2000); es así como cualquier movimiento, por sencillo que parezca, (p. ej. apagar una vela), requiere determinadas *funciones del sistema ejecutivo*: entre las que se cuentan *el monitoreo, la planificación, la memorización, la evocación e inhibición, la generación de opciones y metas*, en particular, las investigaciones con relación a este sistema, en pacientes con trastornos neuropsicológicos derivados de lesiones en el lóbulo frontal, han encontrado relación entre las conductas de dichos pacientes y las observadas en personas con autismo, (p. ej. en cuanto a las conductas perseverativas); planteando la existencia de una posible

anomalía primaria a este nivel, en el funcionamiento cognitivo de la población con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Para empezar, desde una perspectiva neuropsicológica, estudios realizados por investigadores como Ozonoff, Pennington y Rogers (1991) evidencian la existencia de anomalías en la Función Ejecutiva en las personas con autismo; en estos estudios se han aplicado diversas tareas que evalúan el funcionamiento del área prefrontal, entre las que encuentran la tarea de clasificación de cartas del Winsconsin (WCST), en la cual se requiere que las personas transformen sus estrategias de clasificación e inhiban las respuestas salientes o la torre de Hanoi, que utiliza procesos de planificación de un conjunto de estrategias para cumplir el objetivo.

Por consiguiente, las explicaciones del déficit desde dicha teoría, exponen que las diferentes alteraciones descritas en la población con autismo se centran en las funciones de tipo ejecutivo llevadas a cabo en áreas del cortex prefrontal y sus conexiones con el sistema límbico del cerebro. A partir de ello, Rogers y Pennington formulan la hipótesis que esta alteración está relacionada con la incapacidad para formar y coordinar representaciones sociales del sí mismo y de los otros, hipótesis que cuestiona el papel que juega la teoría de la mente en esta población.

Es así como, los trastornos en el sistema ejecutivo, en esta población específicamente en la inhibición, la memoria de trabajo y la flexibilidad mental estarían presentes. Asimismo, la dificultad en la interacción social e incapacidad de interpretar emociones, desde esta teoría, no estaría directamente relacionada con una dificultad en el modulo de la Teoría de la Mente entendida esta como la capacidad para realizar metarrepresentaciones de primer y segundo orden, sino con un déficit en los procesos cognitivos encargados de generar e inhibir respuestas a estímulos de carácter social. De igual forma ocurre en el juego de ficción y simbolización, actividad que requiere, continuamente de inhibir estímulos salientes (significante) para generar los diferentes significados que se le quieran atribuir a los objetos

durante el juego. En las personas con SA, dichos procesos de ficción aparecen de un modo diferente, estos sujetos tienen capacidades para crear ficciones (p. ej. escribir cuentos “inventados” o dibujar comics) aunque estas tienden a ser restrictivas, refiriéndose a un sólo personaje o a una misma situación con poca flexibilidad; además dichas ficciones son utilizadas regularmente como excusa para permanecer aislados. (Rivière, 2002, p. 88).

Sin embargo, la teoría de la función ejecutiva no proporciona explicaciones suficientes en lo relacionado a los procesos involucrados en la cognición en personas con TEA. En palabras de Sally Ozonoff, “todavía quedan por explorar algunos asuntos críticos (...) no está claro si todas las funciones ejecutivas están alteradas en las personas con autismo o si sólo son algunas de ellas” (Russell, 2000, p 177).

Por un lado, esta teoría se configura en el estudio de elementos globales, los cuales están conformados por una amplia gama de operaciones cognitivas, que pueden tener entre sí una relación difusa o lejana. Por otro lado, la disfunción en el sistema ejecutivo no es exclusiva de la población con autismo, sino de muchos otros trastornos evolutivos y neurológicos que difieren de esta población, como es el caso de las personas con esquizofrenia, el Síndrome de Tourette y otros. En esa medida, no podría ser considerada la causa nuclear del TEA.

En este punto se destacaran algunas investigaciones de FE en personas con autismo y Síndrome de Asperger que han suscitado críticas en cuanto a los procedimientos metodológicos como también a las interpretaciones de los resultados. Es importante conocer que esta teoría, aunque ha brindado elementos importantes hacia la comprensión de los procesos cognitivos alterados en dichos colectivos, basa sus resultados en diferentes pruebas en las que se solapan dichos procesos, que incluyen algunos de la Teoría de la Coherencia Central.

En principio, sobre la base de observaciones que hace Sally Ozonoff de la mayoría de estudios que han aplicado el WCST a sujetos autistas, se ha encontrado que estos

últimos presentan un bajo rendimiento en este test, a excepción de los hallazgos de la investigación realizada por Scheneider y Asarnow (1987), en la cual los sujetos experimentales presentaron un desempeño muy similar al de su grupo de control. Una de las críticas a los datos de este último trabajo, cuestiona la inexistencia de equiparación intelectual entre los sujetos de control y los sujetos con TEA, teniendo en cuenta que los atributos intelectuales pueden afectar el rendimiento en estas tareas más allá que las características propias del SA.

Con relación a la Teoría de la Coherencia Central, desde el planteamiento de “estilo cognitivo” descrito en el apartado anterior, Francesca Happe expone, respecto a la hipótesis de un déficit en la inhibición en tareas que miden FE (p. ej. pruebas como el Stroop), que la perseverancia en las respuestas incorrectas en la población con TEA puede deberse tanto a una falla en la inhibición, como a una dificultad de identificación de la respuesta adecuada cuando se requiere tener en cuenta un contexto. Así, esta autora considera que la Teoría de la Función Ejecutiva, “es un paraguas que cubre una multitud de capacidades cognitivas superiores” (Happè, 1994, p. 188). De acuerdo a este último planteamiento, vale la pena considerar las explicaciones presentadas por la Teoría de la Mente, que se describen a continuación.

Teoría de la Mente

Esta teoría, planteada por los investigadores como una explicación para las alteraciones que presentan las personas con autismo, específicamente en lo referido a la capacidad de representar estados mentales, ha considerado un déficit en la Teoría de la Mente (ToM) para dicha población.

Así, Alan Leslie, Uta Frith y Baron Cohen plantean la triada de alteraciones de Wing (1981) como resultado del trastorno en la capacidad para “leer la mente” (citado en Happè, 1994. p.67). Esta teoría se ha estudiado empíricamente con una amplia gama de trabajos

experimentales, que evidencian la dificultad de las personas con autismo para desenvolverse en tareas de falsa creencia, engaño y sabotaje, en las cuales es indispensable contar con la capacidad para atribuir mente a sí mismo y a los demás, realizando representaciones y metarrepresentaciones de primer y segundo orden.

Es así como la ToM estudiada inicialmente en chimpancés por Premack y Woodruff (1978), y referida a la habilidad para comprender y predecir la conducta de otras personas, sus intenciones, emociones y creencias, ofrece explicaciones a características propias del autismo tales como la disfunción en el juego de ficción, en el cual es de vital importancia el uso de metarrepresentaciones. En palabras de Alan Leslie (citada en Happè, 1994), estas metarrepresentaciones se usan para entender la ficción mientras se suspenden las representaciones primarias en las que se mantiene una compleja fidelidad con la realidad. De esta forma, la hipótesis de que las personas con autismo carecen de la capacidad para hacer metarrepresentaciones, explicaría las fallas de estos sujetos para comprender y atribuir estados mentales intencionales, como más adelante se verificó en otras investigaciones.

Afianzando la hipótesis planteada anteriormente, Baron Cohen *et al.* en 1985, llevaron a cabo la prueba de la tarea de creencia falsa con 20 niños con autismo, encontrando un problema específico en esta población para resolver dicha tarea. En consecuencia este colectivo tuvo un rendimiento inferior en comparación con los niños con síndrome de Down de edad mental más baja. Sumado a ello, estudios de Frith (1988) y Perner (1989), continuaron demostrando el fracaso de los niños autistas en tareas que implicaban la representación de intenciones mentalizando al otro.

De esta forma, la Teoría de la mente, aunque no es considerada como el trastorno nuclear en el Autismo, explicaría desde un componente cognitivo las alteraciones encontradas en la socialización, la comunicación y la imaginación, descritas en la Triada de Wing (1979). Así, la hipótesis de alteraciones presentes en las personas con Autismo debido

a la falta de una capacidad metarrepresentacional acarrearía dificultades en esta población, en primer lugar, para hacer inferencias sobre el otro, en segundo lugar, para usar adecuadamente habilidades relacionadas con la intencionalidad y la reciprocidad en los procesos comunicativos y, en un tercer lugar, en la poca habilidad para utilizar la imaginación y la ficción, evidenciada en una dificultad para explicar el mundo desde diferentes miradas y representaciones.

Sin embargo, existen otras características de las personas con Autismo que no se explican desde esta teoría, entre ellas encontramos: el repertorio restringido de intereses, los islotes de capacidad, la preocupación por partes de objetos, las repeticiones sin sentido, las hipersensibilidades y el deseo obsesivo por la invarianza.

Por otro lado, investigaciones realizadas con niños y jóvenes autistas que presentan un mayor desarrollo a nivel del lenguaje verbal o que presentan diagnóstico de Síndrome de Asperger, han demostrado contradicciones a los planteamientos de esta teoría, encontrando un porcentaje considerable de casos en los que se superan las tareas de creencia falsa. Francesca Happè por ejemplo, en un estudio sobre el uso y comprensión de homógrafos, encontró que los sujetos que superaban pruebas de primer y segundo orden de tipo mentalista, seguían presentando serias dificultades para usar el contexto y aclarar la ambigüedad del homógrafo, afirmando que la coherencia central débil es característica de los autistas, aún cuando estos contaran con cierta capacidad mentalista (1994, p. 85). Igualmente, Bowler, propone “que pasar las pruebas de creencia falsa cuando siguen presentándose trastornos en la vida real es un argumento a favor de que el déficit psicológico primario no está en el mentalismo” (citado en Happè, 1994, p92).

Es así como desde los planteamientos de las tres teorías antes descritas, se cuenta hoy con explicaciones teóricas desde el ámbito cognitivo, acerca de las características observadas en sujetos con TEA y SA, a partir de las cuales se fundamentan las diferentes investigaciones referidas a esta población, con las que actualmente se cuenta. Es

importante anotar que para interés del presente estudio se considerarán los elementos que conforman tanto la Teoría de la Coherencia Central como la Teoría de la Función Ejecutiva, como se evidencia en el desarrollo metodológico, discusión y análisis que se presentan a continuación.

METODOLOGIA

El apartado que se presenta a continuación describe las características metodológicas consideradas para el desarrollo de esta investigación, de tal forma que se encuentran detallados los objetivos propuestos, el tipo de estudio implementado, las características de los participantes y la descripción de cada caso, la descripción de los instrumentos utilizados y finalmente, un apartado referido al procedimiento, en el que se encuentra descrita la aplicación de la batería de tareas.

Objetivos Generales

Caracterizar los factores y variables que subyacen a los distintos procesos de integración de la información desde la Teoría de la Coherencia Central y sus relaciones con la teoría de la Función Ejecutiva (inhibición y cambio de criterio), en personas con Síndrome de Asperger, mediante el diseño y aplicación de un conjunto de tareas cognitivas.

Derivar implicaciones educativas en cada uno de los casos con Síndrome de Asperger incluidos en la investigación, en el marco de los procesos de formación tanto a nivel educativo como personal y social.

Objetivos Específicos

Analizar la influencia de la variable *cotidianidad* en el rendimiento de los participantes del estudio en tareas que implican procesos de integración de la información.

Diferenciar el efecto de la presencia o ausencia de contexto en el desempeño de las personas con SA en tareas que exigen integración de la información.

Identificar la incidencia del de tipo de información (perceptual o funcional, de alta o baja especificidad), necesaria para llevar a cabo la identificación de un determinado objeto en el rendimiento de la muestra de participantes del estudio.

Caracterizar las relaciones existentes entre las variables que configuran el nivel intelectual de los sujetos (p. ej. el rendimiento verbal y conocimiento del mundo) y el desempeño de cada uno en el desarrollo de las tareas propuestas.

Analizar el efecto del tipo de tarea (de carácter verbal o viso espacial) sobre los rendimientos que logran los sujetos participantes de esta investigación, en el desarrollo de actividades que exigen integración de la información.

Tipo de estudio

Teniendo en cuenta que el *estudio de caso* como método de investigación cuantitativa y cualitativa propio de las ciencias sociales, permite indagar detalladamente en un mecanismo con mayor profundidad que los estudios con grupo de sujetos, se consideró este método como adecuado para el desarrollo de la presente investigación, ya que permite ahondar con profundidad en las peculiaridades que caracterizan a un sujeto en particular, especialmente en poblaciones conformadas por un conjunto de individuos que evidencian diferencias marcadas entre sí dentro de un mismo colectivo como puede ser el caso del SA.

Debe tenerse en cuenta que “una investigación de estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos.” (Yin, 1994, p. 13). En esa medida esta metodología responde a las

necesidades y características investigativas de este estudio, en las que se buscaba profundizar las singularidades de la muestra con SA que participó del mismo, con el ánimo de analizar su rendimiento en un conjunto de tareas cognitivas a la luz de los planteamientos de la Teoría la Coherencia Central y algunos subprocesos de la Función Ejecutiva.

Vale aclarar que, complementando el método de estudio de caso, se implementó la comparación de los desempeños de cada participante con un sujeto de control, equiparado en edad verbal, sexo y lugar de procedencia. De esta manera pretendía verificarse hasta que punto las fortalezas y debilidades de las personas con SA pueden hallarse vinculadas con la condición de poseer o no el diagnóstico, a la par que constatar qué tipo de variables específicamente relacionadas con las tareas, podrían explicar las dificultades en el rendimiento entre cada pareja de sujetos.

Participantes

La investigación que aquí se presenta se realizó con la participación de 3 adultos de 24 años y un niño de 13 años, con características enmarcadas en los criterios del cuadro clínico del SA descritos por el DSM IV - TR (2002), quienes hicieron parte del grupo experimental, y 4 sujetos sin el diagnóstico de TEA, equiparados en edad verbal, sexo y lugar de procedencia con los participantes del estudio, como parte del grupo de control.

Vale la pena aclarar que, teniendo en cuenta la condición de los sujetos del grupo experimental, se consideró como requerimiento para la participación de cada uno de los mismos, el consentimiento informado correspondiente por parte de un familiar adulto a cargo.

Por otro lado, y considerando las dificultades en el diagnóstico de las personas con SA descritas en el DSM IV - TR (2002), fueron sometidos a un proceso de confirmación diagnóstica y, posteriormente, al proceso de equiparación verbal con los sujetos de control,

en aras de identificar para cada participante la persona con quien iba a ser comparada, como se describe en este apartado.

Confirmación diagnóstica

Este momento de desarrollo se llevó a cabo mediante los procesos de entrevista a padres, sesión de habilidades conversacionales, aplicación de las escalas diagnósticas diseñadas por Belinchón *et al.* (2005) y Attwood (2002) y cruce de criterios con los planteamientos del DSM IV - TR (2002), como se expone a continuación.

Entrevista a padres: A partir de los criterios de Pilar Martín Borreguero (2004) se aplicó el formato de entrevista estructurada, con el fin de recoger datos referentes al proceso de desarrollo de cada uno de los jóvenes. De esta forma, se tuvieron en cuenta elementos relacionados con la historia médica y familiar y con el comportamiento del joven durante la infancia temprana. Asimismo, se preguntó por las competencias en el área de la comunicación y el lenguaje, en las áreas de interacción social, y en cuanto a la reciprocidad emocional y a la comunicación no verbal; finalmente, se indagó por competencias en las áreas de imaginación y creatividad, y la posible presencia de patrones e intereses restringidos. (Ver formato de la entrevista completa en el anexo 2).

Sesión sobre habilidades conversacionales: Se realizó una entrevista con cada uno de los sujetos experimentales utilizando un juego de mesa como fondo para la conversación (jenga), con el fin de conocerlos y recoger indicadores adicionales que sirvieran de base para clarificar su cuadro diagnóstico, específicamente referidos al uso de habilidades pragmáticas y conversacionales (ver formato anexo 3).

Así, a partir de una entrevista semiestructurada, se conocieron características propias de cada sujeto, que luego fueron consideradas para el diligenciamiento de las escalas de confirmación diagnóstica.

Aplicación de escalas diagnósticas: Con el fin de identificar características propias del SA en cada uno de los jóvenes del grupo experimental. se aplicaron la “Escala Autónoma para la detección del Síndrome de Asperger y el Autismo de Alto Funcionamiento” (Belinchón, Hernández, Martos, Sotillo, Márquez y Olea, 2005) y la “Escala Australiana del Síndrome de Asperger” (Attwood, 2002), (ver anexos 4 y 5).

Dicha aplicación se llevó a cabo considerando cuatro fuentes fundamentales (Familiar, Profesor e investigadores de modo independiente); esto a fin de contar con diferentes observaciones que pudieran ser finalmente trianguladas para obtener datos fieles y más cercanos a la descripción real de cada caso.

Cruce de criterios con el DSM IV - TR (2002): Los datos recogidos a partir de la aplicación de las escalas diagnósticas en el proceso antes descrito fueron cruzados con los criterios diagnósticos del DSM IV - TR (2002) y los considerados por Borreguero (2004), logrando la confirmación de la presencia de las características propias del Síndrome de Asperger en los sujetos seleccionados para la investigación, como se puede observar en las tablas 3 y 4.

Por otro lado, es importante mencionar que inicialmente se consideró la participación de un caso más además de los 3 adultos y el niño mencionados al inicio de este apartado (caso 4), correspondiente a un Joven de 22 años quien contaba con un diagnóstico y características similares a las presentadas por los demás sujetos seleccionados. Sin embargo, a partir del proceso de confirmación diagnóstica, descrito anteriormente, se identificó un nivel bajo de rendimiento en los subtest de la WAIS III, con evidencia de dificultades para la comprensión de instrucciones y un posible déficit cognitivo (ver figura 1). Estos aspectos derivaron implicaciones en variables no consideradas en la elaboración de las tareas y demás procesos de la investigación, por lo cual este caso fue excluido del grupo experimental dentro de este estudio.

Tabla 3. Matriz cruce de Criterios de la Escala Autónoma de Confirmación Diagnóstica, Belinchón et al (2005) y el DSM IV-TR (2002)

| REGISTRO COMPARATIVO DSM IV-TR (2002) & ESCALA BELINCHON | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|---|
| DSM IV - TR (2002) | Pilar Martin Borreguero (2004) | Belinchón (2005) | Caso 1 | | | | Caso 2 | | | | Caso 3 | | | | Caso 4 | | | | Caso 5 | | | | |
| | | | E1 | E2 | E3 | E4 | E1 | E2 | E3 | E4 | E1 | E2 | E3 | E4 | E1 | E2 | E3 | E4 | E1 | E2 | E3 | E4 | |
| A. Alteración cualitativa de la interacción social | importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales como contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social | Trastorno de la comunicación verbal | El niño muestra expresiones faciales inalterables | 15. los demás tiene dificultades para interpretar sus expresiones emocionales y sus muestras de empatía | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | | |
| | | | Los padres no pueden identificar el estado emocional del niño debido a la inmutabilidad de sus expresiones faciales. | 5. manifiesta dificultades para comprender expresiones faciales sutiles que no sean muy exageradas. | p | p | p | p | o | p | p | p | p | p | p | o | p | p | p | o | p | p | p |
| | Incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros apropiadas al nivel de desarrollo del sujeto | Trastorno de las relaciones de amistad | Interes en la observación del juego de otros niños desde la distancia sin participación activa en el juego | 3. prefiere hacer cosas solo antes que con otros | p | p | p | p | p | p | p | p | o | o | p | p | p | p | p | p | o | p | p |
| | | | Aceptación pasiva de las ideas propuestas por otros sin contribuir activamente en el juego | 7. carece de iniciativa y creatividad en las actividades en que participa 18. en los juegos se adhiere de forma rígida e inflexible a las reglas | p | p | p | p | p | p | p | p | o | o | p | p | p | p | p | p | p | o | p |
| | Ausencia de la tendencia espontánea a compartir disfrutes, intereses y objetivos con otras personas (p. ej., no mostrar, traer o enseñar a otras personas objetos de interés) | Trastorno de las relaciones de amistad | El niño desea tener amigos pero no comprende el concepto de amistad y las implicaciones asociadas a la relación de amistad | 9. le resulta difícil hacer amigos | p | p | p | p | p | p | p | p | o | o | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| | | | Incapacidad de mostrar conductas dirigidas a compartir, cooperar y ayudar a los otros | 12. tiene dificultades para cooperar eficazmente con otros | p | o | p | o | o | o | p | p | p | o | o | p | p | o | p | p | o | p | p |
| Ausencia de reciprocidad social o emocional | Reciprocidad social o emocional | Ausencia de identidad con su grupo social | 11. ofrece la impresión de no compartir con el grupo de iguales intereses, gustos, aficiones, etc. | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | |
| | | Prefiere actividades solitarias | 3. prefiere hacer cosas solo antes que con otros | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | x |
| B. Patrones de comportamiento, intereses actividades restrictivos, repetitivos y estereotipados | preocupación absorbente por uno o más patrones de interés estereotipados y restrictivos que son anormales, sea por su intensidad, sea por su objetivo | Trastorno de la flexibilidad comportamental y mental | Adhesión inflexible a rutinas y rituales | 17. realiza o trata de imponer rutinas o rituales complejos que dificultan la realización de actividades cotidianas | p | p | p | p | p | p | p | p | o | p | p | p | p | p | p | p | p | p | |
| | | | Preocupación excesiva por un tema de interés | 10. la conversación con el o ella resulta laboriosa y poca fluida. (Dice cosas que no guardan relación con lo que se acaba de decir) | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| | adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, no funcionales | Desarrollo de rituales y rituales inflexibles | ordena sus pertenencias siguiendo el mismo criterio | 17. realiza o trata de imponer rutinas o rituales complejos que dificultan la realización de actividades cotidianas | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| | | | se disgusta extremadamente si se producen cambios mínimos en sus medio físico | 18. en los juegos se adhiere de forma rígida e inflexible a las reglas | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| | manierismos motores estereotipados y repetitivos (p. ej., sacudir o girar manos o dedos, o movimientos complejos de todo el cuerpo) | Estereotipias motoras y preocupación por partes de objetos | aleteos, balanceos, movimientos repetitivos | | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| | | | fascinación por una parte específica de una persona o de un objeto | | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |

convenciones (p) Presente (o) No presente (E1) Familiar (E2) Profesor (E3) Investigador 1 (E4) Investigador 2

Tabla 4. Matriz cruce de criterios de la Escala Australiana de Confirmación diagnóstica, Attwood (2002) y el DSM IV –TR (2002)

REGISTRO COMPARATIVO DSM IV -TR (2000) & ESCALA ATTWOOD (2002)

| DSM IV -TR (2002) | | Pilar Martin Borreguero (2004) | | Attwood (2002) | | CASO 1 | | | | CASO 2 | | | | CASO 3 | | | | CASO 4 | | | | CASO 5 | | | | |
|---|--|--|---|---|---|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|----|----|---|
| | | | | | | E1 | E2 | E3 | E4 | E1 | E2 | E3 | E4 | E1 | E2 | E3 | E4 | E1 | E2 | E3 | E4 | E1 | E2 | E3 | E4 | |
| A. Alteración cualitativa de la interacción social | importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales como contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social | Trastorno de la comunicación no verbal | El contacto ocular se establece pero es inapropiado en su intensidad | 2.4. en una conversación, tiende a mantener menos contacto visual de lo que cabría esperar | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | | |
| | | | el niño muestra expresiones faciales inalterables | 1.7. le falta sutileza a la expresión de sus emociones.(demuestra angustia respecto a la situación) | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| | | | Los padres no pueden identificar el estado emocional del niño debido a la inmutabilidad de sus expresiones faciales. | 1.8. Le falta precisión en su expresión de las emociones (no entiende que existen diferentes niveles de expresión para gente diferente) | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| | Incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros apropiadas al nivel de desarrollo del sujeto | Trastorno de las relaciones de amistad | Interés en la observación del juego de otros niños desde la distancia sin participación activa en el juego | 1.2. Cuando tiene tiempo libre para jugar con otros niños, evita el contacto social con ellos | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | |
| | | | Ausencia de la tendencia espontánea a compartir disfrutes, intereses y objetivos con otras personas (p. ej., no mostrar, traer o enseñar a otras personas objetos de interés) | Ausencia de identidad con su grupo | 1.10. es indiferente a la influencia social de los compañeros | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| | | | Ausencia de reciprocidad social o emocional | Prefiere actividades solitarias | 1.2. Cuando tiene tiempo libre para jugar con otros niños, evita el contacto social con ellos | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| B. Patrones de comportamiento, intereses restrictivos, repetitivos y estereotipados | preocupación absorbente por uno o más patrones de interés estereotipados y restrictivos que son anormales, sea por su intensidad, sea por su objetivo | Trastorno de la flexibilidad comportamental y mental | Adhesión inflexible a rutinas y rituales | 4.3. elabora rutinas o rituales que debe finalizar para estar tranquilo | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | | |
| | | | Preocupación excesiva por un tema de interés | El tema de interés domina sus conversaciones | 3.1. lee fundamentalmente libros de divulgación sin estar interesados en los de ficción | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| | adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, no funcionales | Desarrollo de rituales y rutinas inflexibles | ordena sus pertenencias siguiendo el mismo criterio | 4.3. elabora rutinas o rituales que debe finalizar para estar tranquilo | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | |
| | | | hente si se producen cambios mínimos | 4.2.se enfada demasiado ante cambios en su rutina y expectativas. | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p |
| | manierismos motores estereotipados y repetitivos (p. ej., sacudir o girar manos o dedos, o movimientos complejos de todo el cuerpo) | Estereotipias motoras y preocupación por partes de objetos | aleteos, balanceos, movimientos repetitivos | una tendencia a agitarse o balancearse cuando esta exitado o nervioso | 1.6. Necesita demasiado que le tranquilicen, cuando algo marcha mal o cambia la situación | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | |
| | | | | preocupación persistente por partes de objetos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Conveniones (p) presente (o) no presente (no) no observado. (E1) Familiar (E2) Profesor (E3) Investigador 1 (E4) Investigador 2

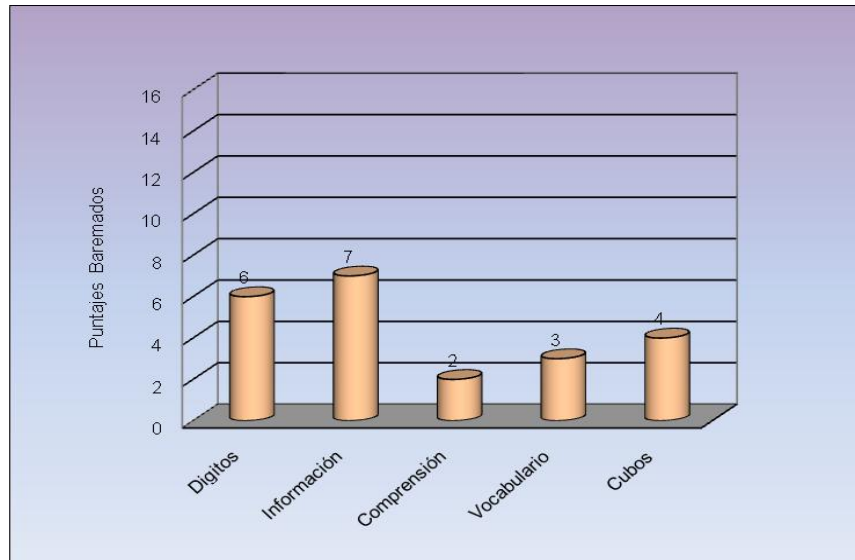


Figura 1. Resultados de la prueba WAIS III Caso 4.

Selección de los sujetos de control

En un segundo momento, se realizó la selección de los sujetos de control, teniendo en cuenta la edad cronológica y el sexo, considerando de esta manera un grupo de 6 niños y 4 adultos sin el diagnóstico de TEA, con edades que oscilaban entre los 10 y los 20 años, para la aplicación de los subtest de las baterías WISC- III y WAIS -III, respectivamente, según la edad cronológica de los sujetos, de cara al proceso de equiparación verbal con los participantes de este trabajo.

Inicialmente se consideró el resultado obtenido en la prueba de vocabulario para identificar, en el grupo antes mencionado, aquellos individuos que cumplieran con un perfil equiparable al del participante con SA con quien fueron comparados (ver figura 2), a partir de dicho proceso se seleccionaron 4 sujetos, a quienes se les aplicó la parte restante de las pruebas. En esta última aplicación se tuvieron en cuenta los subtest de comprensión, información, ensamblaje de cubos y memoria de dígitos, los cuales fueron desarrollados

tanto por los participantes con SA como por los controles, con el fin de completar sus perfiles cognitivos (ver apartado de descripción de casos).

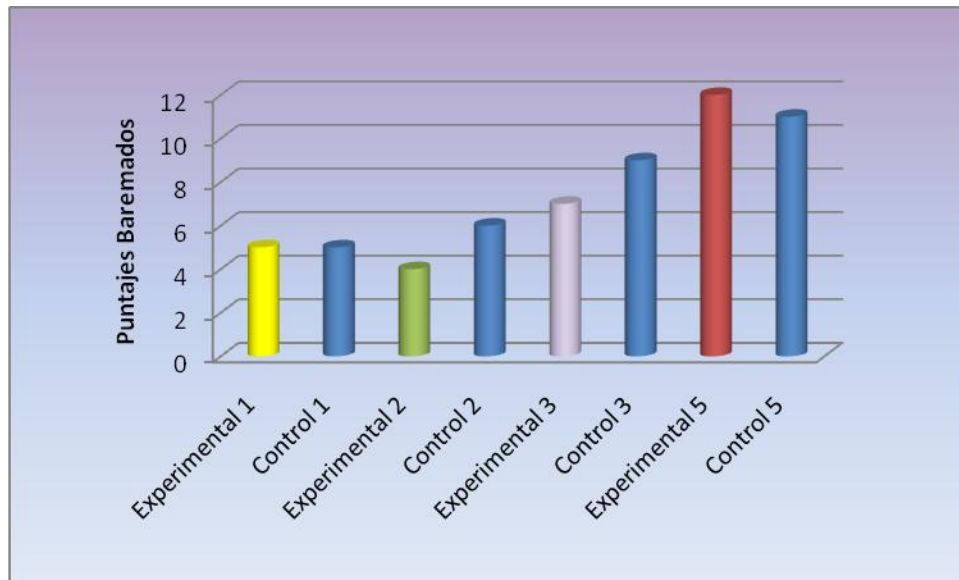


Figura 2. Resultados prueba de vocabulario.

Descripción de casos

A partir de los resultados obtenidos en los procesos de confirmación diagnóstica, y equiparación verbal antes descritos, se identificaron las características propias de cada uno de los participantes con SA que hacen parte de la muestra en este estudio. De esta forma, se presenta a continuación una breve descripción de cada uno de ellos, partiendo de los aspectos identificados en las dimensiones: social, comunicativa, comportamental y mental, siguiendo las descripciones y criterios considerados por Pilar Martín Borreguero (2004).

Es importante anotar que con el fin de proteger la identidad de los participantes, a lo largo de este documento se suprimirá su nombre y se identificarán por el número del caso correspondiente, como se presentan en este apartado.

Caso 1

El caso que se expone a continuación es el de un joven de 20 años que actualmente se encuentra en un proceso de formación artística con jóvenes de su edad que presentan diagnósticos similares o déficit cognitivo leve y moderado, al que asiste de tres a cuatro veces por semana. Este joven es hijo único y vive en compañía de su mamá, igualmente cuenta con el apoyo de otros miembros de la familia, quienes han aceptado su condición y le colaboran en todas sus necesidades.

Dimensión social

Este joven presenta evidentes habilidades de interacción social que le permiten accionar en diferentes contextos cotidianos, aunque su manera de iniciar y mantener las interacciones con los demás es limitada. Su comportamiento es ingenuo, siempre contesta con la verdad, no sabe disimular u ocultar intenciones; además se muestra introvertido, extremadamente amable y respetuoso. Pide permiso y ofrece gracias de forma estereotipada, cada vez que recibe algo solicitado o se le brinda apoyo. Es indiferente a la influencia social de los pares en cuanto a la moda y los intereses que están en auge. Igualmente, presenta la tendencia a estar sólo en la realización de actividades de su interés.

Dimensión comunicativa

En las interacciones tiende a mantener menos contacto visual de lo que cabría esperar, se muestra atento a lo que se le dice; sin embargo, la conversación con él se torna unilateral, con emisión de respuestas cortas, inmediatas y ausencia de opiniones. Si no comprende algún tema o aspecto planteado en la conversación muestra dificultades para reconducirla; además, presenta problemas para comprender metáforas y otras expresiones de doble sentido. Es importante mencionar que este joven no presentó retraso en la

adquisición del lenguaje, según reporta la familia. Cabe aclarar que presentó un estado de mutismo durante un periodo de aproximadamente 3 meses, alrededor de los tres años.

Dimensión Comportamental

En cuanto a los Intereses específicos, según reporta su cuidador, escucha reiterativamente cd's de su preferencia, presenta rutinas referidas a la organización de prendas personales de forma obsesiva, así como fijación a rutas establecidas para realizar recorridos cotidianos, indisponiéndose ante el cambio de las mismas con comportamientos estereotipados tales como saltos y movimientos de dedos sobre el mentón.

Dimensión Cognitiva

En cuanto a las habilidades cognitivas, se pueden observar capacidades de recuperación de datos que le permiten recordar citas medicas o reuniones, propias o de allegados, con gran facilidad; llama la atención, en el caso de lograr recordación de datos en la prueba de memoria de dígitos de la WAIS III el bajo puntaje que obtuvo respecto al esperado para su edad (ver figura 3). Se observa capacidad para desarrollar identificación de imágenes de forma adecuada.

De igual forma, en la aplicación de los subtest de información, comprensión y vocabulario se evidenciaron dificultades en su desempeño mostrando un puntaje baremado menor al esperado para su edad cronológica, aunque está en capacidad de seguir instrucciones semicomplejas. Por otro lado, en el desempeño en la prueba de ensamblaje de cubos tuvo que esforzarse para armar las figuras a tal punto que presentó conductas repetitivas de tipo estereotipado como consecuencia de su angustia por lograr el objetivo de la tarea.

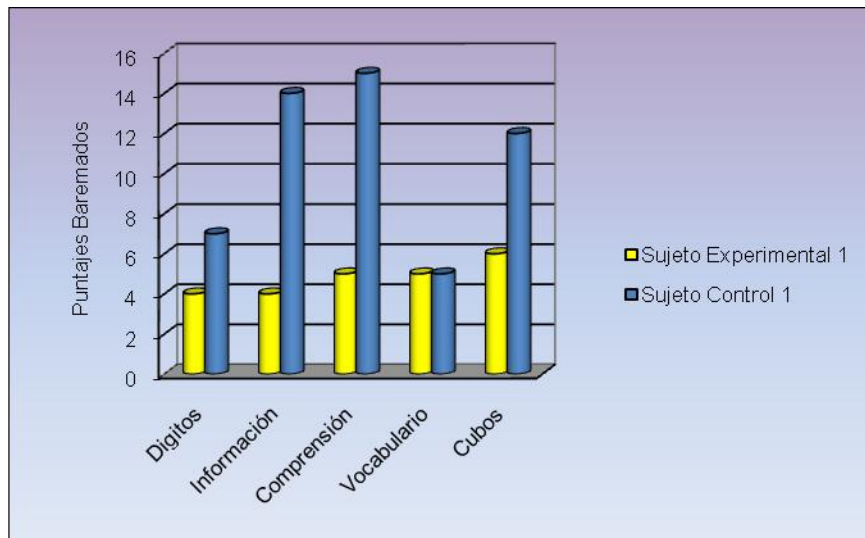


Figura 3. Resultados de la prueba WAIS III Caso 1.

Caso 2

Niño de 12 años que actualmente se encuentra escolarizado en aula regular, en el grado quinto de primaria; vive con su familia compuesta por mamá, papá y un hermano mayor quien le ayuda en sus deberes escolares. Entre sus características se encuentran las siguientes.

Dimensión Social

Presenta dispositivos de interacción social con posibilidad de relaciones cotidianas con adultos y pares, aunque se percibe extraño cuando pretende iniciar la interacción con los demás. De igual forma, se observa ausencia de interés en el otro, especialmente evidente en el momento de saludar y despedirse. Busca estar sólo para la realización de actividades de su interés; no es influenciado por la aprobación o estándares sociales de pares o figuras de

autoridad. Se muestra ingenuo, con ausencia de iniciativa y creatividad en la realización de actividades lúdicas al interactuar con pares.

Dimensión Comunicativa

Presenta escasa reciprocidad ocular y uso reiterativo en la conversación de temas o aficiones de su interés poco comunes en niños de su edad (p. ej. la biografía de personajes, el nombre de países, ríos, elementos del relieve de todo el mundo o los temas religiosos de cada semana en su congregación). Tiende al uso de vocabulario sofisticado en el discurso, utiliza un tono de voz monótono y rítmico; igualmente, se le dificulta la comprensión de metáforas y toma de forma literal expresiones como “se te comió la lengua el ratón”, respondiendo con actitud de burla al considerarlas incoherentes. Utiliza la frase “¡Ah, ya sé!” de forma estereotipada cada vez que comprende una instrucción o se acuerda de algún tema solicitado. Al igual que en el caso 1, la familia reportó ausencia de retraso significativo del lenguaje. Aun así cabe señalar que por un periodo de aproximadamente 7 meses, a la edad de los 2 años, el niño dejó de usar el habla en sus interacciones reemplazándola por señalamientos. Esta fue retomada de forma fluida, posterior a este periodo.

Dimensión Comportamental

Tiende a adherirse a las actividades de forma literal, con poca flexibilidad al cambio. Entre sus actividades de interés están el consultar la Internet y leer temas especializados. No se observan conductas repetitivas, aunque tiende a solicitar la misma silla en el comedor y la disposición de los cubiertos de forma adecuada. Otra de las actividades rutinarias que realiza es el revisar las luces de toda la casa antes de acostarse, asegurándose de que estén apagadas.

Dimensión Cognitiva

En cuanto a las habilidades cognitivas, se observó en el análisis de la prueba de memoria de dígitos de la WISC III aplicada en el proceso de confirmación diagnóstica, que su memoria de trabajo se encuentra en el puntaje promedio estándar para su edad, a la par que presenta su mejor desempeño en el subtest de información, como se muestra en la figura 4. Igualmente este sujeto, está en capacidad de comprender instrucciones semicomplejas, identificar adecuadamente objetos de su entorno, elaborar de forma escrita frases cortas con sentido, realizar operaciones matemáticas y manejar diferentes conceptos en las áreas que han sido contempladas en el currículo académico del grado quinto, por lo cual se encuentra integrado en dicho nivel, en aula regular.

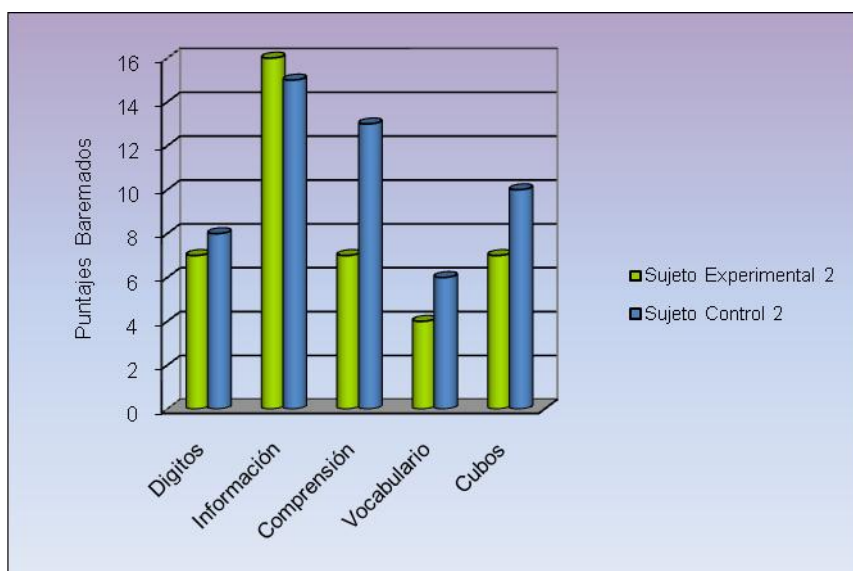


Figura 4. Resultados de la prueba WISC III Caso 2.

Caso 3

Este caso está referido a un joven de 24 años que asiste actualmente a un programa de formación artística y deportiva, en la cual ha obtenido medallas por su participación. Vive con sus padres, quienes lo acompañan en todas sus actividades fuera de la casa.

Dimensión Social

Este joven presenta interacciones sociales que tienden a la empatía con adultos más que con jóvenes de su edad; saluda y se expresa de manera formal y al iniciar o mantener la interacción simula gran seriedad; es ingenuo, siempre dice la verdad, aún cuando incomode a los otros.

Dimensión Comunicativa

Al respecto de esta dimensión se observa ausencia en el uso de gestos como reguladores en la conversación y presencia de risa estereotipada. Este joven usa un tono de voz idiosincrático, con un acento que imita un regionalismo al cual no pertenece.

Dimensión Comportamental

Sus intereses giran en torno al uso de Internet, especialmente en cuanto a la consulta de noticias nacionales e internacionales. Su comportamiento es muy rígido aunque no se evidencian conductas estereotipadas. Cabe aclarar que la familia reporta que años atrás presentaba saltos repetitivos cuando se encontraba nervioso o algo le incomodaba.

Dimensión Cognitiva

En cuanto a sus habilidades cognitivas, este joven presenta procesos intelectuales que evidencian capacidad de análisis y comprensión de instrucciones complejas; su rendimiento en el ensamblaje de cubos de la prueba WAIS III mostró un puntaje promedio de acuerdo a lo esperado para su edad (ver figura 5), al igual que lo observado en los subtest de vocabulario e información.

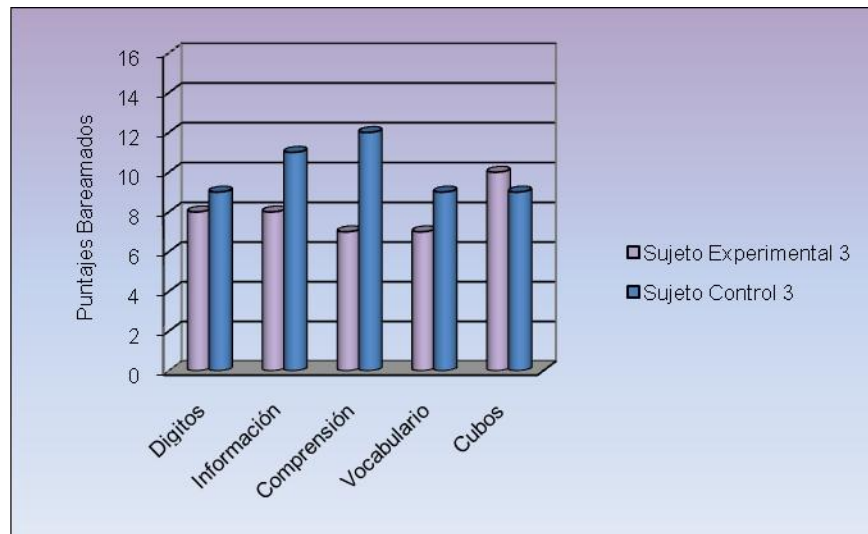


Figura 5. Resultados de la prueba WAIS III Caso 3.

Caso 5

Este caso corresponde a un joven de 21 años que actualmente desarrolla actividades de formación a nivel artístico y deportivo. Estas últimas son de tipo competitivo, lo que le ha permitido participar de diferentes campeonatos a nivel nacional, en los cuales ha sido reconocido por su gran desempeño. Vive con su familia compuesta por sus padres y dos hermanas con quienes acostumbra ir al cine.

Dimensión Social

Sus habilidades sociales le permiten desenvolverse en interacciones cotidianas, aunque parece no comprender códigos de conducta y hace comentarios inapropiados.

Además, se muestra ingenuo ante engaños, no sabe disimular u ocultar intenciones y es indiferente ante la influencia social de sus compañeros o figuras de crianza

Dimensión Comunicativa

En las situaciones comunicativas tiende a hablar reiterativamente de temas de su interés. Inicia dicha interacción de forma extraña con constante interrogación sobre aspectos relacionados con sus nuevas experiencias. Su contacto visual es escaso y su discurso se caracteriza por ser preciso utilizando palabras poco habituales; asigna significados muy concretos a algunas expresiones, dificultándosele la comprensión de metáforas y otras expresiones de doble sentido. Su expresión gestual dificulta el reconocimiento de emociones y sentimientos. En cuanto a la prosodia se evidencia un tono de voz monótono y plano.

Dimensión Comportamental

En cuanto a esta dimensión, presenta rituales complejos que dificultan la realización de actividades cotidianas, tales como la entrada obligada a tiendas de video cuando pasa frente a ellas, aunque este comportamiento ha disminuido durante los últimos años. En los juegos, tiende a adherirse a las reglas propuestas y se muestra intolerante frente a las trampas.

Dimensión Cognitiva

En cuanto a su nivel cognitivo se observa comprensión de instrucciones complejas, evocación de datos y temas poco convencionales (p. ej. descripciones relacionados con la anatomía humana o producciones cinematográficas). En los resultados de los subtest

aplicados de la WAIS III, evidencia puntajes por encima de la media correspondiente a su edad (ver figura 6).

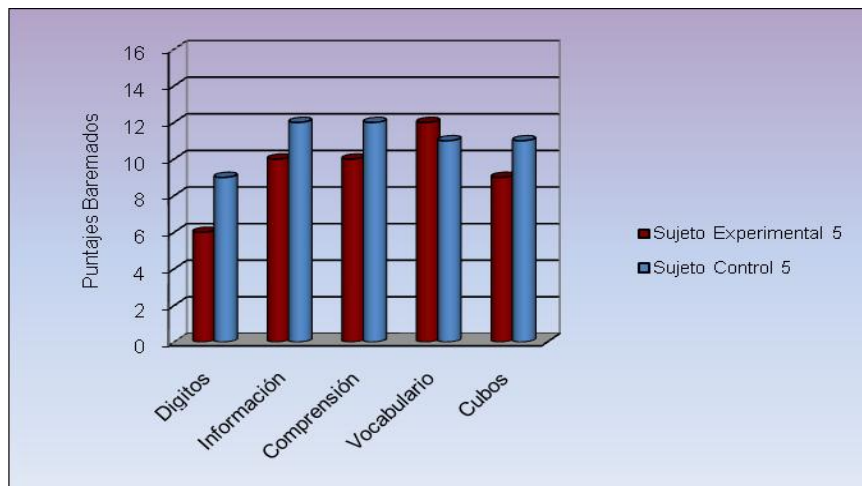


Figura 6. Resultados de la prueba WAIS III Caso 5.

Instrumentos

Por un lado, en el proceso de equiparación verbal, descrita en el apartado anterior, se implementaron los formatos correspondientes a los subtest de vocabulario, comprensión, información, ensamblaje de cubos y memoria de dígitos, de las pruebas psicométricas de la WAIS III y WISC III; así como también los formatos de registro para los procesos de entrevista y sesión de habilidades conversacionales, elaborados a partir de los criterios diagnósticos para el SA establecidos por Borreguero (2004) y el DSM IV - TR (2002), ver anexos 2 y 3.

Por otro lado, se diseñaron tres tareas cognitivas originales con el fin de analizar los desempeños de las participantes con SA y sus controles en procesos que demandaban la participación del mecanismo de la Coherencia Central y dos componentes de la Función

Ejecutiva (inhibición y cambio de criterio). Cada tarea y su construcción serán descritas a continuación.

Construcción de la Batería de Tareas

Para comenzar el proceso de diseño de las tareas que se utilizaron en este estudio, se hizo revisión de artículos científicos sobre las teorías de la Coherencia Central y la Función Ejecutiva, en poblaciones con TEA, especialmente con SA, tales como los desarrollados por Jolliffe & Baron-Cohen (2001), Mottron *et al.* (2003) y Nakahachi *et al.* (2005), los cuales se describieron en el apartado de fundamentación teórica.

Los hallazgos de dicha revisión, en particular respecto a la caracterización de las variables utilizadas con los procesos involucrados en la valoración del mecanismo de la Coherencia Central, orientaron la configuración de las tareas cognitivas presentadas en esta investigación.

De esta forma, se consideraron como variables a analizar en el desempeño de los participantes con SA y sus correspondientes controles: (a) la cotidianidad de los estímulos (objetos, personas o lugares presentados en las imágenes), (b) el tipo de información brindada en las narraciones (perceptual o funcional de especificidad alta o baja) y (c) la presencia o no de un contexto. Es así como se pensaron dos tareas de predominio verbal, la primera, consistente en la selección de un objeto a partir de una narración y la segunda, referida a la selección del diálogo acorde a una situación comunicativa en un contexto dado y, adicionalmente, una tarea de predominio visual que consistió en el encajado de personajes en un contexto conformado por dos lugares distintos.

Descripción de las tareas cognitivas propuestas

De acuerdo a lo anterior, se tuvo en cuenta en el diseño de cada tarea el uso de dibujos en línea, con contraste negro sobre fondo blanco, a fin de presentar los estímulos establecidos sin presencia de distractores como el color o texturas específicas. En este punto se contó con la colaboración de una persona experta en diseño gráfico, quien elaboró las figuras requeridas (con excepción de las imágenes de la tarea 1, que fueron elaboradas por el equipo de investigación).

Tarea 1

Partiendo de los elementos descritos anteriormente se configuró la tarea 1, la cual consistió en la identificación de una imagen a partir de la información suministrada por medio de una narración. De esta forma el sujeto tuvo que integrar los datos suministrados para activar el dibujo correcto y hacer la selección esperada.

Es importante anotar que la narración estaba compuesta por dos fragmentos, uno de tipo perceptual y otro de tipo funcional, configurados con información específica o inespecífica¹⁴ según las condiciones propuestas para cada momento en que se presentaba en la tarea. Además, todas las narraciones fueron controladas en longitud, utilizando de 32 a 46 palabras en frases no muy elaboradas, emitidas con un tono de voz constante, a la misma velocidad durante toda la grabación; con lo cual se posibilitó la presentación de la información de una forma homogénea que variaba únicamente en contenido, de acuerdo a la definición que se ofrecía.

¹⁴ Aquí la *información específica* está referida a aquella que presenta datos relacionados con los atributos específicos de la imagen considerada correcta, mientras que la *información inespecífica*, está constituida por datos que presentan rasgos de la categoría pero no del objeto en particular.

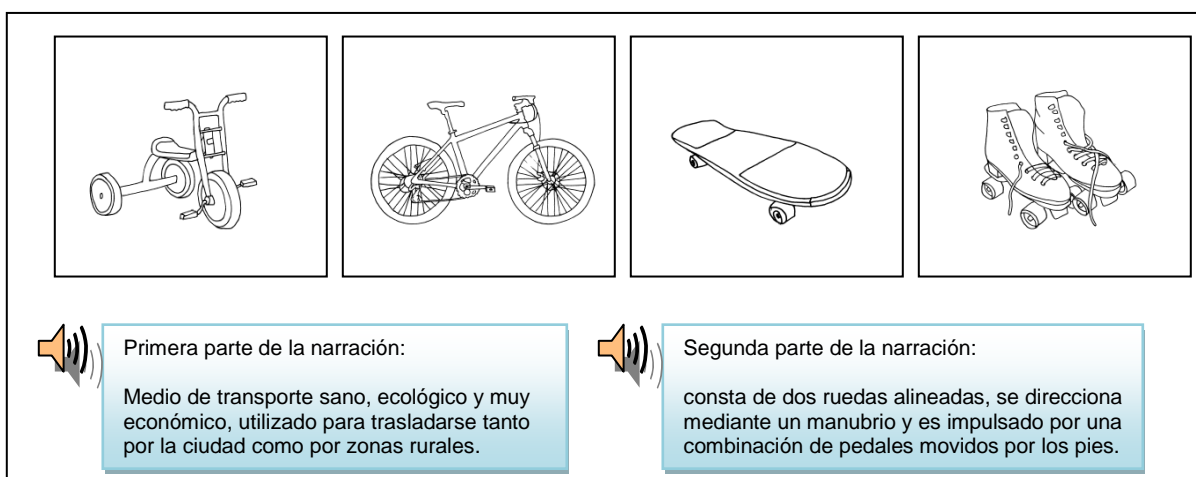


Figura 7. Ejemplo de estímulos presentados en la tarea 1.

Esta tarea estuvo compuesta además por 144 imágenes que fueron organizadas y presentadas en grupos de cuatro, teniendo en cuenta la categoría correspondiente. De tal forma que el sujeto evaluado tuvo que elegir en cada grupo la imagen que más correspondiera a la descripción presentada en la narración; así cada conjunto de estímulos estaba constituido por dos fragmentos de la información y el grupo de imágenes correspondiente, como se observa en la figura 7.

La elección de la opción correcta se llevó a cabo mediante la puntuación de las imágenes presentadas en cada grupo, en un rango de 1 a 5, donde 5 era asignado a la imagen correcta y 1 a la imagen que menos correspondiera a la descripción. Dicha puntuación otorgada por el sujeto evaluado, se emitió de forma oral. Vale aclarar que en cada conjunto de estímulos se presentaron cuatro alternativas de selección: un objeto *correcto*, uno *semánticamente cercano* al anterior, aunque no completamente correcto y dos

distractores no correspondientes a la narración pero relacionados entre sí. Derivado de lo anterior se debe tener en cuenta que cada imagen recibió puntajes de 1 a 5, con lo cual se posibilitó que varias imágenes en cada conjunto de estímulos, pudieran valorarse con un mismo puntaje a la vez.

Considerando cada uno de los elementos descritos, la tarea contó con dos momentos de puntuación o elección de las imágenes para cada conjunto de estímulos. Así en un primer momento el sujeto evaluado escuchó un fragmento de la narración, inmediatamente después observó cada una de las cuatro imágenes y les asignó un valor; posteriormente el participante escuchó el segundo fragmento de la narración teniendo la posibilidad de reevaluar la puntuación asignada en el primer momento del ejercicio, mediante la utilización del formato de registro de forma directa¹⁵ (ver figura 8).

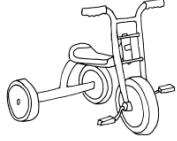
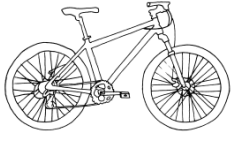
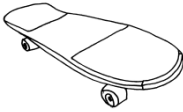

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Figura 8. Formato de registro tarea 1 para cada conjunto de estímulos.

Las variables manipulables en esta tarea fueron las siguientes: (a) la cotidianidad del objeto a identificar (cotidiano o no cotidiano), (b) el tipo de información que se suministró al sujeto (de carácter perceptual o funcional, específica o inespecífica); y (c) orden de

¹⁵ Dicho registro es realizado por el evaluador en el momento en que el participante evaluado emite los juicios correspondientes a cada imagen en el primer momento de puntuación. Este formato se le presenta al evaluado en físico, con las cuatro imágenes del conjunto de estímulos presentados.

presentación de la información: perceptual en un primer momento y funcional en un segundo momento o viceversa. Considerando estas variables se estructura la tarea 1 con imágenes correspondientes a nueve categorías específicas como se puede observar en la tabla 5.

Tabla 5. Características de la narración por categoría para la tarea 1.

| Tipo de narración | Características información | Categorías | Número de imágenes |
|-------------------|---|------------------------|--------------------|
| Específica | Presenta información perceptual Específica y funcional Específica | Profesiones y oficios | 16 |
| | | Aparatos Eléctricos | 16 |
| | | Instrumentos musicales | 16 |
| Compuesta 1 | Presenta en la primera parte información Específica de tipo perceptual y en la segunda, información inespecífica de tipo funcional. | Frutas | 16 |
| | | Elementos de cocina | 16 |
| | | Medios de transporte | 16 |
| Compuesta 2 | Presenta en la primera parte información inespecífica de tipo perceptual y en la segunda, información Específica de tipo funcional. | Animales | 16 |
| | | Prendas de vestir | 16 |
| | | Plantas / lugares | 16 |

Pilotaje

Con el fin de constatar la cotidianidad de las imágenes y evaluar la congruencia entre cada una de las narraciones y los objetos propuestos, se llevó a cabo el proceso de pilotaje mediante la participación de 70 estudiantes, de séptimo y noveno de secundaria del Gimnasio Moderno. Este se desarrollo mediante la aplicación de dos modelos de cuestionario en dos grupos diferentes de estudiantes. El primer modelo referido a la cotidianidad de las imágenes (ver anexo 6) y el segundo, con relación a las narraciones (ver anexo 7).

Estos fueron diligenciados de manera individual, teniendo en cuenta escalas de valoración numéricas establecidas de la siguiente forma, respecto a la correspondencia entre la imagen y el rango de cotidianidad, se utilizaron puntajes de 1 a 5, donde 5 se asignó a la imagen “muy cotidiana” y 1 a la imagen “nada cotidiana”. En el análisis de los datos recogidos se consideró que el promedio mayor a 2,5 asignado a una imagen (promedio obtenido de las respuestas del grupo al cual se aplicó el primer modelo de cuestionario) indicaría el atributo de cotidianidad para dicha imagen y uno inferior a este, la enmarcaría dentro del conjunto de las no cotidianas.

A la par, con relación a la congruencia de la narración, se implementó la escala de 1 a 7, donde 7 se asignó a la imagen que más representaba la narración y 1 a la imagen que menos se aproximaba a la misma (ver anexos 6 y 7). Aquí se consideraron los promedios superiores a 3,5 para indicar la congruencia entre la imagen y la narración y los menores a este para identificaba la poca o nula relación entre las mismas.

Así la información recogida en este proceso de pilotaje, posibilita la identificación de 8 imágenes que presentaban información confusa, las cuales son modificadas y 3 imágenes que no correspondían a la categoría de cotidianidad en la cual se ubicaron, por lo que son reemplazadas o reubicadas. Finalmente se reestructuran las narraciones en función de si se corresponden o no con la imagen que en teoría debían estar relacionadas, configurando el conjunto total de estímulos que finalmente fue presentado a los participantes.

Teniendo en cuenta dicha configuración y las variables propuestas se plantearon como hipótesis para esta tarea las siguientes.

Hipótesis de la tarea 1

En cuanto a la variable de la cotidianidad, se consideró probable que los SA presentaran desempeños que no se verían afectados por este factor, teniendo en cuenta su interés habitual por temas poco cotidianos, que les permite tener un conocimiento mayor con

relación a los diferentes objetos presentados, independientemente de si son o no cotidianos. En cuanto a los sujetos de control se esperó, que sí fueran afectados por esta variable, mostrando dificultad en la identificación de imágenes poco cotidianas.

La información inespecífica afectaría el rendimiento de los sujetos de control, en especial al utilizar estímulos perceptuales (más que funcionales), contrario a lo que ocurriría con la muestra con SA quienes tendrían muy buen desempeño con dicha información.

Al presentarse la información perceptual en un segundo momento, independientemente de la especificidad, el participante con SA mejorará su desempeño en comparación con el obtenido en el primer momento, no se espera que la información funcional le ayude; mientras que el control será beneficiado por la información de tipo funcional siempre y cuando sea específica. Igualmente la información de tipo perceptual, dada en un primer momento, beneficiará al sujeto con SA.

Tarea 2

Asimismo, se diseñó la segunda tarea, la cual consistió en la identificación de un diálogo correcto en una situación comunicativa dada entre dos sujetos en un contexto determinado. De tal forma que el participante evaluado debía elegir entre tres opciones de diálogo el que más correspondiera a la situación teniendo en cuenta en un primer momento, el contexto presentado de forma visual y en un segundo momento, el contexto presentado por la narración correspondiente. Cada una de las narraciones utilizadas para esta tarea fue elaborada teniendo en cuenta las condiciones descritas al comienzo de la descripción de la Tarea 1, tales como la longitud de la misma y el tono de voz empleado.

Así las cosas, esta tarea estuvo compuesta por 5 situaciones presentadas en imagen lineal en blanco y negro, de acuerdo a las características determinadas para los estímulos presentados a lo largo de este estudio. Cada imagen mostraba a su vez un contexto compuesto por elementos propios del lugar en el cual se daba la situación correspondiente


(p. ej. en la situación dada en el supermercado la imagen representaba un pasillo con estantes y productos propios de dicho lugar, además de accesorios determinados en los personajes tales como un carrito de mercado para una mujer que se encontraba de compras o el overol del empleado), además de tres opciones de diálogo, entre las que estaban: una correcta para el contexto visual, una cercana para dicho contexto pero que se hacia correcta para el contexto determinado en la narración y otra, totalmente incorrecta para ambos contextos.

Vale aclarar que cada situación fue presentada con las mismas opciones tanto para el contexto visual sin narración como para el contexto visual con narración. De tal forma que el participante debía cambiar su elección de acuerdo a la información suministrada en cada contexto.

Así, en un primer momento, los participantes observaron una imagen con un contexto específico el cual presentaba dos personajes, cada uno con un globo de diálogo en blanco. Posteriormente, en la misma imagen se presento la primera parte del diálogo (pregunta hecha por uno de los personajes o emisor) en uno de los globos, la cual era leída por el sujeto evaluado. Luego aparecían de forma consecutiva tres imágenes cada una con la misma información y una de las posibles respuestas en el globo de diálogo del interlocutor correspondiente, las cuales eran valoradas de 1 a 5, teniendo en cuenta que 5 correspondía al diálogo mas adecuado para la situación comunicativa en el contexto dado, y 1 para el menos adecuado. De esta forma el participante identificaba el diálogo que mas se ajustaba al contexto visual.

Después de un corte en el que el participante desarrollo otra actividad de aproximadamente 10 minutos, se continuó con el segundo momento de aplicación de esta tarea, en el cual se mostraron las mismas imágenes y opciones de respuesta con una narración adicional presentada antes de cada situación. Dicha narración modificaba el contexto dado en un primer momento, debido a lo cual el sujeto debía cambiar su respuesta

eligiendo otra opción acorde esta vez, con la información suministrada por la narración (ver ejemplo en la figura 9), para esta segunda selección se utilizó el mismo rango de valoración (1 a 5) utilizado en la primera aplicación de la tarea.




¿en qué puedo ayudarle?

Respuesta correcta sin narración

a. **!Ayúdeme a encontrar el cereal de frutas!**

b. **!Ayúdeme no encuentro la sección de telas!**

c. **!Ayúdeme a buscar a mi hijo, no lo encuentro!**

 Hace unos minutos, miguelito se fue a la sección de dulces en el supermercado sin avisarle a su mamá, ella se quedó en otro pasillo. terminando las compras.

Respuesta correcta con narración

a. **!Ayúdeme a encontrar el cereal de frutas!**

b. **!Ayúdeme no encuentro la sección de telas!**

c. **!Ayúdeme a buscar a mi hijo, no lo encuentro!**

Figura 9. Situación presentada en la tarea 2.

Se consideró como variable para esta tarea la presencia o no del contexto dado por la narración en cada situación, a partir de la cual se consideraron como hipótesis las siguientes.

Hipótesis de la Tarea 2

Para el primer momento de aplicación de la tarea, en el caso en que únicamente se presentó el contexto a partir de información visual, se consideró probable que tanto la muestra con SA como los sujetos de control obtendrían desempeños similares.

En cuanto al segundo momento de aplicación que presentaba la narración para modificar el contexto de las situaciones presentadas, se esperó desempeños en promedio menores que el grupo de control para los sujetos con SA, mostrando dificultad en la integración de la nueva información para realizar el cambio de contexto requerido.

Tarea 3

Por último, se diseñó la tercer tarea que consistió en la identificación del personaje correcto acorde a la imagen presentada, este última estaba compuesta por dos contextos uno a la izquierda y otro a la derecha (p. ej. cancha de futbol y cancha de tenis como se muestra en la figura 10), y presentaba un personaje ubicado en el centro de la misma.

Los personajes fueron elaborados de tal manera que la figura correspondiera en su lado izquierdo y derecho con cada contexto presentado en la imagen, así por ejemplo el personaje adecuado para el contexto “cancha de futbol / cancha de tenis” sería el de “jugador de futbol / jugador de tenis” y no el de “jugador de baloncesto / jugador de tenis” (ver figura 10). Es importante aclarar que cada imagen de doble contexto se presentó en tres oportunidades cada una de las cuales contaba con un personaje que correspondía al contexto o presentaba alguna variación, convirtiéndose en las opciones de selección. De tal forma dichas opciones presentaron: un personaje que se ajustaba totalmente a ambos contextos, otro similar al anterior que presentaba un atributo que lo hacía inadecuado al

contexto y un último que presentaba características muy alejadas con relación a alguno de los contextos, haciéndolo totalmente incorrecto.

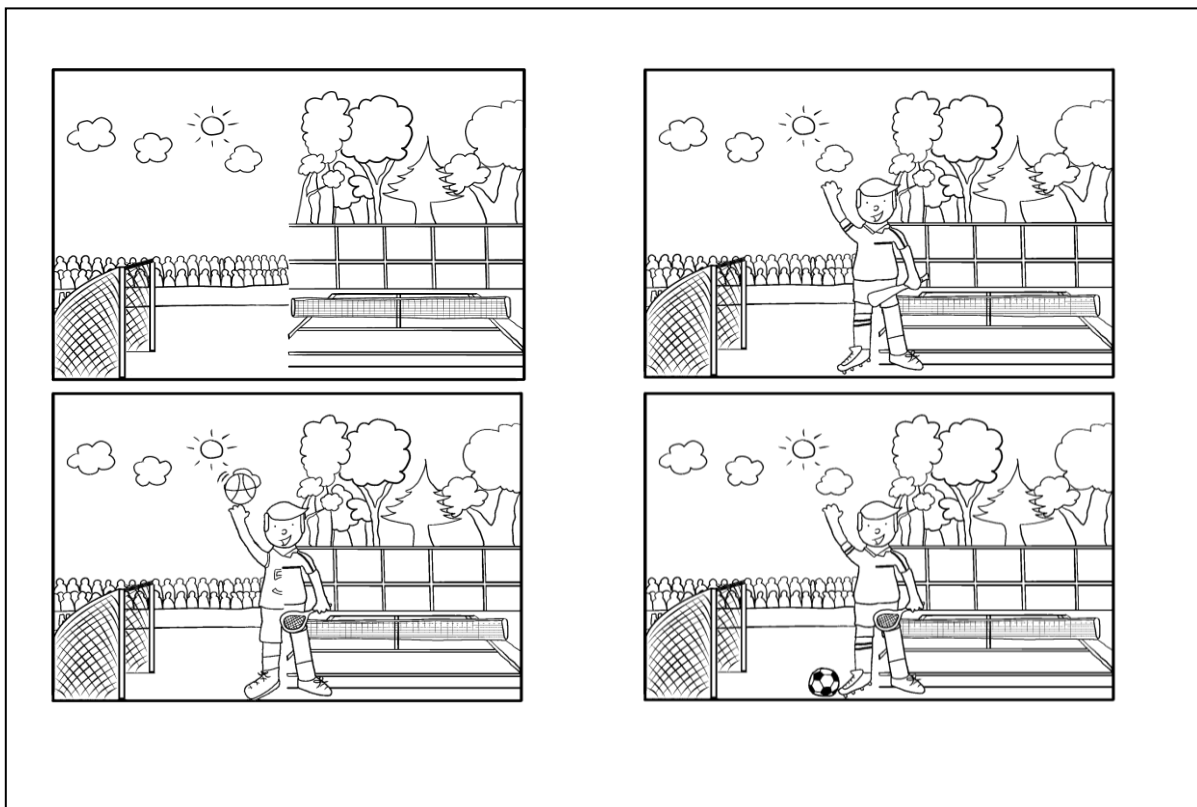


Figura 10. Ejemplo de opciones presentadas en la tarea de doble contexto.

Así, en esta tarea el participante evaluó cada imagen asignando un valor de 1 a 5, donde 5 correspondió a la imagen con el personaje correcto y 1 a aquella con el personaje menos adecuado para el contexto. Dicho puntaje fue asignado de manera oral, cada vez que observaba la imagen, estas a su vez fueron mostradas una por una de manera consecutiva.

Como variables se consideraron tanto las variaciones de los personajes como la cercanía de los contextos presentados en una misma imagen, configurados de la forma como se muestra en la tabla 6. A partir de lo cual se plantearon las siguientes hipótesis.

Hipótesis de la Tarea 3

Los jóvenes con SA identificarían o descartarían con mayor facilidad la opción que no corresponde a la imagen, teniendo en cuenta su habilidad para identificar detalles; por el contrario los sujetos de control mostrarían en sus desempeños mayor dificultad para encontrar el elemento que no corresponde al contexto dado.

La cercanía entre los contextos, no perjudicaría el desempeño de las personas con SA, mientras que los controles se verían afectados, estos últimos mostrarían mayor facilidad al identificar los atributos del personaje si los contextos se presentan en la imagen más diferenciados entre sí.

Tabla 6. Características de los personajes y contextos presentados en la tarea 3

| <i>Contextos lejanos entre si</i> | | | |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--|
| Fondo del mar | Montaña | Mas adecuado | Buzo / escalador |
| | | Posible pero no adecuado | Buzo / escalador con cauchera |
| | | Menos adecuado | Nadador / escalador |
| Playa | Colegio | Mas adecuado | Niño en vestido de baño pala y balde/ niño en uniforme |
| | | Posible pero no adecuado | Niño en vestido de baño/ niño en uniforme pero con chanclas |
| | | Menos adecuado | Niño patinador / niño en uniforme |
| Barco en el mar | Situación de incendio | Mas adecuado | Marinero / bombero con manguera |
| | | Posible pero no adecuado | Marinero / bombero con galón de gasolina en la mano. |
| | | Menos adecuado | Chef / bombero con manguera |
| <i>Contextos cercanos entre si</i> | | | |
| Sala | Cuarto de estudio | Mas adecuado | Señora sirviendo el te / señora escribiendo utilizando el Mouse del PC |

| | | | |
|------------------|-----------------|--------------------------|---|
| | | Posible pero no adecuado | Señora sirviendo el te con una regadera de jardín / señora frente al computador, utilizando el Mouse del PC |
| | | Menos adecuado | Señora sirviendo el te /gimnasta |
| Carpintería | Zapatería | Mas adecuado | Carpintero con serrucho cortando madera /zapatero con martillo en horma de zapato |
| | | Posible pero no adecuado | Carpintero con cuchillo cortando madera / zapatero con martillo en horma de zapato |
| | | Menos adecuado | Mecánico con llave en el taller del carpintero/ zapatero con martillo en horma de zapato. |
| Cancha de futbol | Cancha de tenis | Mas adecuado | Jugador con uniforme de fútbol con guayos y pelota/ jugador con uniforme de tenis y raqueta |
| | | Posible pero no adecuado | Jugador con uniforme de fútbol / jugador con uniforme de tenis con bate |
| | | Menos adecuado | Jugador con uniforme de baloncesto con pelota de este deporte / jugador con uniforme de tenis y raqueta |

Otros Instrumentos de Registro

Además de los instrumentos mencionados en este apartado, se utilizaron en el registro de los desempeños logrados por los participantes en las tareas, una Videograbadora digital, grabadora de voz, y formatos de registro físico (ver anexos 8, 9 y 10).

Procedimiento

El proceso llevado a cabo en esta investigación se desarrollo a partir de cuatro fases, la primera correspondiente a la búsqueda de la población; la segunda, referida a la confirmación diagnóstica y equiparación verbal; la tercera, concerniente al diseño y aplicación del conjunto de tareas cognitivas propuestas en esta investigación y por último la cuarta fase, relacionada con la tabulación y análisis de datos.

Primera Fase

Esta fase dio inicio a la presente investigación mediante la búsqueda de la población participante, para lo cual se realizó la gestión con instituciones que atienden a personas con SA. En dicha búsqueda se encontró el Club Deportivo y Recreativo RENACER el cual ofrece sus servicios a población con déficit cognitivo y Trastornos del desarrollo entre otros, en esta institución se logró el contacto con dos de los jóvenes que hicieron parte de la muestra; más adelante, gracias a la colaboración de las familias contactadas, se logró el contacto con otros cuatro posibles participantes.

Posteriormente se llevó a cabo la presentación inicial de esta investigación, con la participación de 7 familias con hijos que presentaban características propias del diagnóstico de SA, según criterios del DSM IV –TR (2000). En dicho evento, se dieron a conocer algunos de los elementos que constituyeron el desarrollo de esta investigación, entre los que se encuentran el propósito, la metodología y los fundamentos básicos de la misma, con el fin de invitar a los convocados a participar de este estudio. A partir de esta presentación se lograron vincular 6 familias, las cuales iniciaron el proceso mediante el diligenciamiento del formato de consentimiento informado correspondiente a cada caso (ver anexo 11), aun cuando más adelante participaron del estudio únicamente 5, ya que una tuvo que retirarse por motivos médicos.

Segunda Fase

Esta fase, estuvo determinada por la *confirmación diagnóstica* de los cinco jóvenes con SA que hicieron parte de la muestra, mediante la entrevista a padres, la sesión referida a la identificación de habilidades conversacionales, la aplicación de escalas diagnósticas y el cruce de los datos obtenidos con los criterios del DSM IV –TR (2002). Y la *equiparación verbal*, mediante la aplicación de algunos subtest de las pruebas psicométricas de la WAIS III y la WISC III, según la edad de los participantes. Dichos procesos aparecen detallados en la descripción de los participantes, apartado correspondiente a la metodología, en este documento.

Es importante anotar que para el desarrollo de las actividades antes mencionadas se contó con una sala adecuada específicamente para la entrevista en la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal, S.J de la Pontificia Universidad Javeriana y un laboratorio de Gessell, de la Facultad de Psicología de esta misma universidad, en el cual se llevaron a cabo las sesiones de habilidades conversacionales y la aplicación de los subtest establecidos, en un ambiente controlado, sin distractores, lo cual favoreció el desempeño de los participantes, además de permitir el registro audiovisual de dicho proceso.

De igual forma, para el proceso de equiparación verbal se contó con la participación de sujetos de control sin el diagnóstico de SA, convocados mediante invitación directa en la Pontificia Universidad Javeriana realizada por los investigadores de este estudio, logrando la participación en la fase inicial de selección, de cuatro estudiantes de dicha universidad con edades y lugar de procedencia equiparable a la muestra con SA. A dichos sujetos se les brindó una remuneración de \$35.000 (\$10.000 por la participación en la fase inicial y \$25.000 adicionales a aquellos que participaron en la totalidad de tareas propuestas en el desarrollo de este proyecto).

Además se contó con la participación de seis niños (considerando que uno de los participantes con SA tenía una edad cronológica de 13 años), convocados por medio de

familiares y allegados, los cuales cumplían con el mismo criterio de equiparación respecto a la edad y lugar de procedencia.

Este grupo inicial de participantes sin diagnóstico con SA, fue sometido a diferentes pruebas, mediante el proceso que se describe en el apartado de equiparación verbal en la metodología de este documento, a fin de identificar el grupo de control que haría parte de esta investigación, conformado por 4 sujetos.

Tercera Fase

Continuando con el proceso, en esta fase se diseñaron y aplicaron tres tareas cognitivas dirigidas hacia el análisis de las implicaciones del mecanismo de la Coherencia Central y algunos subprocesos de la Función ejecutiva en los desempeños de los participantes, las cuales fueron descritas en el apartado referido a los instrumentos.

La aplicación de dichas tareas, fue llevada a cabo en 16 sesiones (2 por cada participante), en las instalaciones de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal, S.J de la Pontificia Universidad Javeriana, a fin de utilizar un espacio controlado y equipado con elementos tecnológicos, tales como computador, audífonos, pantalla y demás inmuebles requeridos.

De esta forma, en una primera sesión se desarrolla la aplicación de las tareas 1 y 3, teniendo en cuenta la duración y complejidad de las mismas, en una segunda sesión se realiza la aplicación de la tarea 2.

Dentro de las condiciones establecidas para dicha aplicación se consideraron las siguientes: (a) aplicación de cada una de las tareas de forma individual (b) utilización de la pantalla de una pantalla de 32 pulgadas para la visualización de cada una de las imágenes, (c) la implementación de audífonos en el caso de la emisión de narraciones, (d) el uso de instrucciones orales con comandos sencillos, las cuales fueron presentadas al iniciar cada tarea y repetidas siempre que fuera necesario hasta lograr la comprensión de la misma por parte del participante, (e) el uso de ejemplos, en la explicación de cada tarea y como

ejercicio inicial al comenzar la misma. Igualmente se aleatoriza la presentación de las imágenes, en las tres tareas, a fin de presentar los estímulos en diferente orden y evitar desempeños mecánicos o por aprendizaje de una estructura establecida.

Vale mencionar que en la tarea 2 se utilizaron 5 situaciones adicionales a las originales, con el propósito de llevar a cabo una mayor aleatorización de los estímulos.

Por otro lado en cuanto a las imágenes utilizadas se consideró un tamaño de 21 x 27 cm (que se ajustaba en la presentación al tamaño total de la pantalla utilizada), imágenes configuradas en línea negra y fondo blanco, que fueron expuestas al participante a una distancia aproximada de 3 m. además se implementó el uso de un pantallazo en blanco con una cruz ubicada en el centro, para enfocar la mirada de espera, entre las imágenes e indicar el cambio de las mismas.

De esta forma cada participante fue ubicado frente a la pantalla, desde donde emitió cada uno de los juicios correspondientes a las indicaciones dadas y por el tiempo requerido para cada tarea, cabe mencionar que en el caso de la tarea 1 se realizó un corte a la mitad de la aplicación de la misma, teniendo en cuenta su extensión, con el propósito de no sobrecargar el coste cognitivo del participante en pro de desempeños adecuados.

Cuarta Fase

Los datos obtenidos fueron tabulados mediante la utilización de los formatos de registro de cada tarea (ver anexos 8, 9 y 10) y posteriormente procesados por medio del programa estadístico SPSS, con el fin de establecer los promedios de las respuestas provenientes de los desempeños de cada participante en las diferentes tareas propuestas. Este último proceso se llevó a cabo teniendo en cuenta las observaciones y sugerencias realizadas por un experto en análisis y validación de datos no paramétricos, considerando las múltiples variables establecidas en la configuración de cada tarea.

Adicionalmente se desarrolla el proceso de discusión a la luz de los resultados obtenidos, con el propósito de identificar los elementos significativos relacionados con las hipótesis planteadas al inicio de esta investigación y las relaciones existentes con las teorías que fundamentaron este estudio tales como la Teoría de la Coherencia Central y la Teoría de la Función Ejecutiva. Los planteamientos derivados de este proceso se describen en el apartado correspondiente, al final de este documento.

RESULTADOS

Los presentes resultados fueron obtenidos a partir de un análisis estadístico no paramétrico mediante la utilización del SPSS; este permitió promediar y comparar los puntajes asignados por los participantes a las diferentes categorías de respuesta de cada ítem en cada tarea.

Es importante mencionar que, como se expuso en la descripción de los participantes en el apartado anterior, sólo se tuvo en cuenta la participación de cuatro de los sujetos experimentales en el desarrollo de las tareas, descartando al caso No 4, debido a la presencia de un posible déficit cognitivo. Por ello, a continuación se presentan los promedios y el comportamiento estadístico del desempeño de cada uno de los cuatro casos contemplados en cada una de las tareas.

Resultados Tarea 1.

En primer lugar, se encuentran los datos correspondientes a la tarea 1 (T1), para lo cual se debe tener en cuenta que en la información referida al desempeño “pre” corresponden a la primera narración suministrada y los datos “post” a la segunda narración, tanto en el sujeto experimental (Se) como en el sujeto de control (Sc).

Caso 1

Inicialmente se hace referencia a los resultados correspondientes al desempeño en la tarea 1 del sujeto experimental 1 y su comparación con el sujeto de control, como se muestra en la figura 11.

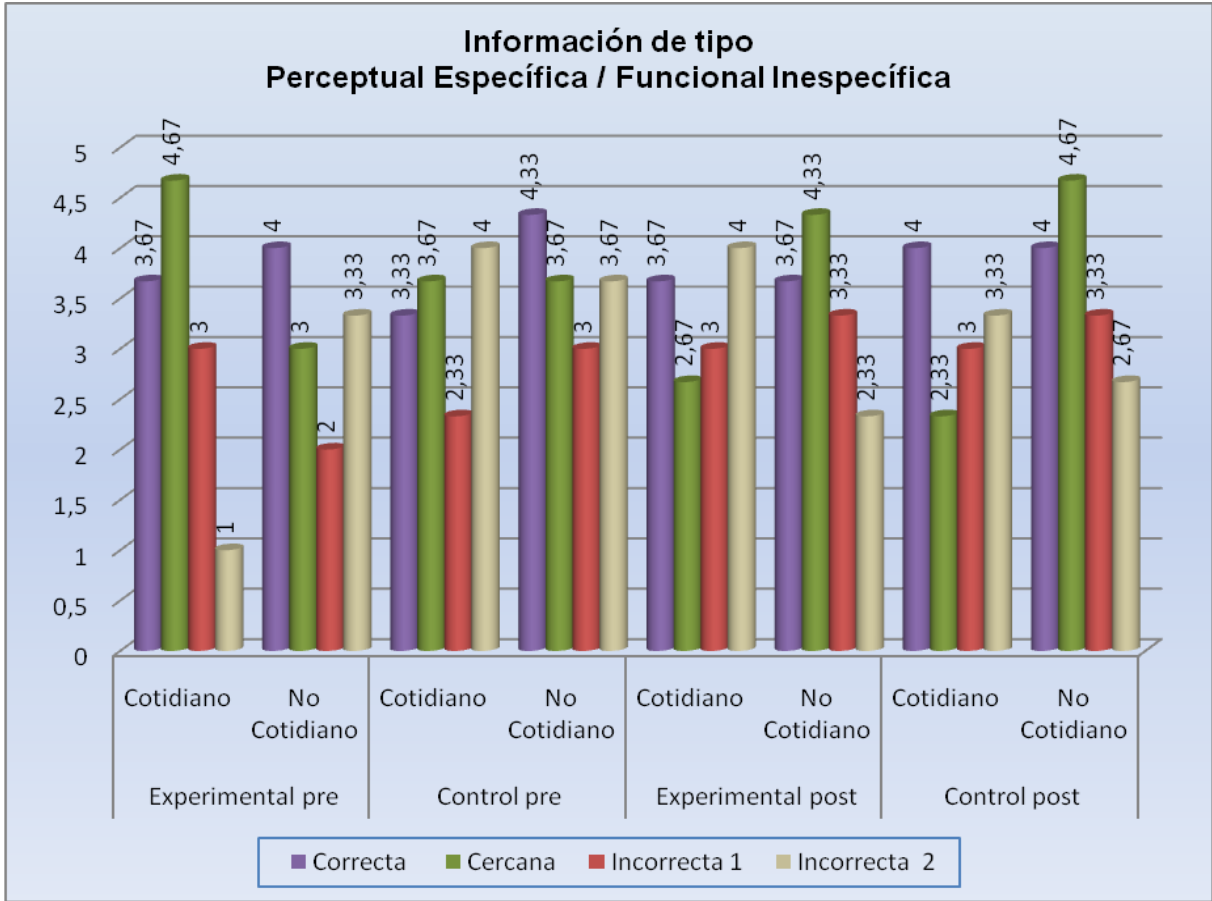


Figura 11. Comparación de datos S_{e-1} y S_{c-1} para la primera condición de la narración (T1)

En la figura 11, se observa que en el desempeño “pre”, el S_{e-1} discrimina las opciones con la información perceptual eligiendo la correcta y la cercana, especialmente en cuanto a los estímulos cotidianos, mientras que el S_{c-1} no logra hacerlo, en ninguno de los conjuntos; este último se observa contaminado ya que entremezcla opciones incorrectas que puntúan relativamente alto. Por otro lado, en el desempeño “post”, la información funcional causa interferencia al S_{e-1} incrementando el puntaje en una respuesta incorrecta y al S_{c-1} le ofrece una ayuda para discriminar los no cotidianos correctos, aunque afecta su elección en cuanto al conjunto de los cotidianos. Ambos sujetos mejoran su desempeño con la información “post” en los no cotidianos.

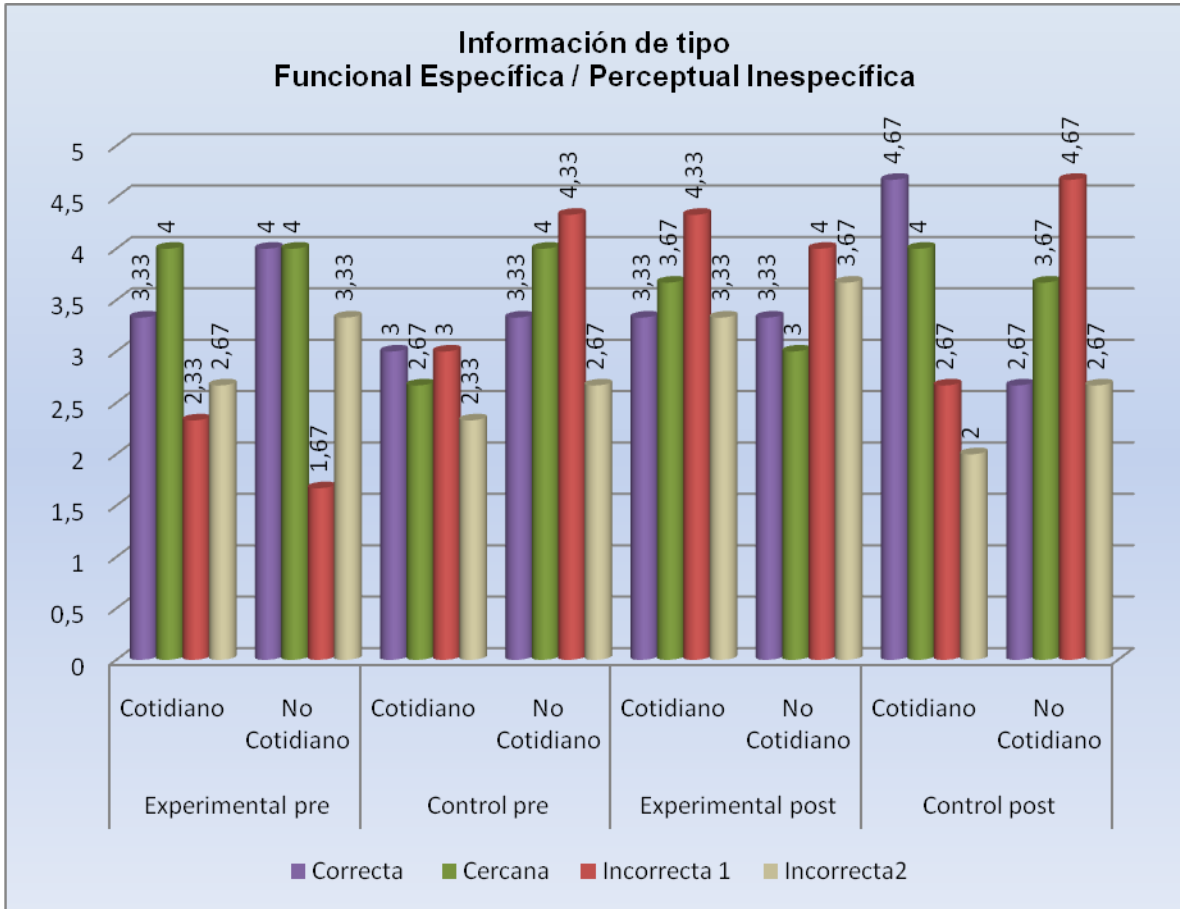


Figura 12. Comparación de datos S_{e-1} y S_{c-1} para la segunda condición de la narración (T1)

En la figura 12, es posible observar que el S_{e-1} rinde mejor que el S_{c-1} en el momento “pre” ya que el S_{c-1} no logra discriminar adecuadamente las opciones; en el segundo momento, la información perceptual no el apoya desempeño del S_{e-1} ya que aumentó el valor dado a las opciones incorrectas, contrario a lo que ocurre con el S_{c-1} quien muestra un mejor desempeño con relación a los estímulos cotidianos, mostrando que le favorece el uso de la información perceptual aún cuando es inespecífica.

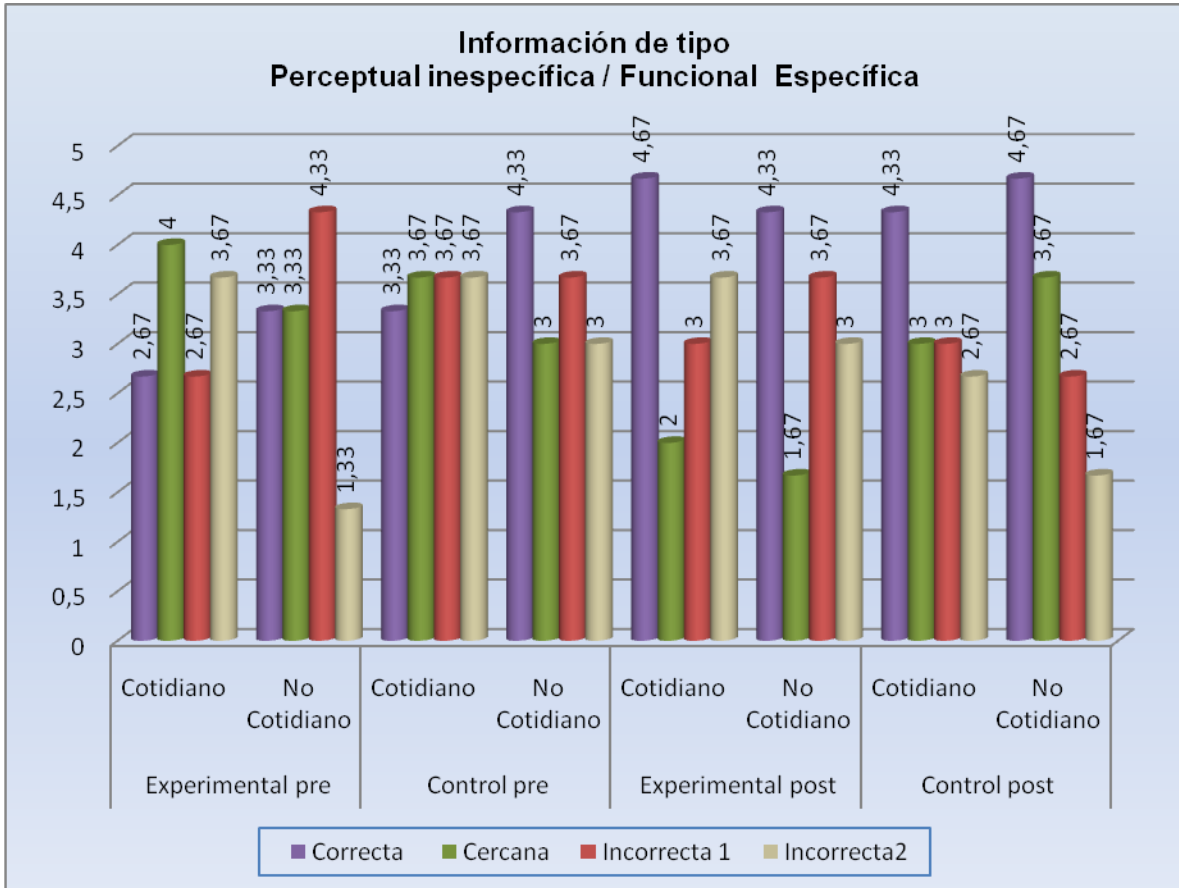


Figura 13. Comparación de datos S_{e-1} y S_{c-1} , para la tercera condición de la narración (T1)

En la figura 13 se observa que la información perceptual inespecífica interfiere en la selección de ambos sujetos. En el desempeño “post”, como muestra la misma figura, la información funcional específica beneficia el desempeño del S_{c-1} disminuyendo las opciones incorrectas. El S_{e-1} aumenta la elección de la opción correcta especialmente en cuanto a los estímulos cotidianos, si bien mantiene poca discriminación entre las opciones correctas e incorrectas.

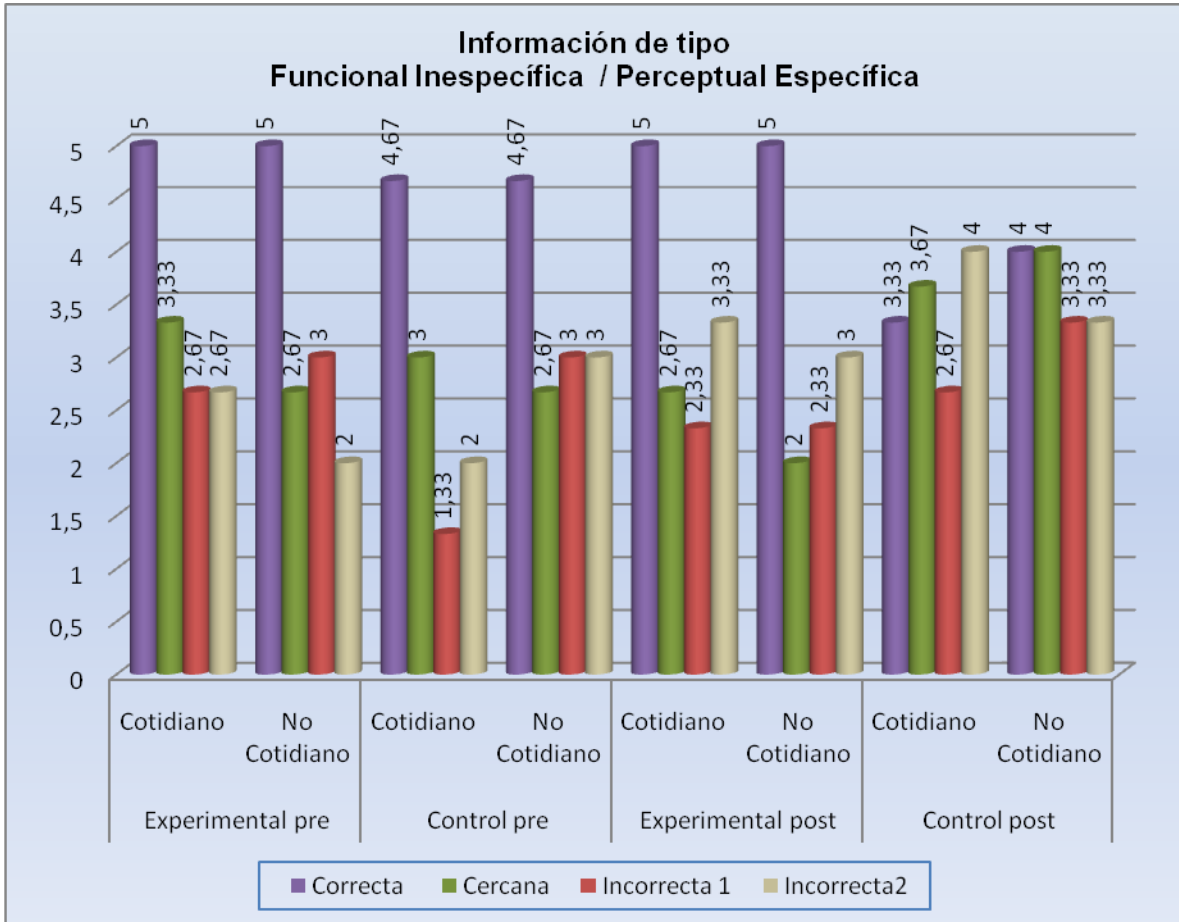


Figura 14. Comparación de datos S_{e-1} y S_{c-1} , para la cuarta condición de la narración (T1)

En la figura 14 se observa que la información dada al inicio del ejercicio, apoya el desempeño en ambos sujetos, mientras que en el momento “post” la información perceptual sólo reafirma la elecciones del S_{e-1} contaminando el juicio del S_{c-1} ,

Caso 2

En esta segunda parte de la descripción de resultados se presentan los datos recogidos de los desempeños logrados en la tarea 1, tanto por el sujeto experimental como por el sujeto de control del caso 2.

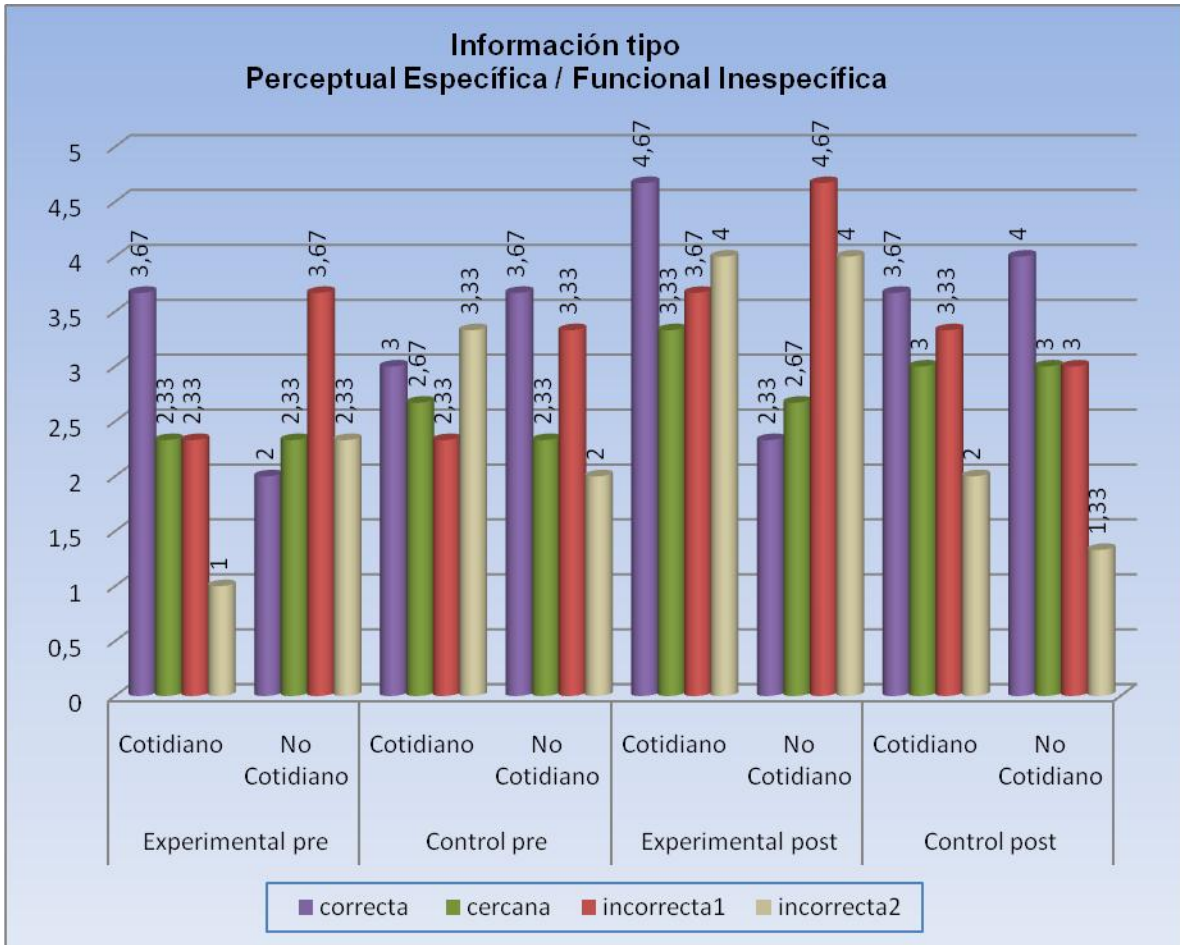


Figura 15. Comparación de datos S_{e-2} y S_{c-2} , para la primera condición de la narración (T1).

En la figura 15 el S_{e-2} muestra un mejor desempeño en cuanto al conjunto de estímulos cotidianos en el momento “pre” mientras que el comportamiento del S_{c-2} , evidencia poca discriminación entre las opciones. En un segundo momento, S_{e-2} se ve contaminado aumentando los puntajes para las opciones incorrectas aun cuando también aumenta el valor dado a la opción correcta en cuanto a los objetos cotidianos, contrario a lo que ocurre con el S_{c-2} , quien identifica de mejor manera las opciones correctas en especial en cuanto a los estímulos no cotidianos.

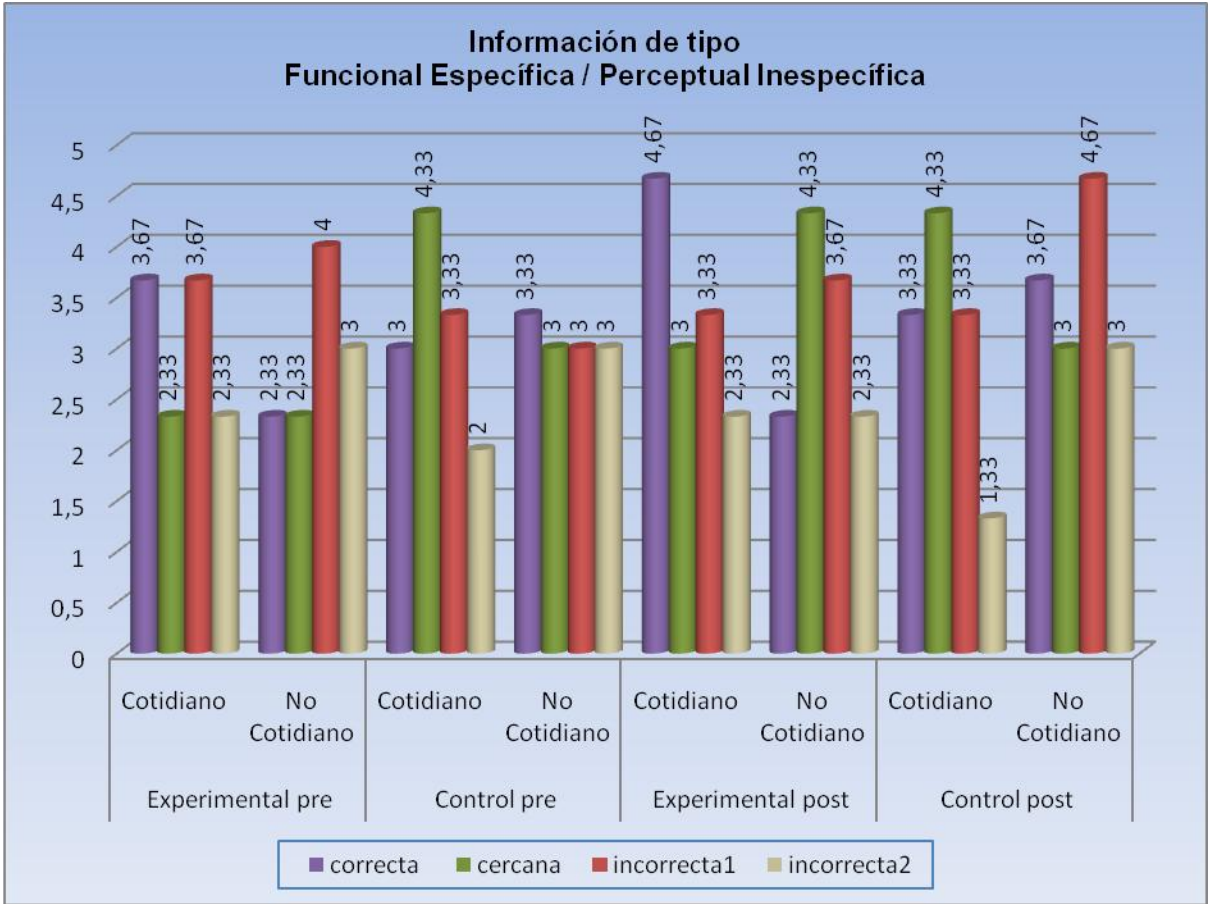


Figura 16. Comparación de datos S_{e-2} y S_{c-2} , para la segunda condición de la narración (T1).

En la figura 16, el S_{e-2} se muestra afectado por la información “pre” la cual no le permite hacer una discriminación adecuada de los estímulos, presentando altos puntajes para opciones incorrectas; sin embargo en el desempeño “post” muestra mejores resultados identificando la opción correcta en los estímulos cotidianos, aún cuando la información utilizada es inespecífica. El S_{c-2} , muestra poca discriminación con ambas estructuras de la información.

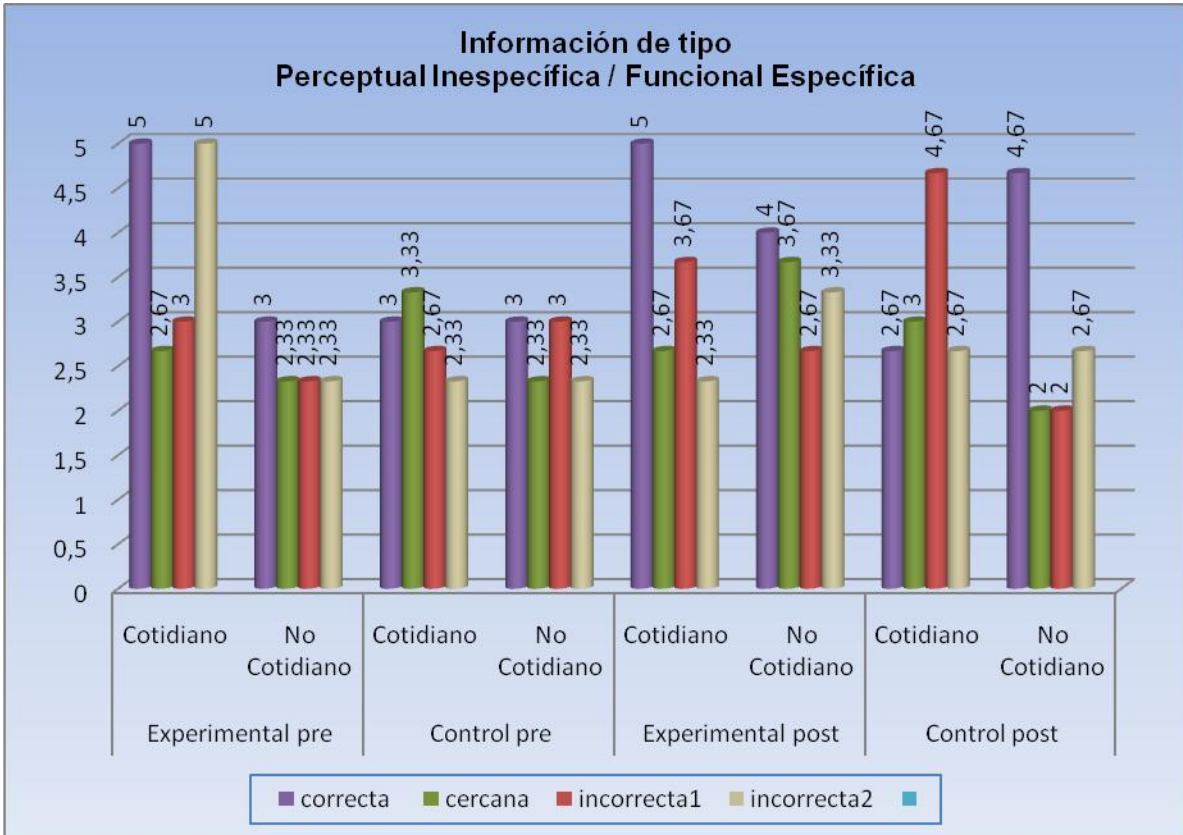


Figura 17. Comparación de datos S_{e-2} y S_{c-2} , para la tercera condición de la narración (T1).

En este caso, la figura 17 muestra que tanto el S_{e-2} como el S_{c-2} , no logran diferenciar las opciones con la información perceptual inespecífica, mientras que en el segundo momento del ejercicio, con la información funcional, el S_{e-2} mejora levemente su desempeño, en especial con los cotidianos y el S_{c-2} , modifica positivamente su elección en cuanto a los estímulos no cotidianos.

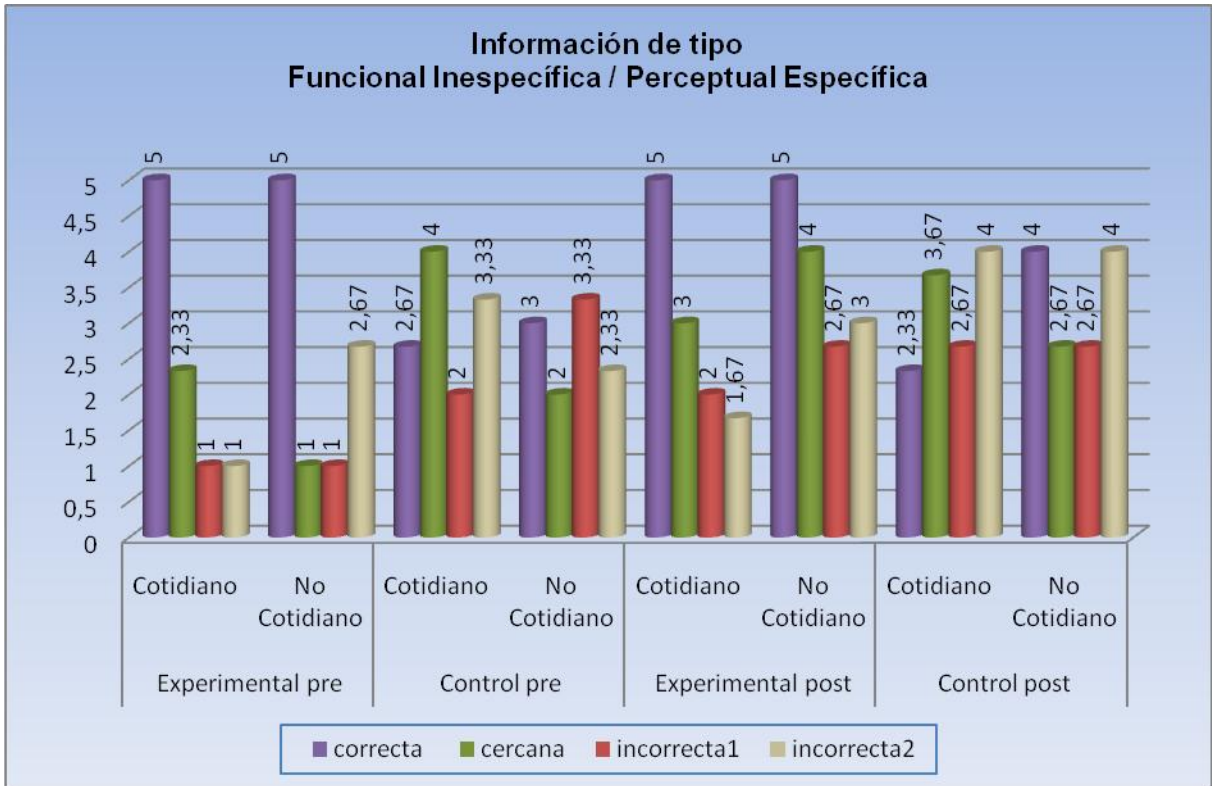


Figura 18. Comparación de datos S_{e-2} y S_{c-2} , para la cuarta condición de la narración (T1)

En la figura 18 el S_{e-2} muestra muy buenos desempeños, evidenciando que ambos tipos de información benefician su elección; por el contrario el S_{c-2} , se ve afectado con una interferencia constante que no favorece su desempeño tanto con la información “pre” como con la información “post”.

Caso 3

En este apartado se presentan los resultados obtenidos por el sujeto experimental y sujeto de control del caso 3, en el desarrollo de la tarea 1.

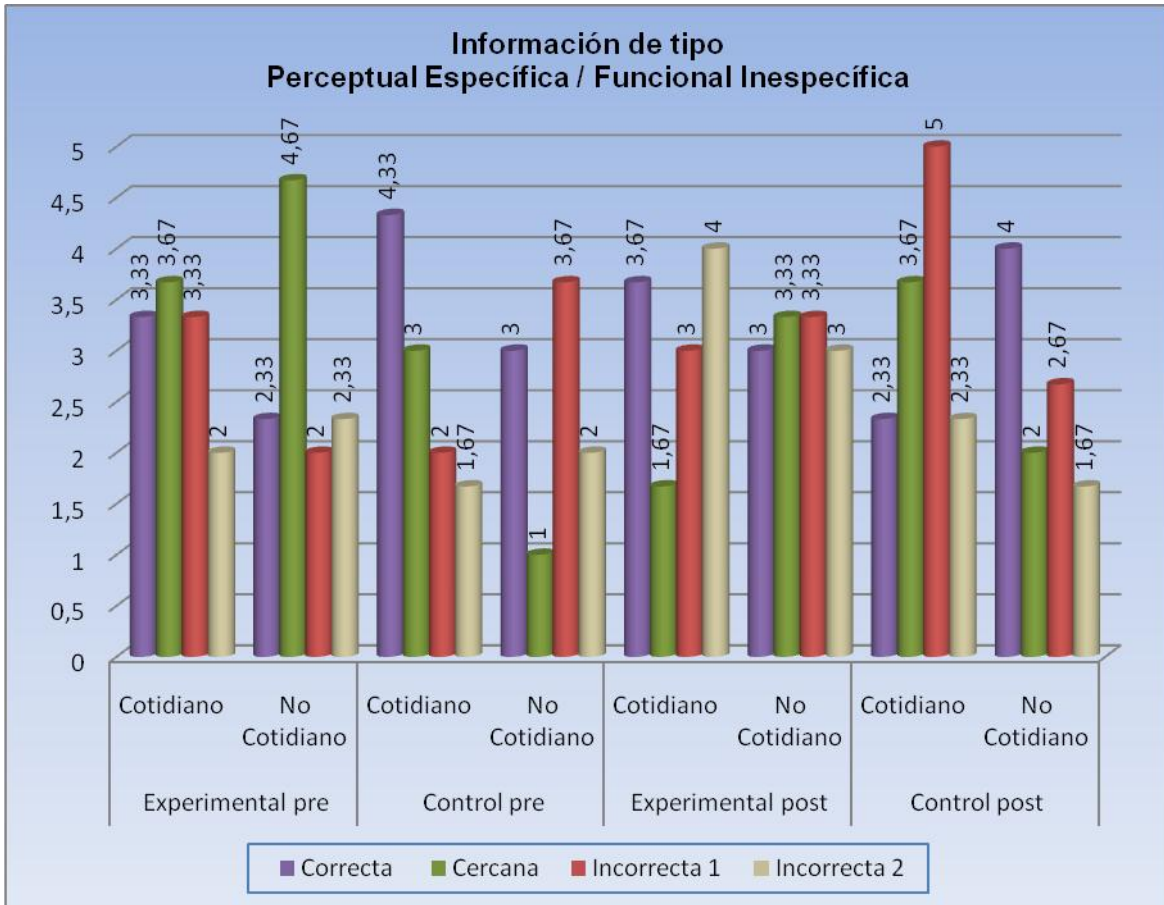


Figura 19 Comparación de datos S_{e-3} y S_{c-3} , para la primera condición de la narración (T1).

En la figura 19 se observa que el S_{e-3} no logra hacer las diferenciaciones adecuadas, en el momento “pre”, aunque muestra un puntaje alto en la identificación de la opción cercana en cuanto a los estímulos no cotidianos. El S_{c-3} , presenta un buen rendimiento en ese mismo momento en cuando a la selección de los estímulos cotidianos, contrario a lo que sucede cuando se le da la información funcional inespecífica en la cual mejora su desempeño con relación a los no cotidianos. A la par, esta última información no le ayuda al S_{e-3} en sus elecciones ya que le interfiere ocasionando aumento en el puntaje dado a las opciones incorrectas.

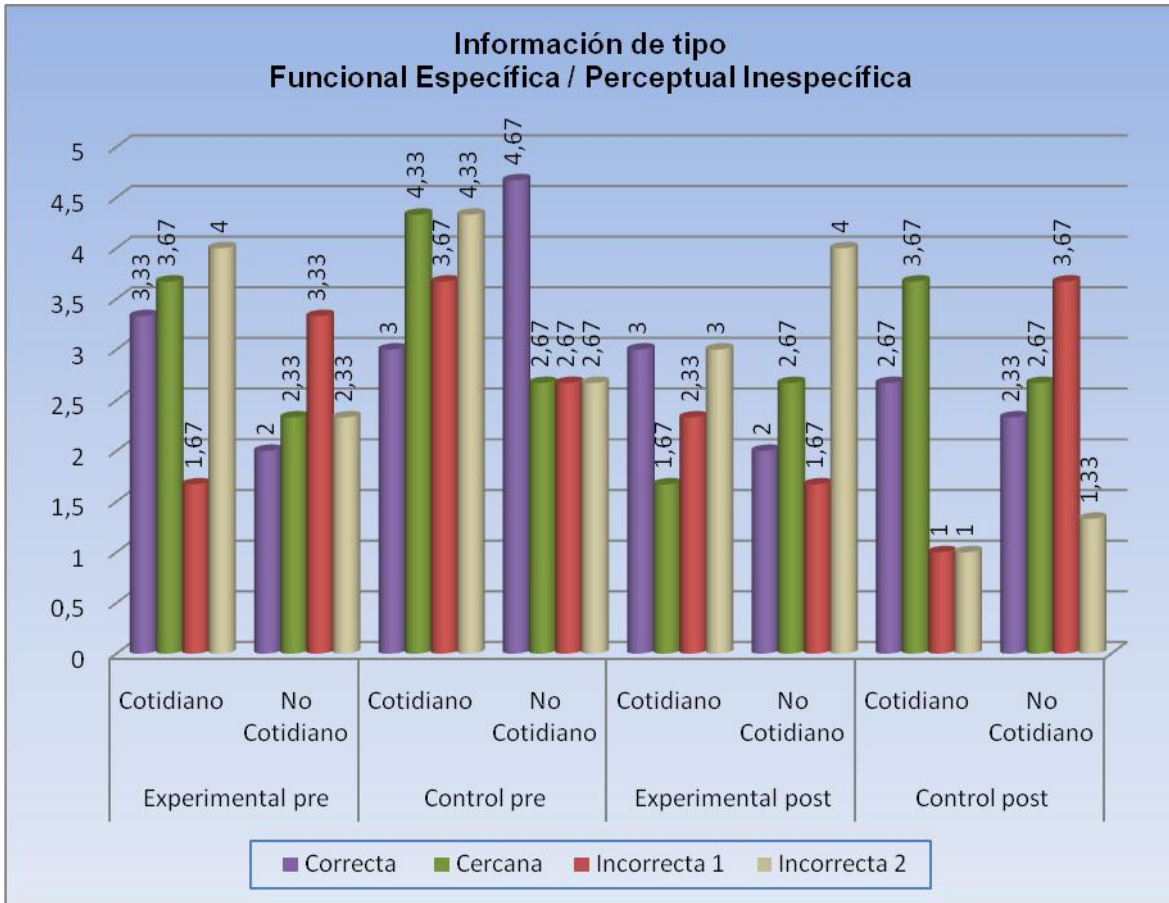


Figura 20. Comparación de datos S_{e-3} y S_{c-3} para la segunda condición de la narración (T1).

En la figura 20 puede verse que la información funcional no ayuda al S_{e-3} en la elección adecuada de los estímulos, contrario a lo que ocurre con el S_{c-3} a quien le favorece en la elección correcta de los no cotidianos. En el momento “post” la información perceptual, aunque es inespecífica, mejora el desempeño del S_{c-3} , esta vez en cuanto a los estímulos cotidianos.

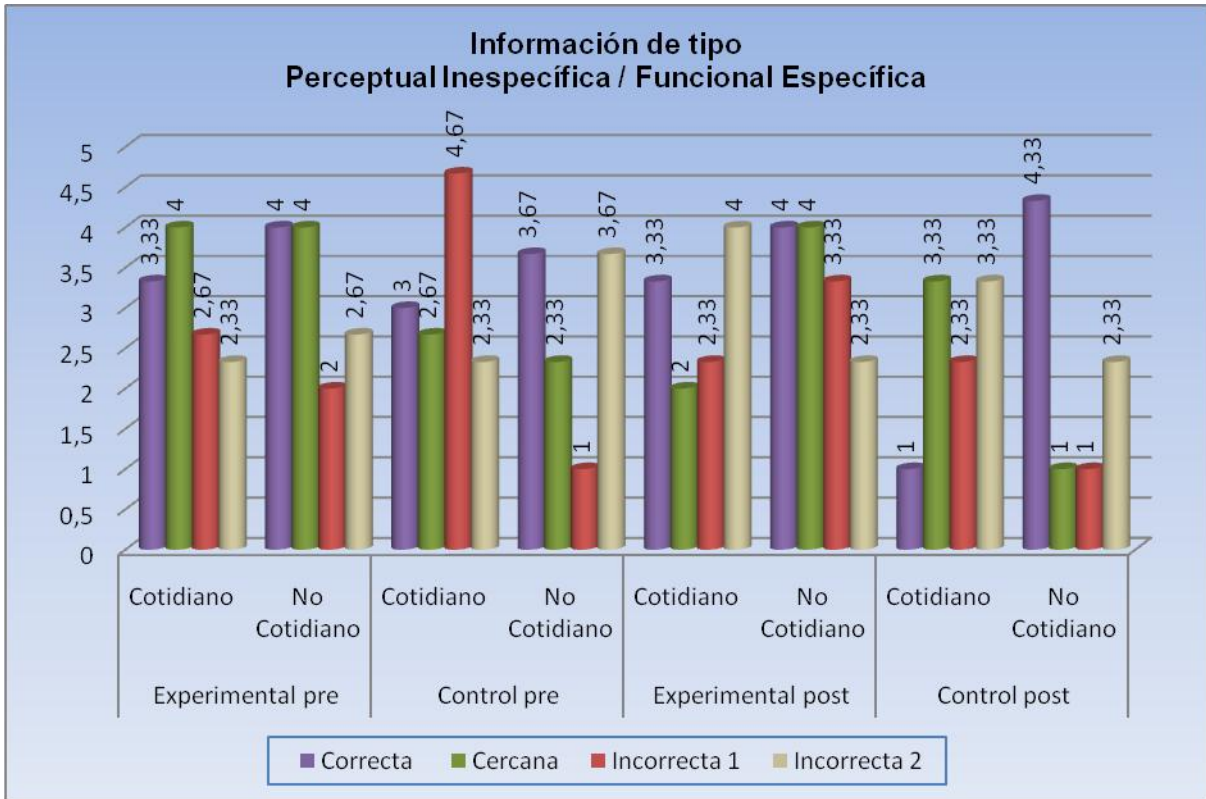


Figura 21. Comparación de datos S_{e-3} y S_{c-3} para la tercera condición de la narración (T1).

En la figura 21, se observa que la información perceptual inespecífica beneficia la elección realizada por el S_{e-3} en cuanto a los estímulos no cotidianos, contrario a lo que ocurre con el S_{c-3} a quien dicha información no le sirve. La información “post” de tipo funcional específica mantiene el desempeño del S_{e-3} en cuanto a los no cotidianos y mejora el desempeño del S_{e-3} en cuanto a los no cotidianos

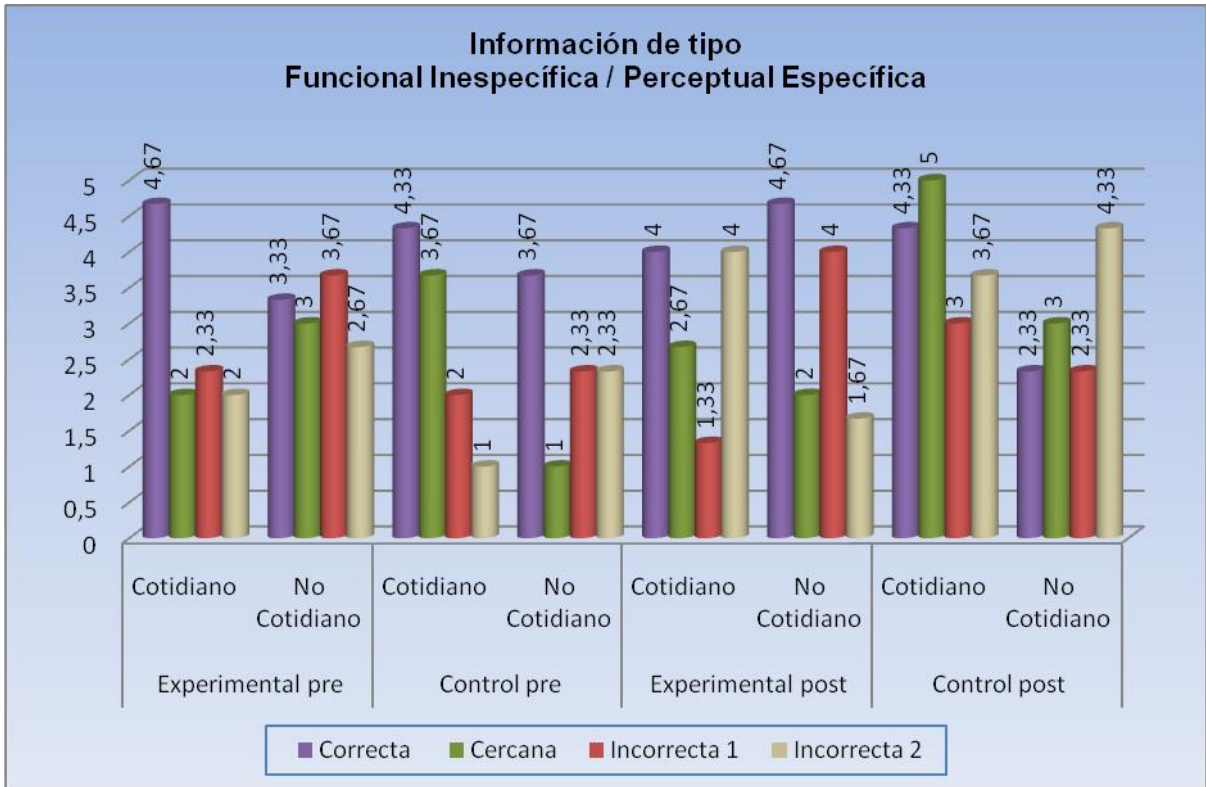


Figura 22. Comparación de datos S_{e-3} y S_{c-3} para la cuarta condición de la narración (T1).

En esta figura se observa que el S_{e-3} tiene un buen desempeño en la elección correcta de los estímulos cotidianos con la información funcional inespecífica, mientras el sujeto de control evidencia buen desempeño en ambos grupos de estímulos. En un segundo momento la información perceptual interfiere en los resultados obtenidos por ambos sujetos

Caso 5

Para finalizar la descripción de resultados correspondientes a los desempeños en el desarrollo de la tarea 1, se presentan a continuación los datos recogidos en el caso 5.

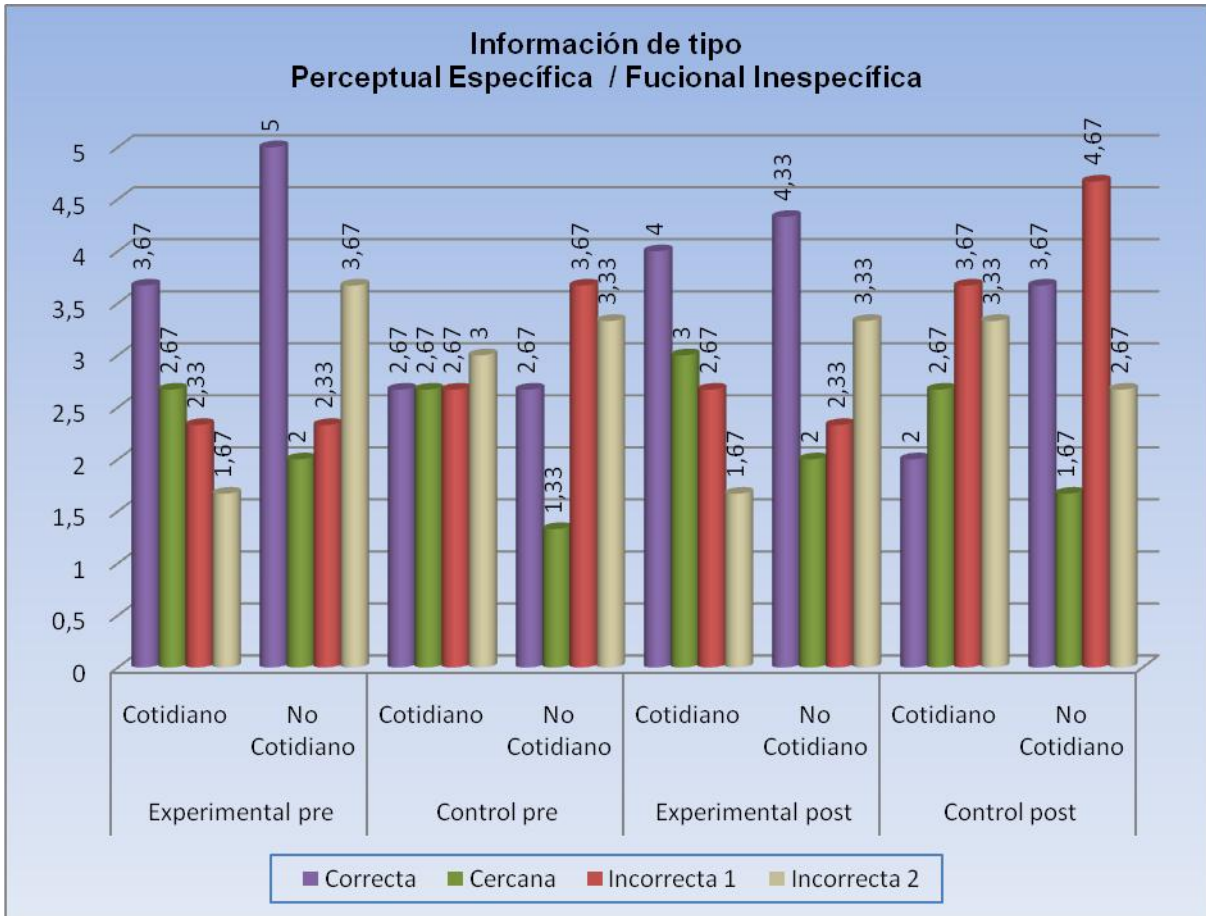


Figura 23. Comparación de datos S_{e-5} y S_{c-5} para la primera condición de la narración (T1).

En la figura 23 se observa como el S_{e-5} logra hacer elecciones correctas con la información “pre” y “post” en cuanto a los estímulos cotidianos, si bien se evidencia cierta interferencia en ambos momentos en cuanto a los no cotidianos. El S_{c-5} no logra discriminar las opciones en ninguno de los casos.

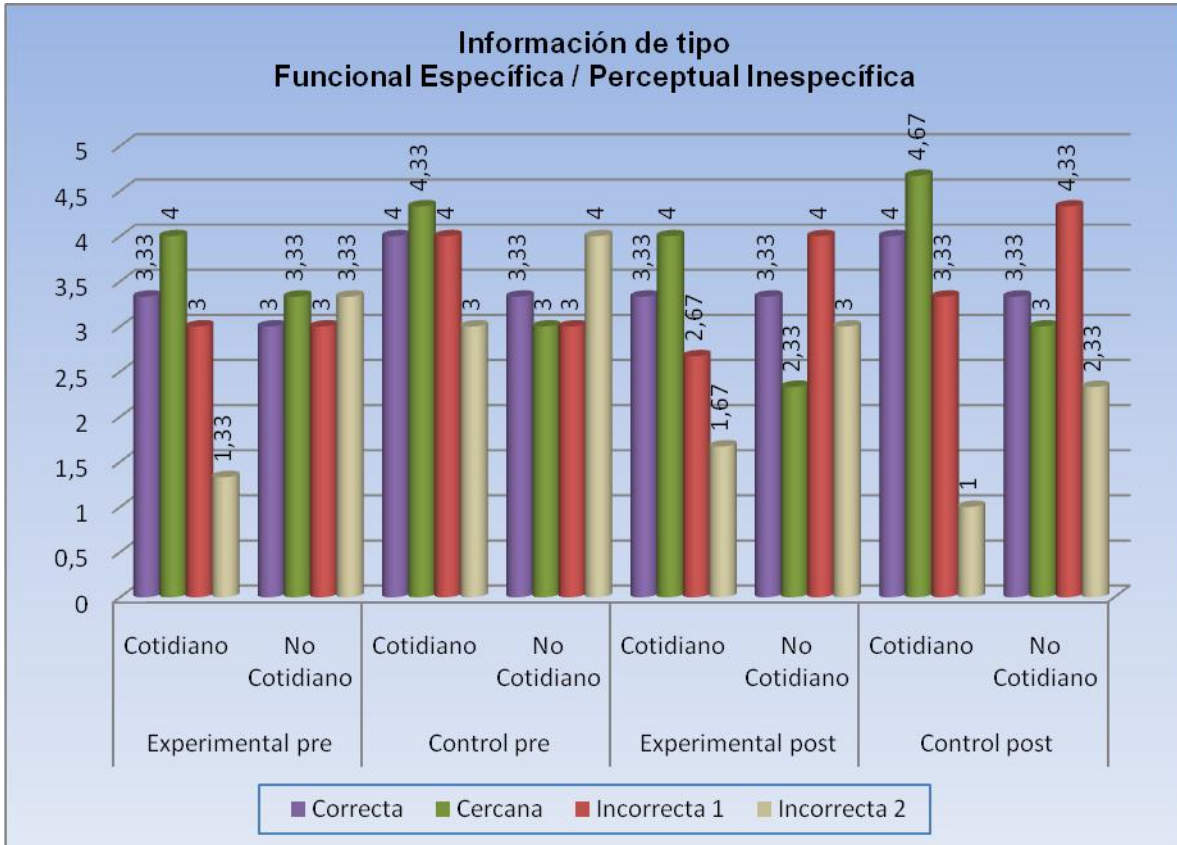


Figura 24. Comparación de datos S_{e-5} y S_{c-5} para la segunda condición de la narración (T1).

En la figura 24 se observa de nuevo un mejor desempeño del S_{e-5} en cuanto a la elección de objetos cotidianos con ambos tipos de información, mientras que el S_{c-5} aunque se ve afectado inicialmente por la información “pre”, en un segundo momento mejora su desempeño levemente en cuanto al conjunto de estímulos cotidianos.

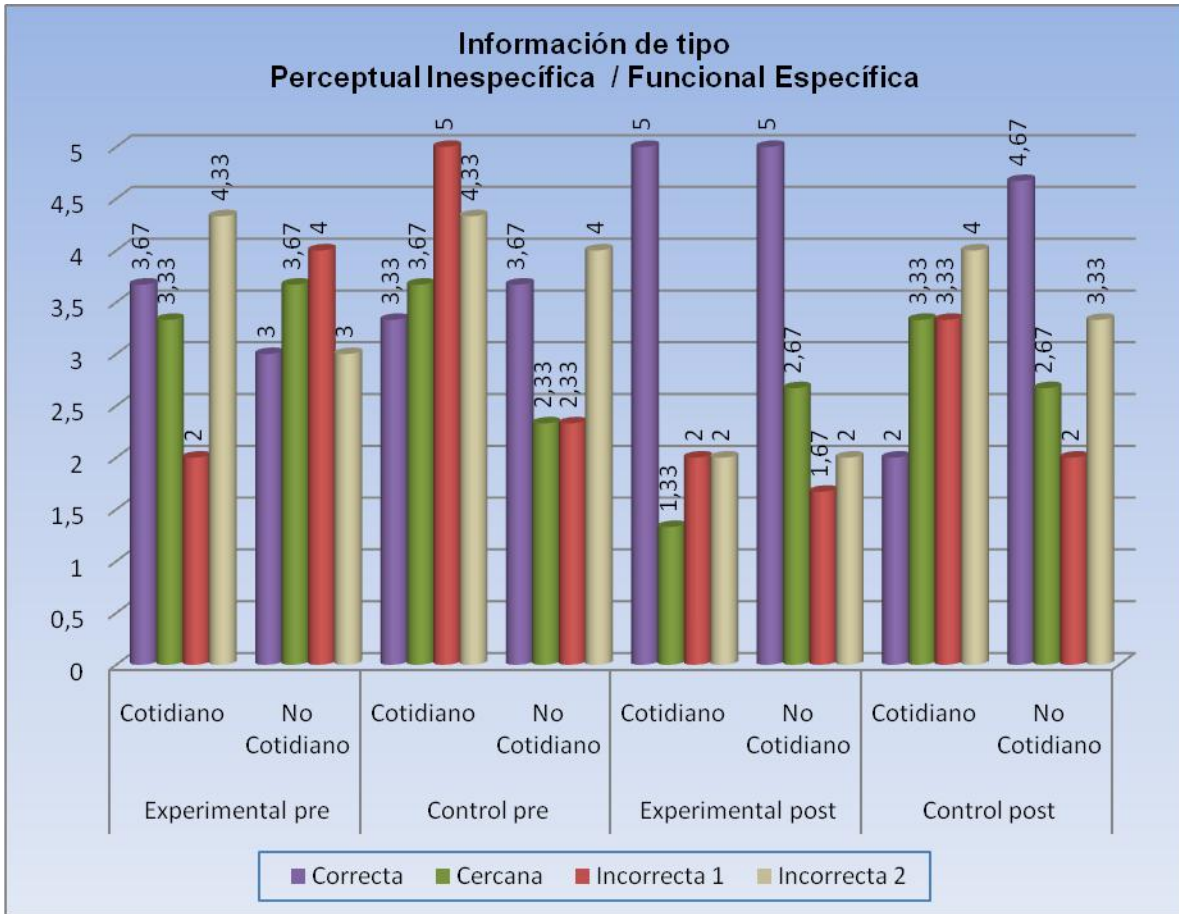


Figura 25 Comparación de datos S_{e-5} y S_{c-5} para la tercera condición de la narración (T1).

En la figura 25 se observa que la información perceptual inespecífica no favorece la discriminación entre las opciones correcta e incorrecta, en ninguno de los sujetos. La información funcional específica, presentada en el “post” mejora la elección hecha por el S_{e-5} , sin diferencia en el efecto de la cotidianidad; de igual manera el S_{c-5} con esta misma información aumenta el valor dado a las opciones correcta y cercana, para los estímulos no cotidianos.

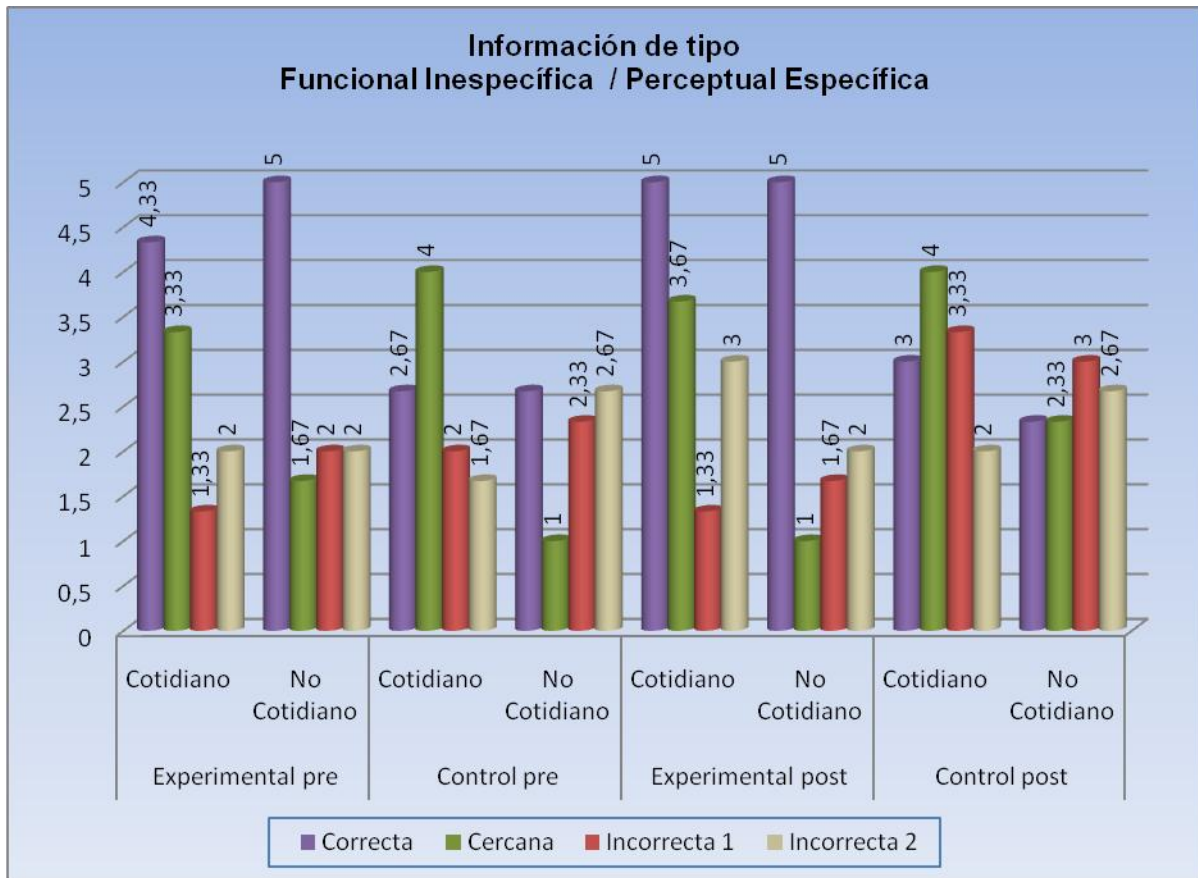


Figura 26. Comparación de datos S_{e-5} y S_{c-5} para la cuarta condición de la narración (T1).

En la figura 26 se evidencia en el S_{e-5} obtuvo un promedio alto en la identificación de las imágenes tanto cotidianas como no cotidianas mediante la utilización de ambos tipos de información. El S_{c-5} presentó un porcentaje menor en la elección, aunque identificó las opciones correcta y cercana con mayor facilidad, en cuanto a los estímulos cotidianos.

Resultados Tarea 2

A continuación se presentan los datos recogidos a partir de la aplicación de la tarea 2, en los cuales se puede observar la comparación entre sujetos experimentales y sujetos de control para cada caso. Es importante considerar que R1, R2 y R3 corresponden a los tres ítem proporcionados para ser valorados en cada situación. De tal forma que, en la situación

sin narración la respuesta correcta corresponde a R1 y en la situación con narración corresponde a R2.

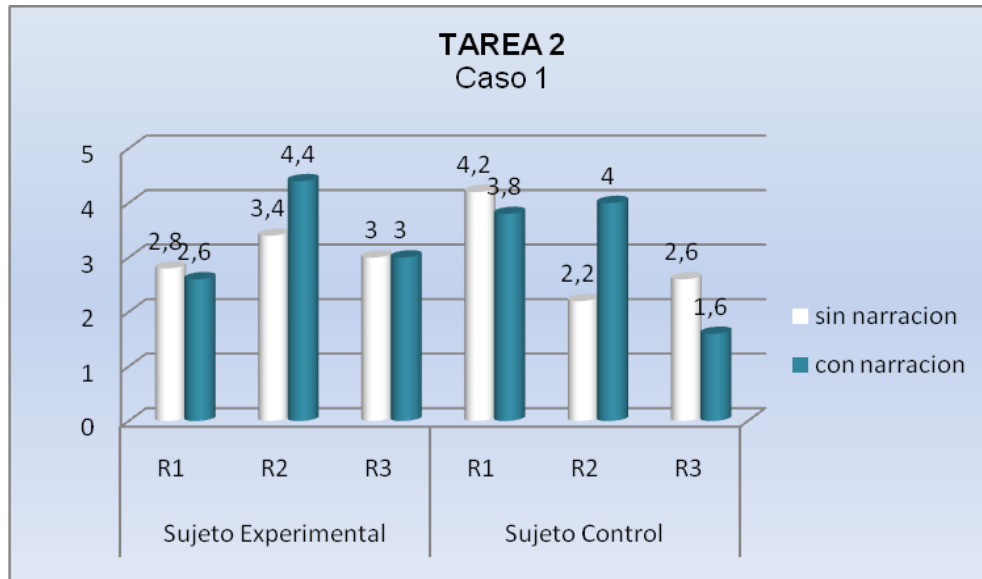


Figura 27. Comparación de los desempeños del S_{e-1} y S_{c-1} en la tarea 2

En la figura 27 se observa que el S_{e-1} tiene dificultades para identificar el diálogo correspondiente a la situación con la información visual, colocando puntajes similares a las tres opciones, contrario a lo que ocurre con el S_{c-1} quien está en capacidad de diferenciar las opciones de forma significativa e identificar la opción correcta. En la situación con narración, el S_{e-1} mejora su desempeño identificando adecuadamente la opción correcta (en este caso R2), haciendo una discriminación mayor entre las opciones, aun más que el S_{c-1} .

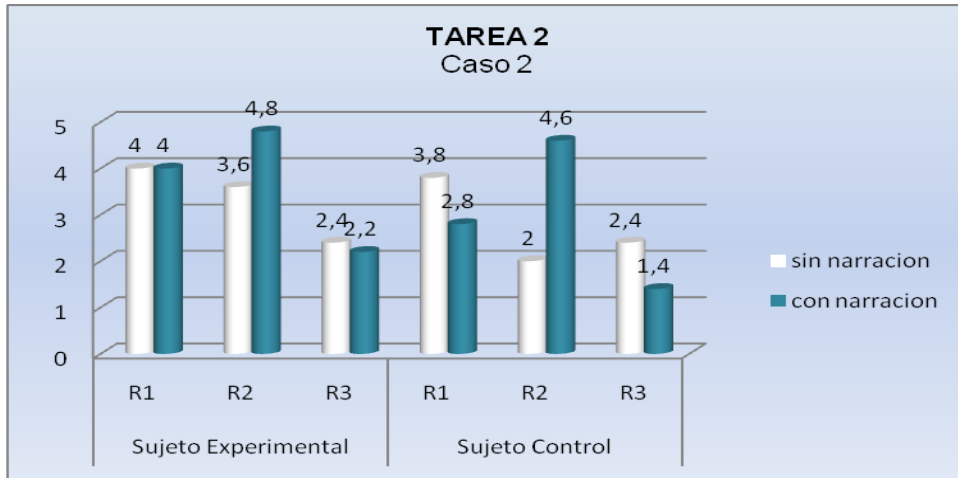


Figura 28. Comparación de los desempeños del S_{e-2} y S_{c-2} en la tarea 2

En la figura 28 puede verse que aun cuando ambos sujetos identifican la opción correcta, en la situación sin narración, el S_{e-2} , no logra diferenciar significativamente las opciones R1 y R2, mientras que el S_{c-2} si muestra una clara diferenciación entre las opciones dadas. En el caso de la situación con narración el S_{e-2} muestra un mejor desempeño con la selección de la respuesta correcta, nuevamente se observa mayor discriminación ente las opciones correcta y cercana en el S_{c-2} .

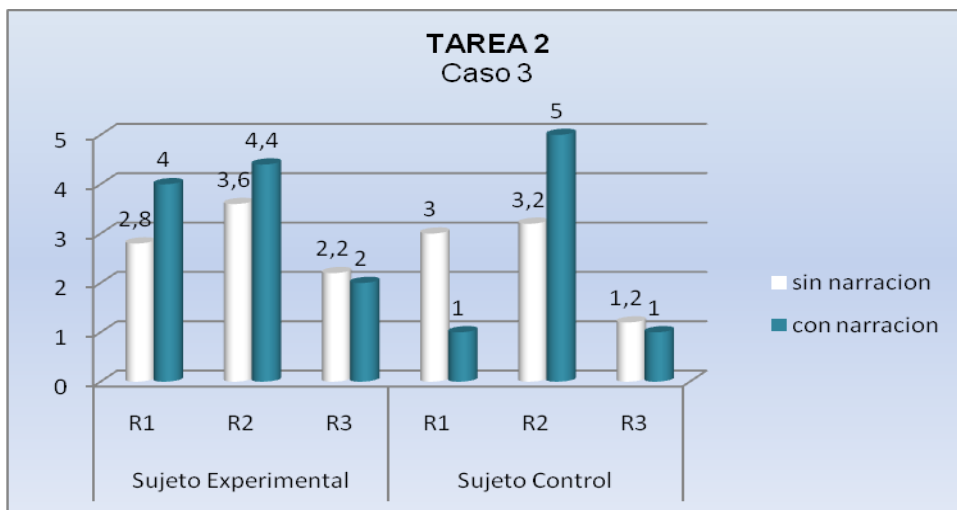


Figura 29. Comparación de los desempeños del S_{e-3} y S_{c-3} en la tarea 2

En este caso, como muestra la figura 29, se observa que el S_{e-3} no identifica la opción correcta en la situación sin narración, otorgándole un mayor promedio a R2 que corresponde al diálogo cercano. Igualmente, en la situación con narración se observan puntajes muy similares entre las opciones correcta y cercana, aunque en esta ocasión si se logra dar un puntaje levemente mayor a la opción correcta. El S_{c-3} por otro lado, descarta los diálogos opcionales dándole gran relevancia a la opción correcta en la situación con narración.

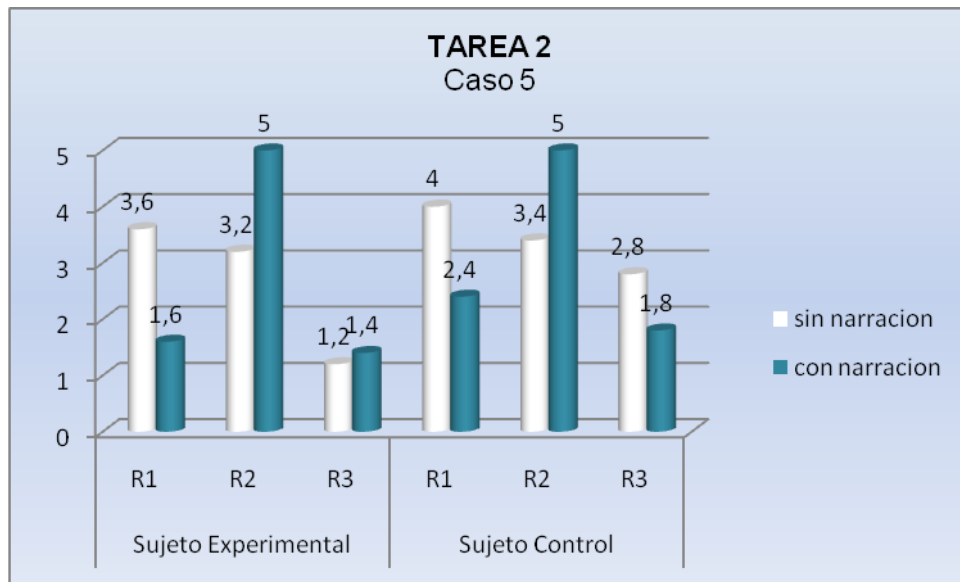


Figura 30. Comparación de los desempeños del S_{e-5} y S_{c-5} en la tarea 2

En la figura 30 se observa como el S_{e-5} diferencia significativamente la opción correcta de las otras opciones, descartándolas claramente, cuando la situación va acompañada de narración. En el caso de la situación sin narración ambos sujetos logran identificar la opción correcta sin diferenciación notoria entre opción correcta y cercana.

Resultados Tarea 3

Para terminar con la descripción de resultados en este apartado, se presentan a continuación los datos recogidos a partir de los desempeños en la tarea 3 de cada uno de los casos.

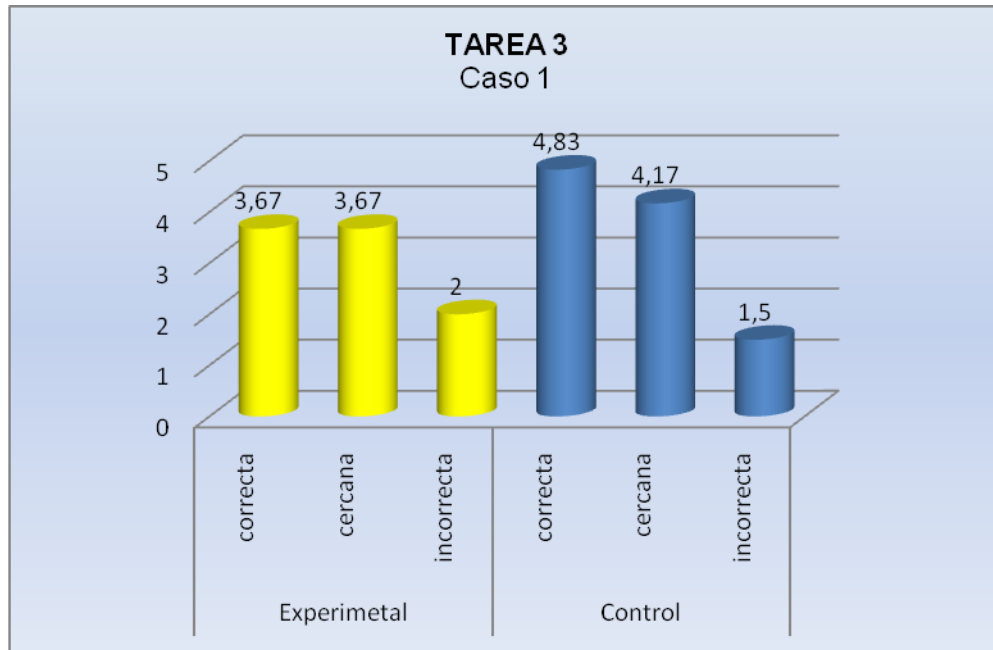


Figura 31. Comparación de los desempeños del S_{e-1} y S_{c-1} en la tarea 3

Se puede observar en la figura 31 que al S_{e-1} se le dificultó diferenciar el personaje correcto del cercano, ya que este presenta el mismo promedio en la identificación en ambas opciones, mientras que el S_{c-1} presenta un mejor promedio en la identificación del personaje que encajaba en los dos contextos.

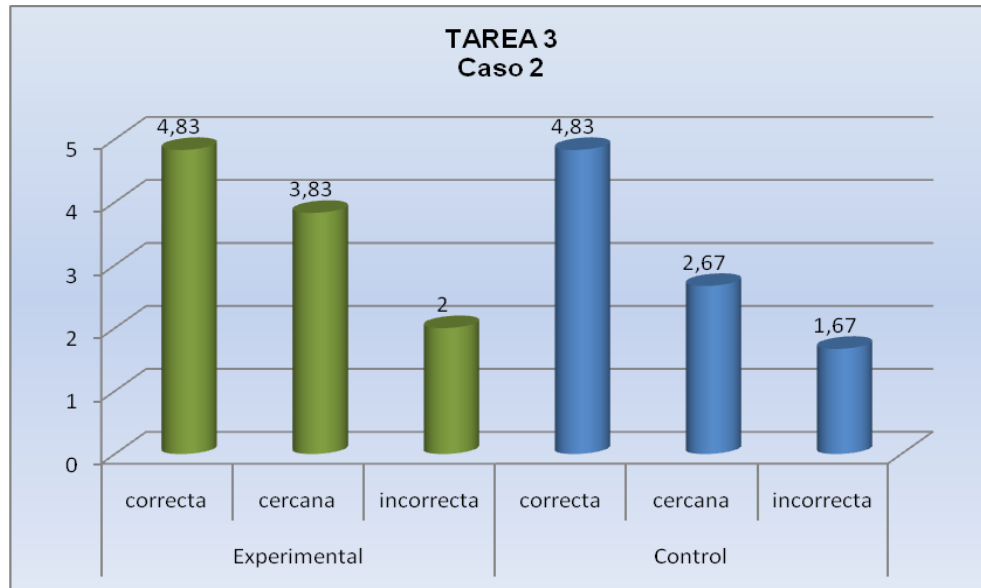


Figura 32. Comparación de los desempeños del S_{e-2} y S_{c-2} en la tarea 3

En este caso, ambos sujetos muestran un promedio alto en la identificación del personaje correcto, sin embargo, el S_{c-2} hace una mayor discriminación entre las opciones, como se puede observar en la figura 32.

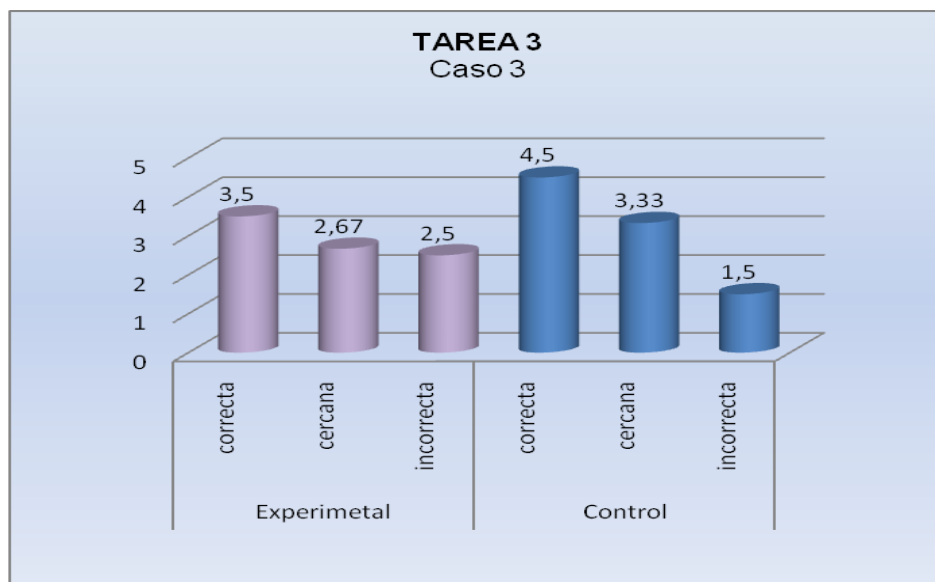


Figura 33. Comparación de los desempeños del S_{e-3} y S_{c-3} en la tarea 3

En la figura 33, se observa que el S_{c-3} muestra mayor promedio en la identificación del personaje correcto. Mientras que el S_{e-3} identifica la opción correcta con un puntaje menor, sin discriminar significativamente las opciones.

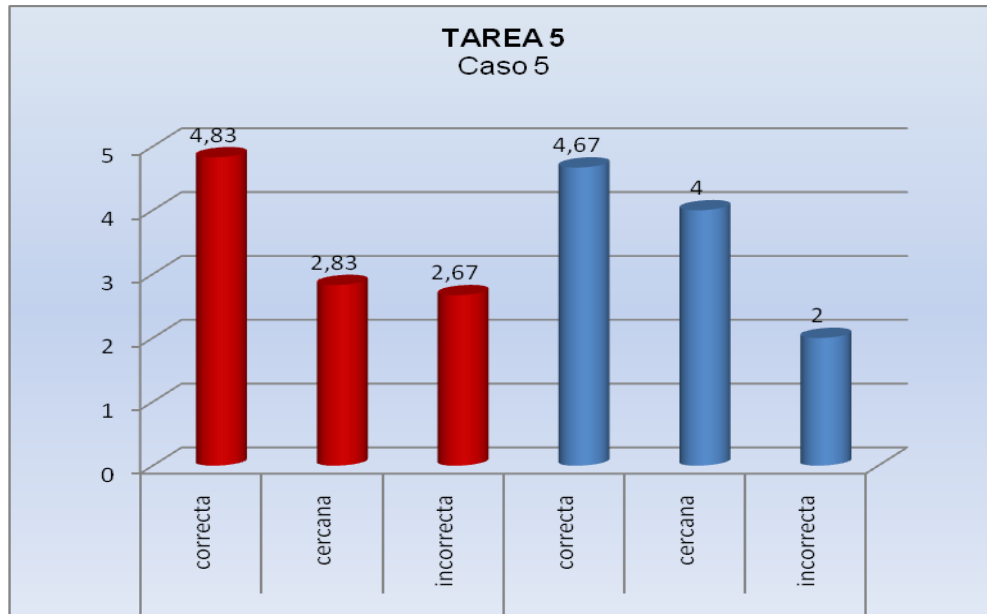


Figura 34. Comparación de los desempeños del S_{e-5} y S_{c-5} en la tarea 3

Aquí el S_{e-5} muestra mejor desempeño que el S_{c-5} en la identificación del personaje correcto y en la diferenciación de éste entre las otras opciones, considerando la opción cercana (que sólo varía en un detalle mínimo), como incorrecta.

DISCUSION Y ANÁLISIS

Debido a la particularidad de los casos, el análisis de los desempeños se desarrolla y presenta en este apartado de manera individual, para lo cual se debe considerar que tanto el grupo experimental y de control se enfocaron, en una primera tarea, en lograr la identificación del objeto, en una segunda en identificar el diálogo correcto en una situación dada y en la tercera tarea en encontrar el personaje con las características mas apropiadas para pertenecer al doble contexto presentado. De tal forma que la totalidad de las tareas demandaron procesos de integración de la información, además de implicar otros procesos tales como la inhibición y el cambio de criterio.

Caso 1

En cuanto a los resultados obtenidos en la tarea 1, de identificación de imágenes a partir de narraciones compuestas por información tanto perceptual como funcional, se observó *en primer lugar*, que el caso 1 se comportó de acuerdo a la hipótesis en la que se plantea que la población experimental con SA no es afectada por la variable de cotidianidad, ya que sus desempeños fueron similares tanto con relación a los objetos cotidianos como a los no cotidianos, en especial cuando la información utilizada era de tipo perceptual específica, independientemente del momento en el que se le presentaba (“pre” o “post”). Asimismo, este sujeto utilizó la información funcional específica para completar los datos faltantes con relación a los objetos cotidianos.

Es importante mencionar que, este participante presentó dificultades en procesos en los que se requería inhibir información, evidentes en sus rendimientos “post” de la tarea

mencionada, en los cuales se presentaba información inespecífica, la cual contenía variedad de atributos que se activaban en detrimento de la información que inicialmente se había presentado (información con la cual había logrado un buen desempeño). Dicho comportamiento afianza algunos de los planteamientos desarrollados por estudios sobre la Teoría de la Función Ejecutiva en esta población (Russell, 2000).

Además, se debe anotar que se observó un leve efecto de la cotidianidad en el sujeto de control correspondiente a este caso, el cual obtuvo desempeños en los que se evidencia mayor acierto con relación a los objetos no cotidianos, en especial cuando se le presenta la información de tipo funcional inespecífica, con lo cual se puede observar un mejor desempeño que el logrado por el SA para identificar elementos en la narración referidos al uso de los objetos. De esta forma, los rasgos globales suministrados, correspondientes a la categoría, ofrecen mayor beneficio para este sujeto a diferencia de lo que se observa en el caso del sujeto con SA. A la par, su desempeño con relación al uso de elementos perceptuales se ve disminuido; esta última tendencia se observa con mayor predominio cuando dicha información se presenta en un primer momento del ejercicio.

Por otro lado, en la tarea 2, el SA mostró dificultades para integrar el contexto visual dado por la imagen, evidente en su desempeño inferior al del sujeto de control en la elección de la opción correcta cuando sólo se presentaba la información dada por el dibujo, si bien en un segundo momento, logró identificar la opción correcta, integrando la información presentada en la imagen y la información dada en la narración (correspondiente a un nuevo contexto). A partir de estos hallazgos se puede pensar que el SA tiende a un procesamiento fragmentado en el cual no se integran elementos que configuran la totalidad, en especial en tareas que proporcionan únicamente información de tipo visual, lo cual se relaciona con los planteamientos de la Teoría de la Coherencia Central (Frith, 2003). De igual forma, estos resultados podrían apoyar los hallazgos obtenidos en el estudio realizado a este respecto por Mottron, *et al.* (2003), en los cuales a partir de la identificación de objetos ilustrados en dos

modalidades (en línea y en silueta), describen como característica en dichos sujetos la dificultad en la identificación de objetos cuando estos poseen múltiples detalles, contrario a lo que ocurre cuando se les presenta una figura con ausencia de estos, configurada únicamente por su silueta, modalidad en la que mostraron mejores desempeños.

En la tarea 3 el sujeto con SA, presentó nuevamente dificultades para procesar la información visual, ya que no le fue posible realizar la selección adecuada de las opciones. Al respecto es importante tener en cuenta que los estímulos presentados contaron con variaciones que desencajaban con relación al contexto, alterando el ajuste de los personajes presentados (p. ej. en un contexto compuesto por “mar / montaña”, el personaje “buzo / escalador”, presentaba en las opciones incorrectas una variación dentro de la figura del escalador, siendo ésta un cambio en uno de sus instrumentos de escalada como la “pica” por una cauchera), más que variaciones referidas a las líneas que configuraban el dibujo o elementos irrelevantes para el contexto, como las presentadas en otros estudios de demanda perceptual (p. ej. agregar una línea al estampado o un botón a la camisa del personaje que se modifica en el ejercicio). De tal forma que, la dificultad presentada por este sujeto en la identificación de los detalles podría estar relacionada más con el mecanismo de integración de la información que con aspectos perceptuales en los cuales son muy hábiles.

Cabe mencionar que en esta última tarea el sujeto de control logró identificar el detalle incorrecto de los personajes con relación al doble contexto suministrado, mostrando mayor habilidad que la evidenciada en el sujeto con SA, al considerar cualquier variación en el personaje como incorrecto para el ajuste al contexto.

Caso 2

A diferencia del caso 1, el sujeto 2 presentó un efecto de la cotidianidad, evidenciando mejores desempeños con relación a las imágenes cotidianas, contrario a lo ocurrido con su control quien presentó mejores ejecuciones con relación a los objetos no cotidianos.

Igualmente, la información perceptual, fue de gran ayuda en las elecciones realizadas por este sujeto, independientemente del momento en el que dicha información se presente o de su grado de especificidad. Derivado de estos resultados, se hace evidente que este sujeto posee facilidad para identificar detalles en un conjunto de datos inespecíficos con mayor aprovechamiento de la información oral que se le suministra, en especial si se refiere a atributos físicos de los estímulos tales como la forma, textura o color. En este caso el sujeto de control presenta mayores dificultades cuando utiliza dicha información y mejora sus desempeños cuando esta es de tipo funcional, especialmente cuando se muestra en un segundo momento, utilizándola para completar la información necesaria en la elección de objetos no cotidianos. Como en el caso 1, se evidencia un mejor desempeño mediante la utilización de información de tipo perceptual que funcional por parte del sujeto con SA.

Con respecto a la tarea 2, este participante, identificó el diálogo correcto para el contexto visual aunque no diferenció de forma significativa las opciones, al igual que ocurrió en el segundo momento cuando se le brindó un nuevo contexto de forma oral.

Comportamiento que puede estar relacionado con la dificultad de integración de la información descrito por Happè (1994). El sujeto de control por su parte, logró integrar la información en cada momento consiguiendo la diferenciación adecuada entre las opciones y el cambio de criterio requerido en el caso en que se le presentó la narración.

En cuanto a la tarea 3, el sujeto con SA, mejora levemente su desempeño en el segundo momento del ejercicio, si bien sigue presentando la misma tendencia que al comienzo de la tarea al elegir la opción correcta y la cercana con puntajes similares, sin una diferenciación clara entre las opciones; contrario a lo ocurrido con el sujeto de control quien mostró un mejor desempeño diferenciando en mayor medida las mismas. Los resultados obtenidos por el participante con SA en esta tarea, evidenciaron un mejor promedio con relación al desempeño en la tarea anterior, a este respecto se podría pensar que la tarea 2 pudo ser más compleja para este sujeto, al presentar demandas en cuanto al ajuste

comunicativo que debía hacerse con relación a los personajes presentados en la imagen como estímulos, requiriendo habilidades pragmáticas que se observaron disminuidas en este participante (ver figura 3).

Caso 3

Este sujeto mostró sus mejores desempeños mediante la utilización de información de tipo perceptual en cuanto al conjunto de estímulos no cotidianos; mientras que el sujeto de control correspondiente, se benefició con la información de tipo funcional para este mismo conjunto de estímulos. En este caso es posible que estén presentes alteraciones referentes a procesos de inhibición en el SA, lo cual empeora sus desempeños al activar opciones incorrectas a las cuales asignó puntajes muy altos (Russell, 2000).

Igualmente, en la tarea 2 se evidenciaron dificultades en el sujeto con SA para realizar cambios de criterio adecuados que posibiliten una mejor puntuación de las opciones integrando la información suministrada, especialmente en el segundo momento de la actividad. Dicho cambio es fundamental para lograr contextualizar los diálogos en cada condición y modificar la opción de respuesta, especialmente cuando se presenta un nuevo contexto por vía auditiva que no se halla plenamente ajustado al contexto inicial. Por el contrario, el sujeto de control logró realizar el cambio de opción cuando se le presentó un nuevo contexto por medio de la narración, es decir en el momento "post".

De otra parte, se observó en la tarea 3 una tendencia a identificar los detalles, en el sujeto con SA, la cual favoreció sus desempeños, en los que descartó los estímulos que no correspondían al doble contexto con mayor rigidez que el sujeto de control. De tal forma que un mínimo detalle constituyó una opción incorrecta para el participante con SA, asignándole un puntaje muy por debajo del otorgado a la opción correcta, mientras que la misma característica para el sujeto de control sólo constituyó una distancia mínima entre el estímulo con alguna variación y dicha opción.

Caso 5

Se pudo observar en este caso un desempeño favorable frente a ambos tipos de información, tanto perceptual como funcional, sin efecto de la cotidianidad, lo cual es evidente en las elecciones correctas de estímulos tanto cotidianos como no cotidianos. Dicho desempeño podría estar ligado a su marcada tendencia a la consulta de temas irrelevantes poco comunes (Attwood, 2000). Igualmente sus procesos de inhibición favorecen el uso de información inespecífica ofrecida en un segundo momento, con la posibilidad de filtrar los datos relevantes necesarios para realizar la elección de las opciones adecuadas. En este caso, el sujeto de control muestra un mejor desempeño con la información funcional presentada en un primer momento, de igual modo, la información perceptual mejora sus resultados en cuanto a los conjuntos de estímulos cotidianos se refiere.

En la tarea 2 el participante con SA logra identificar las opciones correctas con y sin narración, aunque es evidente un mejor desempeño en la segunda parte de la tarea en la cual integra la información dada en la narración y logra cambiar su opción de respuesta de acuerdo al contexto dado en la misma, obteniendo un desempeño similar al del sujeto de control. El desempeño del sujeto con SA, tal vez podría deberse a su nivel intelectual (ver figura 6). En el caso de la tarea 3, este participante muestra rendimientos que logran diferenciar significativamente los estímulos, descartando tanto la opción cercana (con una variación mínima) como la incorrecta, mediante la asignación de puntajes muy similares a estas últimas. Este resultado da cuenta nuevamente de un atributo característico de la población con SA, referido a su tendencia a adherirse inflexiblemente a un criterio establecido (p. ej. el criterio bajo el cual se considera que la variación es incorrecta). El sujeto de control por su parte, presenta un desempeño en el cual no diferencia significativamente las opciones correcta y cercana, a partir de lo cual podría decirse que este sujeto no cuenta con la misma habilidad del sujeto con SA para identificar los detalles.

Conclusiones

De la descripción anterior, se puede inferir que la información de tipo perceptual específica beneficia en mayor medida a los sujetos con SA, independientemente de la cotidianidad del conjunto de estímulos presentados. Por el contrario los sujetos de control, mostraron mayores beneficios si se les brinda información de tipo funcional independientemente de la inespecificidad de la misma, en especial en relación con estímulos de tipo no cotidiano. Este hallazgo evidencia la tendencia de los sujetos con SA a centrarse en los atributos físicos de los objetos y el bajo aprovechamiento de la información funcional, relacionada con elementos contextuales, tendencia que podría explicarse desde los planteamientos de la Teoría de la Coherencia Central (Frith, 2003).

De igual manera, el efecto de la cotidianidad sólo se halla presente en los sujetos de control, quienes utilizan la información de tipo funcional para completar los datos faltantes de cara a elegir el objeto, apoyando el planteamiento de una “fuerza de cohesión fuerte” presente en todos los seres humanos, expuesto por Happè (1994), a partir del cual se facilita la integración de la información.

Otro aspecto observado, relacionado con los desempeños, es la participación de procesos de inhibición requeridos para filtrar la información relevante en el caso en que la información suministrada fuera de tipo inespecífico. Dichos procesos influyeron de manera directa en los resultados obtenidos por los diferentes casos, afianzando los planteamientos de autores como Happè (1994) quienes sugieren una relación entre los mismos y el mecanismo de la Coherencia Central.

Para terminar a la luz de la información aquí recogida, es importante tener presente que las características de las tareas tales como el tipo de información (perceptual / funcional) o la configuración de la misma como específica o inespecífica, pueden ejercer una influencia en los resultados de ejecución de tareas que demandan el uso del mecanismo de

la coherencia central en el ámbito experimental. De tal modo que debe tenerse en cuenta que la información de tipo perceptual puede ser beneficiosa para los sujetos con SA.

A la par, el rendimiento y la capacidad verbal en dichas personas están directamente relacionadas con su desempeño en procesos que demandan el mecanismo de la coherencia central, especialmente con relación a la variable de cotidianidad de los estímulos. Así un sujeto con un nivel intelectual alto puede desenvolverse de manera exitosa en estas tareas, comportándose de manera similar a los desempeños observados en los sujetos de control, como se observó en el caso 5 en este estudio, contrario a lo que ocurriría en los sujetos con SA que presentan un promedio inferior en cuanto a cualidades intelectuales y conocimiento del mundo; razón por la cual, se hace importante considerar en las intervenciones con este colectivo, en primer lugar, el conocimiento previo de los sujetos y sus características cognitivas y en segundo, la configuración de prácticas de enseñanza en las que se analice la pertinencia de la clase de información suministrada, en pro del desarrollo y formación de estos sujetos.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que tareas que demandan a la vez procesos de inhibición, cambio de criterio o de patrón de respuesta, competencias lingüísticas, pragmáticas y procesos de integración de la información, entre otros, llegan a configurarse como tareas de una gran complejidad y de menor éxito. De tal forma que una tarea referida a la integración de la información puede requerir de componentes adicionales, además de los perceptuales o semánticos relacionados con la integración de contextos verbales, tales como demandas del dominio comunicativo.

Dichos componentes se hicieron evidentes en el desarrollo de este estudio, relacionando las características de las personas con SA, respecto al procesamiento de la información, con aspectos que no sólo se observan vinculados al mecanismo de la Coherencia Central sino que pueden descansar en otros procesos más complejos, tales como los subprocesos de la Función ejecutiva.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association (2002). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4ª ed.) Washinton, D.D, E.E.U.U: Autor.
- Anastasi, A. & Urbina, S (1998) *Test Psicológicos* (7ª. Ed.) (M.E ortiz, Trad.) New york, EEUU: PRENTISE HALL. (Trabajo Original publicado en 1997).
- Attwood, T. (2002) *El Síndrome de Asperger: una guía para la familia*. Paidos: Barcelona.
- Belinchón, M., Hernández, J. & Sotillo, M. (1998). *Personas con síndrome de Asperger*. CPA UAM: Madrid.
- Borreguero, P. (2004) *El Síndrome de Asperger: ¿excentricidad o discapacidad social?*. Psicología Alianza editorial: Madrid, España.
- Frith, U. (2003). *Autismo. Hacia una Explicación del Enigma*. Alianza Psicología Minor: Madrid, España.
- Happè, F. (1994). *Introducción al Autismo*. Alianza Editorial: Madrid, España.
- Hobson, R. P. (1995). *El Autismo y el desarrollo de la mente*. Alianza Psicología Minor: Madrid, España.

Jolliffe, T. & Baron-Cohen, S. (2001). *Test of central coherence theory: Can adults with high-functioning autism or Asperger syndrome integrate objects in context?* En: *Visual Cognition* 8 (1), 67–101. Cambridge, UK.

Mottron, L. et al. (2003) *Locally oriented perception with intact global processing among adolescents with high-functioning autism: evidence from multiple paradigms.* En *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 44:6 , pp 904–913. Montreal, Canadá.

Nakahachi, T. (2005) *Disturbed holistic processing in autism spectrum disorders verified by two cognitive tasks requiring perception of complex visual stimuli.* En *Psychiatry Research* 159 (2008) 330–338. Osaka, Japón.

Rivière, A. (2002). *Inventario del Espectro Autista.* IDEA. Fundec: Argentina.

Rivière, A. (2004). *El autismo y los Trastornos Generalizados del Desarrollo.* En: A. Marchesi, C. Coll & J. Palacios (Comp.) *Desarrollo Psicológico y Educación* V.3. Alianza Editorial. Madrid, España.

Russell, J. (2000). *El Autismo como Trastorno de la Función Ejecutiva.* Editorial Médica Panamericana. Madrid, España.

Wing, L. 1998. *El Autismo en niños y Adultos.* Una guía para la familia. Barcelona, España.

Yin, R. 1994. *Case Study Research: Design and Methods.* Sage Publications. Thousand: Oaks, CA.

ANEXOS

Anexo 1. Criterios diagnósticos "Aspie".

«Puntos fuertes» que sirven como criterios para el descubrimiento de los «Aspie», según Gray, Attwood y Holliday-Willey (tomado de Belinchón, 2004, p. 31).

A. Una ventaja cualitativa en interacción social, manifestada por una mayoría de los siguientes elementos:

1. Relaciones con iguales caracterizadas por lealtad absoluta y seriedad impecable.
2. Ausencia de discriminación por sexo, edad o cultura; capacidad de considerar a los otros tal y como son.
3. Comunicación de lo que se piensa realmente, independientemente del contexto social o las convicciones personales.
4. Capacidad de perseverar en su teoría o perspectiva personal a pesar de existir una evidencia contraria.
5. Búsqueda de amigos capaces de entusiasmarse por sus intereses y temas particulares. Atención a los detalles; posibilidad de pasar largo tiempo discutiendo un tema que puede no ser de importancia capital.
6. Capacidad de escucha sin emitir juicios o suposiciones continuamente.
7. Principalmente interesado en las contribuciones significativas a la conversación; evita la «charla ritualista» o las declaraciones socialmente triviales, así como la conversación superficial.
8. Búsqueda de amigos sinceros, positivos, con sentido del humor.

B. Habla «Aspergeriana», un lenguaje social caracterizado por al menos tres de las siguientes características:

1. Interés centrado en la búsqueda de la verdad.
2. Conversación «transparente», sin sentido o motivación oculta.
3. Vocabulario avanzado e interés por las palabras mismas.
4. Fascinación por el humor basado en las palabras, por ejemplo, mediante los juegos de palabras.
5. Empleo avanzado de las metáforas visuales o Figuras.

C. Habilidades cognoscitivas caracterizadas por al menos cuatro de los siguientes rasgos:

1. Preferencia por «el detalle» antes que por «el todo» (gestalt)
2. Perspectiva original, a menudo única, en la manera de solucionar los problemas.
3. Memoria excepcional y/o recuerdo de detalles a menudo olvidados o desatendidos por otros, por ejemplo: nombres, fechas, horarios, rutinas.
4. Perseverancia ávida en la reunión y catalogación de información sobre un tema de interés.
5. Pensamiento persistente.
6. Conocimiento enciclopédico (del tipo CD-rom) sobre uno o más temas.
7. Conocimiento de las rutinas, así como un deseo manifiesto por mantener el orden y la precisión.
8. Claridad de valores. Las tomas de decisiones no están influidas por factores políticos o financieros.

D. Posibles rasgos contingentes:

1. Extremada sensibilidad respecto a experiencias o estímulos sensoriales específicos, por ejemplo: a un determinado sonido, una textura concreta, una visión y/o un olor.
2. Capacidad de sobresalir en deportes individuales y juegos, en particular, los que implican resistencia o precisión visual, incluyendo remo, natación, bolos, ajedrez, etc.

3. «Héroe social desconocido» con un optimismo confiado: frecuentemente es la víctima de las debilidades sociales de los otros, mientras se mantiene firme en la creencia de la posibilidad de que sean verdaderos amigos.
4. Mayor probabilidad que la población general de asistir a la Universidad tras el Instituto.
5. A menudo cuida de personas que tienen un desarrollo atípico.

Anexo 2. Formato base de entrevista.

ENTREVISTA A PADRES

(Adaptada de Criterios de entrevista de Diagnostico de Pilar Martín Borreguero, 2004)

HISTORIA MEDICA Y FAMILIAR

¿Cómo fue el periodo de gestación? ¿durante este periodo requirió de tratamiento farmacológico? ¿tuvo complicaciones graves? ¿cómo fue el parto? ¿al nacer el niño mostró algún problema?

¿Algún familiar ha mostrado antecedentes en problemas sociales graves, dificultades de aprendizaje o similares?

COMPORTAMIENTO DEL NIÑO DURANTE EL PERIODO DE LA INFANCIA TEMPRANA

¿El niño se interesaba por personas que le rodeaban? ¿sonreía? ¿Seguía con la mirada a las personas? ¿se interesaba por juegos interactivos?

¿Cómo se comunicaba con usted (cuando bebe)? ¿señalaba? ¿seguía con la mirada cuando se le señalaba algo? ¿decía adiós (antes de cumplir su primer año)? ¿A qué edad dijo sus primera palabra ¿ ¿frases sencillas (dos o tres palabras)? ¿imitaba acciones que usted realizaba en casa? ¿A qué edad comienza a jugar con otros niños? ¿tenía un juguete de apego? ¿jugaba sólo? ¿Mostró la habilidad de jugar de forma simbólica?

COMPETENCIAS ACTUALES EN EL AREA DE LA COMUNICACIÓN Y EL LENGUAJE DESDE UNA PERSPECTIVA EVOLUTIVA

¿Sigue el hilo en una conversación? ¿evidencia problemas para seguir instrucciones?

¿Describe acontecimientos? ¿hay interacción comunicativa, atiende turnos en la conversación? ¿atiende cuando le hablan?

¿Evidencia sentido del humor? ¿interpreta adecuadamente refranes y frases literales?

¿Tiende a hablar de temas reiterativos sin tener en cuenta el interés del interlocutor? ¿habla de forma pedante y extremadamente formal? ¿su voz es monótona y sin variaciones?

COMPETENCIAS ACTUALES EN LAS AREAS DE INTERACCION SOCIAL RECIPROCIDAD EMOCIONAL Y COMUNICACIÓN NO VERBAL

¿Preferencia por relacionarse con adultos o jóvenes de su edad? ¿interactúa con extraños sin prevenir el peligro? ¿Cuándo inicia una interacción social es indiferente a las necesidades del interlocutor? ¿Muestra interés en compartir la felicidad de otros? ¿muestra interés por compartir sus intereses? ¿juega y comparte con otros de su edad? ¿entiende el concepto de amigos o amistad? ¿se identifica con su grupo social, como niño no como adulto? ¿Es indiferente a los sentimientos de los demás? ¿comprende convenciones sociales (es imprudente)? ¿mantiene contacto ocular? ¿entiende expresiones faciales? ¿regula conversaciones con esos parámetros no verbales? ¿usa expresiones faciales?

COMPETENCIAS ACTUALES EN AREAS DE LA IMAGINACION Y CREATIVIDAD EVALUACION DE PATRONES RESTRINGIDOS DE CONDUCTA, ACTIVIDADES, INTERESES Y ESTEREOTIPIAS MOTORAS.

¿Realiza juego simbólico? ¿propone juegos nuevos o variaciones al juego o muestra preferencia por copiar escenas de libros o videos? ¿impone sus ideas o acepta otras en el juego? ¿ha escrito un cuento?

¿qué intereses tiene, habla de ellos constantemente? ¿está el joven fascinado de forma obsesiva con algún objeto o actividad.? ¿ha desarrollado algún ritual?

¿se disgusta ante al cambio de actividades cotidianas? ¿interés excesivo por partes de objetos o personas? ¿Presenta algún tic, movimiento repetitivo o motor?

Anexo 3. Formato de registro sesión habilidades conversacionales.

| FORMATO SESION HABILIDADES CONVERSACIONALES | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| Indicador | El indicador está: "1" (nada presente) vs. "5" (siempre presente). | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Mantiene el contacto ocular con el interlocutor. | | | | | |
| 2. Ofrece un contexto suficiente para enterar al interlocutor sobre lo que quiere comentar (en otras palabras, da la información que el oyente no tiene sobre el hecho a comentar, para que éste pueda derivar las implicaturas correspondientes y entender la intención que quiere transmitir). | | | | | |
| 3. Respeta los turnos conversacionales (espera siempre (o cuando procede) la intervención de su interlocutor). | | | | | |
| 4. Responde a las preguntas que se le formulan con la información suficiente y necesaria (no brinda más detalles de los necesarios, es conciso y relevante). | | | | | |
| 5. Sus intervenciones son pertinentes al tema de la conversación (no aporta elementos fuera de contexto o claramente irrelevantes). | | | | | |
| 6. Sigue el hilo de la conversación (no salta a otro tema sin informar al interlocutor, o si lo hace es "políticamente correcto" enterando al oyente con frases como <i>hablemos de otra cosa, pasando a otro tema, cambiando de tema no quiero hablar de eso, hablemos de otras cosas</i>). | | | | | |
| 7. Entiende que el juego de jenga es una actividad secundaria pero no el foco principal de conversación. Así las cosas, alude tangencialmente a éste, manteniendo siempre el hilo del tema principal de la conversación. | | | | | |
| 8. Se preocupa por el interlocutor y hace comentarios coherentes con las emisiones de éste (responde a sus intervenciones, pide clarificaciones, hace parafraseos, etc.). | | | | | |
| 9. La prosodia o tono de voz es coherente con sus comentarios. | | | | | |
| 10. Le cuesta comprender emisiones con doble sentido (bromas, frases hechas, etc.). | | | | | |
| 11. Tiende a cambiar de tema abruptamente, sin tomar en cuenta al interlocutor. | | | | | |
| 12. Pareciera no comprender ciertas emisiones de su compañero de conversación, aunque no se preocupa por enterarse bien de lo que éste ha dicho. | | | | | |
| 13. Hace pausas o da espacios para permitir que el interlocutor responda (en otras palabras, espera que el otro responda y converse con él). | | | | | |
| 14. Ofrece información para clarificar sus respuestas o para hacerse entender mejor, si el interlocutor manifiesta no comprender. | | | | | |
| 15. Entiende claves no verbales (gestos indicativos, de seguimiento ocular, movimientos corporales, etc). | | | | | |
| 16. Sus expresiones faciales resultan coherentes con el mensaje que está transmitiendo (su cara es de alegría si está contando un episodio feliz, o de congoja si está recordando una escena triste). | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 17. Utiliza o se apoya en lenguaje gestual (movimiento de manos, postura corporal, expresión facial) para ayudar al interlocutor a comprender mejor su mensaje. | | | | | |
| 18. Se interesa por lo que el interlocutor quiere comentar o compartir, más allá de contar lo que a él le ha sucedido. | | | | | |
| 19. En sus intervenciones, alude a aspectos de su propia vida (anécdotas, situaciones sociales con otros) más que a aspectos de conocimiento global (estadísticas o datos que podemos encontrar en el periódico o en una enciclopedia). | | | | | |
| 20. Da la sensación de “estar conversando” y no de estar en un monólogo (es decir, hablando sólo, sin importar el interlocutor). | | | | | |

Anexo 4. Escala Autónoma de confirmación diagnóstica, Belinchón et al (2005).

ESCALA AUTONOMA PARA LA DETECCION DEL SINDROME DE ASPERGER Y EL
AUTISMO DE ALTO NIVEL DE FUNCIONAMIENTO

(Belinchón, Hernández, Martos, Sotillo, Márquez y Olea, 2005)

Fecha de aplicación: día ___ mes ___ año 2010.

Nombre de la persona que diligencia el formato _____

Nombre de la persona evaluada _____ edad _____

INSTRUCCIONES PARA LA APLICACIÓN

Cada uno de los enunciados que va a leer a continuación describe formas de ser y de comportarse que podrían ser indicativos de Síndrome de Asperger o autismo. estas personas suelen presentar, de un modo u otro características como las que aquí se recogen especialmente a partir de los 6 años.

Le rogamos que lea detenidamente cada enunciado y que estime en qué medida ha observado los siguientes comportamientos en la persona sobre la que va a informar marcando la respuesta apropiada con los criterios siguientes:

1. Si el comportamiento descrito en el enunciado no corresponde en absoluto con las características de la persona sobre la que informa, conteste marcando el espacio dedicado a la categoría <<Nunca>>.
2. Si algunas veces ha observado esas características aunque no sea lo habitual, marque en el espacio correspondiente a <<Algunas veces>>.
3. Si el comportamiento descrito es habitual, conteste <<Frecuentemente>>.

4. Si generalmente se comporta como se describe en el enunciado, hasta el punto de que cualquiera esperaría que se comporte así, conteste <<Siempre>>.

5. Puede ocurrir que algunas descripciones se refieran a comportamientos que se producen en situaciones en las que usted no ha estado presente nunca, por ejemplo: ¿Cómo sin ayuda de nadie?, es un comportamiento que sólo ha podido observar si ha tenido la oportunidad de estar presente a la hora de comer. Si se encuentra ante este caso, conteste <<No observado>>.

| ITEMS | Nunca | Algunas veces | Frecuente-mente | Siempre | No observado |
|---|-------|---------------|-----------------|---------|--------------|
| Tiene dificultades para realizar tareas en las que es especialmente importante extraer ideas principales del contenido y obviar detalles irrelevantes (p.e. al contar una película o describir una persona). | | | | | |
| Muestra dificultades para entender el sentido final de expresiones no literales como bromas, peticiones mediante preguntas, metáforas, etc. | | | | | |
| Prefiere hacer cosas sólo antes que con otros (p.e. juega sólo o se limita a observar cómo juegan otros, prefiere hacer sólo los trabajos escolares o las tareas laborales). | | | | | |
| Su forma de iniciar y mantener las interacciones con los demás resulta extraña. | | | | | |
| Manifiesta dificultades para comprender expresiones faciales sutiles que no sean muy exageradas. | | | | | |
| Tiene problemas para interpretar el sentido adecuado de palabras o expresiones cuyo significado depende del contexto en que se usan. | | | | | |
| Carece de iniciativa y creatividad en las actividades en que participa. | | | | | |
| Hace uso estereotipado o peculiar de formulas sociales en la conversación (p.e. saluda y se despide de un modo especial o ritualizado, usa formulas de cortesía infrecuentes o impropias) | | | | | |
| Le resulta difícil hacer amigos | | | | | |
| La conversación con él/ella resulta laboriosa y poco fluida (p.e. sus temas de conversación son muy limitados, tarda mucho en responder o no responde a comentarios y preguntas que se le hacen, dice cosas que no guardan relación con lo que se acaba de decir). | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Ofrece la impresión de no compartir con el grupo de iguales intereses, gustos, aficiones, etc. | | | | | |
| Tiene dificultades para cooperar eficazmente con otros. | | | | | |
| Su comportamiento resulta ingenuo (no se da cuenta de que le engañan ni de las burlas, no sabe mentir ni ocultar información, no sabe disimular u ocultar intenciones) | | | | | |
| Hace uso idiosincrático de las palabras (p.e. utiliza palabras poco habituales o con acepciones poco frecuentes, asigna significados muy concretos a algunas palabras. | | | | | |
| Los demás tienen dificultades para interpretar sus expresiones emocionales y sus muestras de empatía. | | | | | |
| Tiene dificultades para entender situaciones ficticias (películas, narraciones, teatro, cuentos, juegos de rol) | | | | | |
| Realiza o trata de imponer rutinas o rituales complejos que dificultan la realización de actividades cotidianas. | | | | | |
| En los juegos, se adhiere de forma rígida e inflexible a las reglas (p.e. no admite variaciones en el juego, nunca hace trampas y es intolerante con las de los demás). | | | | | |
| PUNTUACION PROMEDIO | | | | | |

Anexo 5. Escala Australiana de confirmación diagnóstica, Attwood (2002).

ESCALA AUSTRALIANA DEL SINDROME DE ASPERGER (Attwood, 2002).

Fecha de aplicación: día ___ mes ___ año 2010.

Nombre de la persona que diligencia el formato _____

Nombre de la persona evaluada _____ edad _____

INSTRUCCIONES PARA LA APLICACIÓN

El siguiente cuestionario está diseñado para identificar conductas y habilidades propias del síndrome de Asperger. Cada enunciado se evalúa con una escala de 0 a 6, donde 0 corresponde a ausencia o presencia raramente observada y 6 a la puntuación de aspectos más frecuentemente observados.

Tenga en cuenta que puede ocurrir que algunas descripciones se refieran a comportamientos que se producen en situaciones en las que usted no ha estado presente nunca, por ejemplo: ¿Cóme sin ayuda de nadie?, es un comportamiento que sólo ha podido observar si ha tenido la oportunidad de estar presente a la hora de comer. Si se encuentra ante este caso, conteste <<No observado>>.

| HABILIDADES SOCIALES Y EMOCIONALES | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|--------------|
| ¿No entiende bien como jugar con los otros niños? Por ejemplo, le pasan desapercibidas las reglas implícitas de esa interacción social. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| Cuando tiene tiempo libre para jugar con otros niños, como en el patio a la hora de comer, ¿evita el contacto social con ellos? Por ejemplo, se retira a un sitio apartado a se va a la biblioteca. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Parece no darse cuenta de las convenciones sociales o códigos de conducta y hace comentarios o actos inapropiados? Por ejemplo, le hace un comentario personal a alguien y no parece darse cuenta de que esta ofendiendo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Le falta empatía (entendimiento de los sentimientos de los demás)? Por ejemplo, no entiende que pedir disculpas ayudaría a la otra persona a sentirse mejor. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Parece que espera que la otra gente sepa sus pensamientos, experiencias y opiniones? Por ejemplo, no se da cuenta de que | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------|
| alguien no sabe algo simplemente por que no estuvo allí con el para enterarse. | | | | | | | | |
| ¿Necesita demasiado que le tranquilicen cuando algo marcha mal o cambia la situación? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Le falta sutileza en la expresión de sus emociones? Por ejemplo, el niño demuestra angustia o aflicción desproporcionada respecto a la situación vivida. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Le falta precisión en su expresión de las emociones? Por ejemplo, no entiende que existen diferentes niveles de expresión emocional apropiados para gente diferente. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿No esta interesado en participar en deportes, juegos o actividades competitivas? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Es indiferente a la influencia social de los compañeros? Por ejemplo, no sigue la última moda en cuestión de juguetes o ropa. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| HABILIDADES COMUNICATIVAS | | | | | | | | |
| ¿Hace interpretaciones literales a los comentarios de los demás? Por ejemplo, se confunde con frases como <<cerrar el pico>>, <<se te comió la lengua el ratón >> o << a caballo regalado no se le mira el colmillo>>. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Tiene a veces un tono de voz inusual? Por ejemplo, parece tener un acento <<extranjero>> o monótono que hacen que las palabras claves carezcan de énfasis. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| Cuando hablamos con él, ¿Parece desinteresado en nuestra parte de conversación? Por ejemplo, no pregunta o comenta nada sobre lo que decimos. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| En una conversación, ¿Tiene a mantener menos contacto visual de lo que cabría esperar? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Su discurso es pedante o demasiado preciso? Por ejemplo, habla de una manera muy formal, como un <<diccionario andante>> | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Tiene problemas para reconducir una conversación? Por ejemplo, si no entiende algo y se siente confuso, no pide aclaraciones sino simplemente cambia a un tema familiar o tarda muchísimo tiempo en responder. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| HABILIDADES COGNITIVAS | | | | | | | | |
| ¿Lee fundamentalmente libros de divulgación, sin estar interesado en los de ficción? Por ejemplo, lee ávidamente enciclopedias y libros científicos, pero no se siente atraído por los libros de aventuras. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Tiene una memoria a largo plazo excepcional para hechos y sucesos? Por ejemplo, recuerda la matrícula del automóvil del vecino durante años o recuerda con toda claridad escenas sucedidas muchos años atrás. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿No desarrolla juegos imaginativos con otros niños? Por ejemplo, cuando imagina situaciones de juego, no incluye a los otros niños o se encuentra confuso con las situaciones imaginadas por otros niños. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| INTERESES ESPECIFICOS | | | | | | | | |
| ¿Esta fascinado por un tema en particular y recoge ávidamente información o estadísticas sobre ese tema? Por ejemplo, el niño se convierte en una enciclopedia andante sobre vehículos, mapas o resultados de ligas deportivas. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Se enfada demasiado ante cambios en su rutina y expectativas? Por ejemplo, se pone nervioso si se le lleva a la | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------|
| escuela por otro camino. | | | | | | | | |
| ¿Elabora rutinas o rituales que debe finalizar para estar tranquilo? Por ejemplo, alinear juguetes antes de irse a la cama. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| HABILIDADES MOTRICES | | | | | | | | |
| ¿Tiene poca coordinación motriz? Por ejemplo, le cuesta atrapar una pelota al vuelo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |
| ¿Tiene un modo extraño de correr? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | No observado |

Para esta sección, señalar con una si el niño ha mostrado alguna de las siguientes características:

- a) Miedo inusual o nerviosismo a causa de:
- Sonidos ordinarios, por ejemplo, aparatos eléctricos
 - Roces en la piel o en la cabeza
 - Llevar determinadas prendas
 - Sonidos inesperados
 - Ver ciertos objetos
 - Lugares ruidosos, llenos de gente por ejemplo, supermercados
- b) Una tendencia a agitarse o balancearse cuando está excitado o nervioso
- c) Una falta de sensibilidad a niveles bajos de dolor
- d) Tardanza en adquirir el lenguaje
- e) Muecas o tics inusuales

Anexo 6. Formato 1 de validación de imágenes.


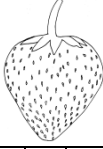



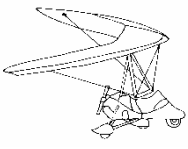
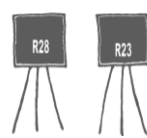
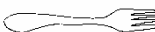


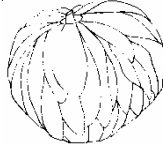



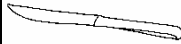





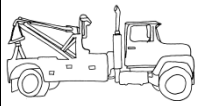




Pilotaje de imágenes
Cuestionario G2

Nombre: _____ Fecha de nacimiento: _____ Edad _____

Observe la siguiente tabla:

| Nada Cotidiano | poco cotidiano | Relativamente Cotidiano | cotidiano | Muy cotidiano |
|----------------|----------------|-------------------------|-----------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1. Teniendo en cuenta la tabla anterior, marque con una x, indicando la cotidianidad de cada representación:













| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| 1  1 2 3 4 5 | 2  1 2 3 4 5 | 3  1 2 3 4 5 | 4  1 2 3 4 5 | 5  1 2 3 4 5 |
| 6  1 2 3 4 5 | 7  1 2 3 4 5 | 8  1 2 3 4 5 | 9  1 2 3 4 5 | 10  1 2 3 4 5 |
| 11  1 2 3 4 5 | 12  1 2 3 4 5 | 13  1 2 3 4 5 | 14  1 2 3 4 5 | 15  1 2 3 4 5 |
| 16  1 2 3 4 5 | 17  1 2 3 4 5 | 18  1 2 3 4 5 | 19  1 2 3 4 5 | 20  1 2 3 4 5 |
| 21  1 2 3 4 5 | 22  1 2 3 4 5 | 23  1 2 3 4 5 | 24  1 2 3 4 5 | 25  1 2 3 4 5 |

Anexo 7. Formato 2 de validación de imágenes.

Pilotaje Tarea No 1. Narraciones
Cuestionario G1

Nombre: _____ Fecha de nacimiento: _____ Edad _____

1. Lea la narración cuidadosamente y marque cada imagen, con un valor de 1 a 7, teniendo en cuenta que 7 corresponde a la imagen que MAS se aproxima a la narración y 1 a la imagen que menos se aproxima a la narración:

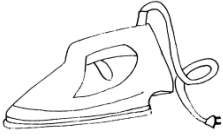
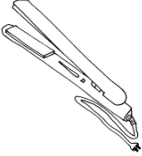
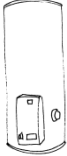
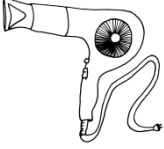
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| Operario que usa uniforme compuesto por casco, pantalón y chaqueta impermeable aislante y botas. Encargado de extinguir los incendios, se desplaza en un camión equipado con tanque de agua, manguera y escalera. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.  | | | | | | | b.  | | | | | | | c.  | | | | | | | d.  | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2. Persona que se dedica a entretener al público de todas las edades, por medio de expresiones artísticas que nacen de su inspiración. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.  | | | | | | | b.  | | | | | | | c.  | | | | | | | d.  | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Deportista que compite lanzando una vara en forma de jabalina que debe sujetar por su parte central y soltar antes de sobrepasar la marca. El ángulo de salida es muy importante para el alcance del lanzamiento. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.  | | | | | | | b.  | | | | | | | c.  | | | | | | | d.  | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Anexo 8. Formato de registro tarea 1





REGISTRO DE RESPUESTAS
Tarea 1





Nombre: _____





Ejemplo 1

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| 1 |  |  |  |  |
| | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |

Ejemplo 2

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| 2 |  |  |  |  |
| | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| 3 |  |  |  |  |
| | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| 4 |  |  |  |  |
| | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |

Anexo 9. Formato de registro tarea 2

REGISTRO TAREA 2: SITUACIONES

| CONDICION DE LA TAREA | | | SIN NARRACION | | | | | CON NARRACION | | | | | SIN NARRACION | | | | | CON NARRACION | | | | | | | |
|-----------------------|------|------|---------------|----|----|----|----|---------------|----|----|----|----|---------------|------|----|----|----|---------------|----|------|----|----|----|----|----|
| SITUACION | Resp | ITEM | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | Resp | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | Resp | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | Resp | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 |
| Zapatero | Corr | A | | | | | | Cer | | | | | | Corr | | | | | | Cer | | | | | |
| | Cerc | B | | | | | | Corr | | | | | | Cerc | | | | | | Corr | | | | | |
| | Inc | C | | | | | | Inc | | | | | | Inc | | | | | | Inc | | | | | |
| Azafata | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Médico | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abuelo | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Salón de clase | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sra. sombrero | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Supermercado | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Futbolista | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paradero | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bombero | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Restaurante | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lechero | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 11. Formato de consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ identificado (a) con cédula de ciudadanía No. _____ autorizo la participación de mi hijo _____ identificado con cedula de ciudadanía No. _____ en la investigación *Validación ecológica de la Teoría de la Coherencia Central en personas con síndrome de Asperger y autismo de alto funcionamiento*, desarrollada en la Maestría en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ), por Hilba Milena Jiménez (C.c. # 52`360.926 de Bogotá) y Andrés Pinilla Martínez (C.c. 79`689.858 de Bogotá), bajo la dirección de Elena Marulanda (C.c. # 52`224.031 de Bogotá), Coordinadora de la Línea de Investigación en Cognición y Creatividad de la PUJ.

Tengo claridad con respecto a los objetivos, el tiempo de duración y las condiciones de participación de mi hijo en la citada investigación; entiendo que la información recogida se guardará con estricta confidencialidad y, por tanto, otorgo uso exclusivo de esta a las personas que hacen parte de la misma; me han informado que al final del proceso tendré acceso a las conclusiones e implicaciones educativas que se deriven del proyecto, y que recibiré un informe descriptivo en el que se especifique el rendimiento de mi hijo en todas y cada una de las actividades desarrolladas, además de sugerencias específicas a nivel educativo para que el proceso de integración escolar atienda de mejor manera a sus necesidades y requerimientos. Teniendo en cuenta lo anterior, acepto las condiciones de participación en esta investigación y me comprometo a que mi hijo asista a las sesiones a acordadas.

Y para que así conste, firmo el presente documento a los ____ días del mes de _____ del año 2010.

Firma acudiente