

Accesibilidad Cognitiva en un proceso de evaluación psicopedagógica a alumno con TEA

María Carolina Pinto de Castro Monteiro

Máster en Psicología de la Educación



MÁSTERES
DE LA UAM
2018 - 2019

Facultad de Psicología

TRABAJO FIN DE MÁSTER

*“Accesibilidad Cognitiva en un
proceso de evaluación
psicopedagógica a alumno con TEA”*

*“Cognitive Accessibility for
psychopedagogical assessment of
students with ASD”*

**Máster Oficial en Psicología de la
Educación**

Autor: Maria Carolina Pinto de Castro
Monteiro

Tutor/es: Ignacio Montero Garcia-Celay

Curso académico de la defensa: 2018/2019

Índice

Agradecimientos	3
Resumen.....	4
Abstract.....	4
Accesibilidad cognitiva en un proceso de evaluación psicopedagógica a alumno con TEA.....	6
Autismo.....	7
Evaluación Psicopedagógica	8
Accesibilidad Cognitiva	9
Principios de Intervención con niños con TEA	10
Claves Visuales como Sistema Alternativo y Aumentativo de Comunicación	11
Objetivo general.....	14
Objetivos específicos.....	15
Método	15
Participantes	15
Aparatos y Materiales utilizados	17
Diseño y Procedimiento	20
Resultados.....	28
Conclusiones	34
Referencias Bibliográficas	38
Anexo I : Cuestionario (Entrevista).....	43
Anexo II– Propuesta de Adaptación del Equipo de CATEDU	45
Anexo III : Ejemplos de las claves visuales	46
Anexo IV - Resultados de etapa <i>Post Adaptada (3)</i>	48
Anexo V: Orientaciones	49
Anexo VI: Guion.....	54
Anexo VII – Descripción de las pruebas utilizadas	58

Agradecimientos

A Raquel Valiente, mi tutora de prácticas, gracias por haberme transmitido su visión siempre práctica, positiva, y principalmente, científica sobre el Trastorno del Espectro del Autismo. Y también por haber tenido una inconmensurable paciencia para guiarme durante todo el desarrollo del trabajo.

A Carmen Piédrola, muchas gracias por brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y a su conocimiento empírico sobre la intervención en el TEA y el mundo de los pictogramas.

Querido S., gracias por darme la oportunidad de conocerle, por cautivarme desde el momento cero. Sin ti, este trabajo no sería posible. Gracias a tu familia por confiar y colaborar en el proceso de investigación.

A Nacho Montero, mi tutor de tesis, gracias por hacerme mirar el trabajo de forma positiva, y por todas las tutorías con debates tan interesantes.

A Rosa Sánchez y a Aurora de la Mata, muchas gracias por conceder tiempo de sus trabajos y por el apoyo a la investigación. A Eva Almonacid, por abrir el colegio para la investigación.

A José Carlos, a mis hijos, a mi cuñado Manuel, que han sido increíbles en colaborar en todos los momentos y comprender mis ausencias durante los años del Master. ¡Gracias!

A Carmen Izquierdo y a los demás amigos, gracias por haberme escuchado muchas veces sobre mi tesis.

Resumen

En la intervención educativa, cuando se necesita determinar si un alumno presenta o no necesidades educativas especiales, se realiza una evaluación psicopedagógica. El objetivo del presente trabajo es comprobar si la incorporación de estrategias de accesibilidad cognitiva en el proceso de evaluación psicopedagógica permite obtener una información más fidedigna de las capacidades del alumno evaluado. El estudio fue dividido en tres etapas. En la primera etapa, se aplicó un conjunto de pruebas según sus respectivos manuales, y en la segunda, se aplicó lo mismo, pero con algunas adaptaciones. Se añadió al final, una tercera etapa que suministró información sobre la adaptación de materiales. Participaron cinco profesionales como equipo y un alumno como evaluado. Se utilizaron algunos principios de intervención para niños con TEA para la evaluación y se probaron diferentes tipos de formatos del material utilizados para las claves visuales. Se concluye que el 60% de las pruebas obtuvieron mejor resultado con las siguientes adaptaciones: introducción de claves visuales y vocabulario sencillo en las pruebas; anticipación de tareas, tiempos y espacios, así como uso de refuerzos personalizados. Este conjunto de variables facilita la participación de niños con TEA en el proceso de evaluación, sin que se perciba alteración del estado emocional. Se obtiene más datos cualitativos para fines orientativos. Se constata que algunos materiales facilitan el manejo de la prueba para el evaluador, sin perjuicio al proceso. Y se comprueba la posibilidad de adaptar algunas pruebas a niños con TEA, con resultados válidos y comparables con sus baremos.

Palabras Claves: Autismo, Evaluación Psicopedagógica, Accesibilidad Cognitiva, SAAC

Abstract

In an educational intervention, when it is necessary to determine whether a student does or doesn't presents special educational needs, a psycho-pedagogical assessment is carried out. The aim of this paper is to prove that the addition of cognitive accessibility strategies in the psychopedagogical assessment process allows for more reliable information of the student's abilities to be obtained. The present study was divided into three stages. In the first stage, a set of tests were applied according to their respective manuals. Then, in the second stage, the same set

were applied but with some adaptations. Finally, a third stage was added providing information about adapted materials. Five professionals participated in the team and one student was assessed. Some intervention principles for children with ASD were used in the assessment process and different types of material formats were used for visual cues. The report concludes that 60% of the tests obtained better results with the following strategies: introduction of visual cues and simple vocabulary in the tests; anticipation of tasks, times and spaces, as well as the use of personalised reinforcements. This set of variables facilitates the participation of children with ASD in the assessment process, without any perceived alteration of their emotional state. More qualitative data is obtained for guidance purposes. Some types of material for visual cues is shown to facilitate the handling of the test for the evaluator, without altering the process. And the possibility of adapting some tests to children with ASD is verified, with valid results comparable to their scales.

Keywords: Autism, Psychopedagogical Assessment, Cognitive Accessibility, AACs

**Accesibilidad cognitiva en un proceso de evaluación psicopedagógica a alumno con
TEA**

“Cuando se hacen las cosas, con respeto y cuidado, el ser humano fluye”

Raquel Valiente (2019)

Uno de los objetivos del proceso educativo es potenciar las habilidades que todo ser humano tiene. Algunos alumnos presentan dificultades para alcanzar objetivos de aprendizaje y la aplicación de medidas de atención a la diversidad general y ordinaria no son suficientes para compensar estas dificultades. En estos casos puede ser necesario realizar una evaluación psicopedagógica, que es un proceso de recogida de información a través de diferentes fuentes de información (Observaciones, entrevistas y pruebas psicométricas) para conocer las capacidades de la persona, determinar la existencia o no de necesidades educativas especiales y por fin, diseñar una intervención que favorezca su desarrollo.

Con relación a los alumnos con TEA, estos pueden tener dificultades para alcanzar los objetivos propuestos por el sistema educativo, por lo que en muchas ocasiones se hace necesario realizar una evaluación psicopedagógica. El problema reside en que las características de los alumnos con TEA pueden interferir negativamente en la ejecución y, por tanto, en los resultados de las pruebas estandarizadas aplicadas, ya que en sus manuales no se detallan aspectos que faciliten la accesibilidad cognitiva de estos alumnos a la propia situación de evaluación. Esto puede llevar a la obtención de datos de capacidades cognitivas que no se correspondan con la realidad.(Valiente y Piedrola, en preparación)

Existe una experiencia previa, en la que se basó este trabajo final de master concluida por dos profesionales, Carmen Piédrola y Raquel Valiente. Su trabajo, que está en preparación, describe una experiencia en la que se posibilitó hacer una evaluación psicopedagógica prescriptiva de dos alumnos con Tea ante el cambio de etapa y las diferentes estrategias de accesibilidad que incorporaron durante el proceso de evaluación para facilitar la participación y garantizar el bienestar de los alumnos.

Autismo

La palabra *autismo* fue acuñada por Eugen Bleuler para referirse a un síntoma de la esquizofrenia (Artigas-Pallares y Paula, 2012). Goldstein y Ozonoff (2009) relató que Bleuler en su obra *Dementia praecox or the group of schizophrenias*, describió a personas con un comportamiento centrado en sí mismo. Kanner (1943 citado en Goldstein y Ozonoff, 2009) dio un paso más explicando que el autismo era un “fallo” en el desarrollo y que las personas observadas tenían problemas con la simbolización, la abstracción y la comprensión. Hans Asperger (1944, citado en Artigas-Pallares y Paula, 2012) detalló, en su artículo *Die „Autistischen Psychopathen“ im Kindesalter* (psicopatía autista infantil), a niños con una conducta caracterizada por falta de empatía, pocas habilidades sociales, lenguaje peculiar, con una comunicación no verbal simple, demasiado interés por algunos temas y una pobre motricidad.

Desde entonces, otros autores (Bettelheim, 1967 citado en Artigas-Pallares y Paula, 2012; Mahler, 1958; Rutter, 1978) describieron en sus estudios a niños con semejantes características. Actualmente, se utiliza la 5ª. Edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V) o la 10ª. Edición de la Clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) para el diagnóstico del trastorno del Espectro Autista.

El autismo en el CIE-10 (2018) lleva la nomenclatura de Trastorno Generalizado del Desarrollo y tiene ocho sub-ítems. Según esta clasificación, es un trastorno de alteraciones cualitativas de la interacción social, de las formas de comunicación y se caracteriza por la presencia de un repertorio repetitivo, estereotipado y restrictivo de intereses y actividades. En casi todos los casos, el desarrollo es anormal desde la primera infancia. Es habitual, aunque no constante, que haya algún grado de alteración cognoscitiva general.

La Asociación Americana de Psiquiatría publicó la 5ª. edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en 2013 (DSM-V; APA, 2014). En este ejemplar, dentro de los trastornos de Neurodesarrollo, todos los trastornos Generalizados de Desarrollo (TGD) fueron englobados en un único tipo de Trastorno: Trastorno del Espectro del Autismo (TEA). Para que una persona tenga este diagnóstico, según el manual, es necesario cumplir todos los ítems del criterio A y por lo menos dos del criterio B.

Autism-Europe (2019), una importante ONG internacional dedicada al autismo, afirmó, basándose en algunos estudios (Baird et al. 2011 ; Elsabbagh et al. 2012; Fombonne, 2011;

ADDM 2012; Mattila et al. 2011; Saemundsen et al. 2013 citado en *Prevalence rate of autism – Autism Europe*, 2019) que el número de casos de personas diagnosticadas de TEA viene aumentando en la población. No momento actual, la prevalencia de casos de autismo está alrededor de 1 por cada 100 niños. El aumento de casos, según estos mismos estudios, puede ser el resultado de una mayor concienciación sobre el autismo, de cambio de criterios de diagnóstico, de una mayor precisión en el diagnóstico y en edades más tempranas y variables demográficas y geográficas, así como posibles factores ambientales.

Por todo lo expuesto anteriormente, se observa la necesidad de considerar sus condiciones especiales al evaluarlos, igual que se consideran con los que tienen algún tipo de diversidad funcional, como las personas con sordera o ciega.

Evaluación Psicopedagógica

Los orientadores educativos, así como los demás profesionales del sistema educativo, utilizan las evaluaciones psicopedagógicas para apoyar la toma de decisiones en torno a los ajustes que deben introducirse en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Montero Garcia-Celay, Calvo Ruiz, y Gracia Avilés, 1993). Así es para los niños que no presentan ningún tipo de problema sensorial, motor o cognitivo, se hace más necesario cuando los presentan (Montero Garcia-Celay, Calvo Ruiz, y Gracia Avilés, 1993). Se utilizan diferentes fuentes de información como observaciones, entrevistas y pruebas que suministran datos sobre aspectos del desarrollo y el aprendizaje como el cociente de inteligencia (C.I.), estados emocionales, desarrollo madurativo y/o conocimientos académicos. Las pruebas psicométricas, uno de los instrumentos de recogida de información, están baremadas, lo que supone un apoyo importante en la toma de decisiones para ajustar necesidades y/o hacer intervenciones. La información de la evaluación psicopedagógica debe estar relacionada principalmente con las capacidades y potencialidades del evaluado (Sánchez Cano y Bonals, 2011).

Alonso Tapia (2012) en su libro “Evaluación psicopedagógica y orientación educativa” definió la evaluación del siguiente modo:

En sentido restringido, es un proceso que tiene su origen en la demanda de profesores o padres en diferentes situaciones, cumpliendo por tanto diferentes funciones, entre las que cabe señalar (...) c) Facilitar la decisión acerca de si un alumno debe

promocionar de un ciclo o una etapa siguientes, especialmente si los alumnos presentan limitaciones sensoriales, motoras o psíquicas. (pp 22-23)

Sin embargo, como proceso, existen dificultades que pueden paralizar la evaluación o simplemente no tener la posibilidad de llevarla a cabo. En otras palabras, pueden aparecer variables que, debido a las características de los alumnos, o bien dificulten o que directamente la hagan imposible la evaluación. Una de las dificultades es que en todas las pruebas están involucradas las habilidades sociales y de comunicación, habilidades que están alteradas en el espectro autista (Grofer, O´Kelley y Mussey, 2009). También Valiente y Piédrola (en preparación) afirman que:

La evaluación psicopedagógica puede ser en sí misma una barrera que dificulte el acceso a los aprendizajes si no se tienen en cuenta las adaptaciones que requiere un alumno para poder participar en el propio proceso, especialmente en la aplicación de pruebas psicopedagógicas, ya que los resultados de la misma son el punto de partida para el diseño de la intervención educativa .(p.2)

Por lo tanto, el examinador debe conocer las características del Trastorno del Espectro del Autismo, qué tareas supondrán mayores dificultades y estructurar la evaluación, combinando una administración estandarizada de la prueba con algunas adaptaciones (Grofer et al., 2009). En otras palabras, es necesario diseñar la evaluación para que sea un proceso accesible a los niños con TEA.

Accesibilidad Cognitiva

Plena Inclusión (2019) definió la accesibilidad cognitiva como una llave que puede abrir la puerta a derechos como la salud, la educación, la cultura o el empleo. También se puede mencionar el concepto descrito en la guía de accesibilidad cognitiva en los centros educativos, publicado por el Ministerio de Educación y Cultura de España. Se utiliza este término para designar “la propiedad que tienen aquellos entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos que resultan inteligibles o de fácil

comprensión” (Belinchón, Casas, Diez, Tamarit, J, 2014). En otras palabras, tiene la función de eliminar barreras que puedan dificultar el entendimiento de las personas con relación a la sociedad en que se vive y como consecuencia, excluirlas de la misma. Esta eliminación de barreras se puede conseguir si utiliza diferentes estrategias de accesibilidad: comunicación apoyada en imágenes, gestos, símbolos, uso de colores o uso en los diferentes formatos de presentación. Particularmente, en los textos, esta “eliminación” se llama Lectura Fácil. La Lectura Fácil es una adaptación de un texto, con términos más sencillos, con el objetivo de buscar facilidad en la comprensión lectora. Abarca el contenido, las ilustraciones y la maquetación (García, 2014).

Por lo tanto, para eliminar barreras o tornar “accesible” una evaluación psicopedagógica, cabe la posibilidad de utilizar algunos principios de intervención (estructuración, anticipación, secuenciación...) y otros como las claves visuales. Estos mismos principios son utilizados en Aulas TEA de la comunidad de Madrid (Sierra, 2007).

Principios de Intervención con niños con TEA

Rivière (1998) propuso algunos objetivos cuando se trata con niños con TEA tales como promover el bienestar emocional de la persona o promover la autonomía personal. Sandall, Hemmeter, Smith y McLean (2005, citado en Mulas, 2010) afirmaron que a pesar de las diferentes formas de intervención, los programas deberían estar dirigidos a mejorar las áreas del desarrollo, con objetivos como aumentar la autonomía personal. Para alcanzarlos, Mulas (2010) afirmó que la evidencia de algunos estudios (Council NR, 2001; Dawson, 1997; Mastergeorge y Corbett, 2003; Olley, 2005; Rogers, 1998, citados en Mulas, 2010) indica que un buen programa de intervención debe tener algunos elementos comunes. Entre ellos, un comienzo temprano, intervención intensiva, terapia individual, participación de la familia, interacción social, evaluación de los progresos, alta estructuración de elementos como la rutina, programas de actividades visuales, límites físicos y estrategias de generalización de aprendizajes.

Con respecto a programas de intervención, en el comienzo de la década de 1970, Dr. Eric Schopler y su equipo fundó en la universidad de Carolina del Norte, el programa TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped*), fruto de un proyecto de investigación con niños con autismo (Goldstein, y Naglieri, 2013). Este programa

engloba básicamente cinco principios: enseñanza estructurada; estrategias de procesamiento visual; enseñanza de un sistema comunicativo; enseñanza de habilidades con vistas al futuro académico y vital y participación de los padres (Mesibov, Shea, y Schopler, 2005; Schopler y Mesibov, 1995, citado en Eikeseth, 2009), aún sigue evolucionando. Existen estudios (Ozonoff y Cathcart, 1998; Sanz-Cervera et. al, 2018; Van Bourgondien, Reichle y Schopler, 2003) sobre el progreso de personas con TEA en habilidades sociales, comunicación, reducción de conductas desajustadas a contexto, utilizando este programa.

Otros investigadores también proponen planteamientos similares a esta metodología a la hora de aplicar pruebas psicométricas. Lincoln, Hansel y Quirnbach (2007 citado en Grofer, O'Kelley y Mussey, 2009) sugirieron algunas ideas para las sesiones: El examinador sentado al lado del examinado y con la mesa arrimada a la pared para evitar distractores y tener una figura representativa en el ambiente de la prueba. Grofer, O'Kelley y Mussey (2009) propusieron que para disminuir el componente social, desarrollase una rutina social. Si no hay un panel que muestre "hora de trabajar", "Buen trabajo", etc., se puede establecer algunas frases hechas que lo indiquen; esto minimizaría la ansiedad y haría el evaluador más predecible para el evaluado. Koegel, Koegel y Smith (1997) recomendaron como motor de motivación para la evaluación, paradas con inclusión de los intereses del niño.

Claves Visuales como Sistema Alternativo y Aumentativo de Comunicación

Las personas con TEA tiene una alteración en la comunicación, que se refleja en deficiencias desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos hasta el fracaso en iniciar o responder a interacciones (APA, 2014). Comprender estas deficiencias en comunicación social e interacción social descritas en el DSM 5 pasa antes por entender que es comunicación. Tamarit(1989) consideró que la comunicación es "un proceso recíproco interpersonal de intercambio convencionalizado de significados en un contexto social" (p. 83). Este proceso incluye elementos tales como lenguaje, gestos y/o expresiones faciales.

Los niños con TEA presentan características muy frecuentes con relación al lenguaje. Algunas son dificultades de comprensión, especialmente de la intención del emisor, pautas de conversación limitadas y escaso desarrollo discursivo de matiz declarativo (Belinchón ,Igoa y Rivière, 2009). También aparecen anomalías en gestos de atención conjunta, pero no de gestos instrumentales (Landry y loveland, 1988; Sigman y Ungerer, 1984 citado en Belinchón et al,

2009) y dificultad en reconocer la función informativa que tiene el lenguaje (Ball, 1978; Caparulo y Cohen, 1977; Cunningham, 1968; Schuler, Fletcher y Davis-Welsh, 1977 citado en Bellinchon et al, 2009). En resumen, hay una clara barrera de comunicación cuando ésta se restringe al lenguaje y a gestos.

A partir de los años 1970, con la necesidad de utilizar otros medios de comunicación que no fuera el lenguaje oral, se empezaron a utilizar signos manuales y otros sistemas alternativos con resultados favorecedores (Kiernan, 1982; Lloyd y Karlan, 1984 citado en Tamarit, 1989). Tamarit (1988 citado en Tamarit, 1989) definió este sistema alternativo como:

Un conjunto estructurado de códigos no vocales, necesitados o no de soporte físico, los cuales, mediante procedimientos específicos de instrucción, sirven para llevar a cabo actos de comunicación (funcional, espontánea y generalizable) por sí solos, o en conjunción con códigos vocales, o como apoyo parcial a los mismos. (pp. 82-83)

Por otro lado, Temple Grandin (2006) en su libro “Pensar con Imágenes”, escribió que uno de los mayores misterios del autismo es la gran capacidad que la mayoría de las personas con diagnóstico TEA tiene para las aptitudes visuales y espaciales unida a una pequeña capacidad verbal. Las personas con autismo son, en su mayoría, pensadores visuales, pero la forma que utiliza este pensamiento varía. Ellos hacen asociaciones que algunas veces son lógicas para todos y otras veces, sólo para ellos. Con la edad y la experiencia aprenden a convertir ideas abstractas en imágenes (Grandin y Panek, 2014).

Desde los primeros estudios de los años 70, de los estudios que demostraron las dificultades de lenguaje de los niños con TEA y declaraciones como las de Temple Grandin, diagnosticada con TEA, se puede considerar que el método de comunicación por intercambio de imágenes constituyó un gran aporte para los niños con autismo. Este método aumenta y/o se alterna con el lenguaje hablado, alcanzando el objetivo de compensar las dificultades de comunicación y/o habla. Es una de las modalidades del SAAC (Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación) porque amplía (aumenta) la comunicación a través de materiales visuales como fotos, dibujos y/o imágenes y alterna (para compensar) en algunas ocasiones la comunicación oral. No es un sistema para sustituir el habla, es para potenciar el lenguaje oral, es complementario y un gran apoyo al éxito de la comunicación (Echegui, 2016). Hasta hoy, no se

presentó ninguna evidencia de que su uso ha generado efectos negativos en el desarrollo del habla (Torres y Gallardo, 2001). Los SAAC junto con el habla sería un sistema de comunicación mixto. El portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa ARASAAC (2019) en su página web ratificó este concepto, afirmando que:

La Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) no es incompatible sino complementaria a la rehabilitación del habla natural, y además puede ayudar al éxito de la misma cuando éste es posible. No debe pues dudarse en introducirla a edades tempranas, tan pronto como se observan dificultades en el desarrollo del lenguaje oral, o poco después de que cualquier accidente o enfermedad haya provocado su deterioro. No existe ninguna evidencia de que el uso de CAA inhiba o interfiera en el desarrollo o la recuperación del habla

El propio proceso de evaluación implica una relación social que exige una comunicación, hecha normalmente a través del lenguaje oral. La gran mayoría de las pruebas psicométricas utilizan o bien el canal visual o bien el canal auditivo (o bien una combinación parcial de ambos) para hacer llegar la información sobre las instrucciones de las pruebas. En algunas pruebas se utiliza el canal auditivo de manera exclusiva, a pesar de que se conoce que es probable que las personas con TEA tengan dificultades en procesar la información que proviene de dicho canal, lo que puede conllevar a una alteración en los resultados finales. Hasta donde se ha podido investigar, las que emplean imágenes como medio de comunicación no miden la inteligencia verbal y/o sólo utiliza un medio de comunicación.

Valiente y Piédrola (en preparación) comentan que hay algunas pruebas que facilitan la comprensión de instrucciones y por tanto la emisión de la respuesta por parte del evaluado. Sin embargo, estas pruebas no están disponibles o comercializadas en España o en ningún otro país. Concretamente citan el TEDEPE (Test de Evaluación del Desarrollo para Educación Preescolar y Especial, Riviere et al., 1988) y el PEP-3 (Perfil psicoeducativo 3ª. Edición, Oróbal, 2013)

Estas autoras presentan un estudio que se llevó a cabo en un colegio público de Madrid con dos alumnos con TEA que cursaban el último año de primaria. Tenían que realizar la evaluación psicopedagógica prescriptiva por cambio de etapa, según la normativa de la comunidad con la necesidad de recoger información para la toma de decisiones respecto a la modalidad educativa para el año siguiente. Tras una recogida de datos previa a la evaluación, se

constató que una aplicación sin adaptaciones podría implicar un perjuicio a nivel emocional de los alumnos, no participación de los mismos o la posibilidad de no obtener datos cuantitativos de sus capacidades reales. A partir de ahí, la orientadora y la profesora, responsable por el Aula TEA, diseñaron una propuesta de evaluación, ajustada a las características de cada uno de los alumnos, con las siguientes variables: Vínculo previo de relación entre la orientadora (Examinadora) y los alumnos, selección de pruebas estandarizadas y adaptación de sus instrucciones a claves visuales, sistemas de anticipación y refuerzos y selección de escenarios y tiempos.

Se consiguió aplicar las pruebas psicométricas con obtención de datos cuantitativos, hubo participación de ambos alumnos en la evaluación y durante la aplicación, ellos mostraron un bienestar emocional (Valiente y Piédrola, en preparación)

Se ha buscado otras investigaciones que hubiera utilizado el concepto de accesibilidad cognitiva u otros conceptos parecidos como metodología TEACCH y/o PECs en evaluación psicopedagógica o educativa. Hasta la conclusión del presente trabajo, no se han encontrado.

Objetivo general

El objetivo de este TFM es comprobar si la incorporación de estrategias de accesibilidad cognitiva en el proceso de evaluación psicopedagógica permite obtener una información más real de las capacidades del alumno evaluado.

En principio, el estudio fue dividido en dos etapas. Finalmente, se añadió una tercera. En la primera, se utilizó un conjunto de pruebas con sus procedimientos estandarizados (siguiendo las instrucciones de aplicación descritas en los manuales), y en la segunda se utilizó el mismo conjunto, pero con adaptaciones que posibilitasen un mejor entendimiento del evaluado, tanto de la situación de evaluación como de las instrucciones de las pruebas. Estas adaptaciones consistieron en: uso de apoyos visuales en las instrucciones orales, anticipación y secuenciación de actividades o tareas, tiempos y escenarios, así como refuerzos individualizados. Se añadió al final, una tercera etapa que suministró información a este estudio sobre la adaptación de materiales. Como objetivo también se planteó la elaboración de orientaciones específicas para el

apoyo escolar y familiar del participante basadas en los datos cualitativos del estudio (véase Anexo V).

Objetivos específicos

- Conocer la capacidad intelectual real de un niño con autismo, introduciendo claves visuales y/o vocabulario (Lectura Fácil) en las instrucciones y/o preguntas de las pruebas psicopedagógicas.
- Comprobar que la dificultad que los niños con TEA presentan con la comprensión oral puede llevarles a responder erróneamente o a obtener resultados inferiores en las pruebas.
- Constatar que algunas adaptaciones al contexto de la evaluación, como la anticipación de actividades y la selección de tiempos, espacios o refuerzos personalizados puede facilitar la participación en el proceso de evaluación.
- Experimentar diferentes tipos de presentación del material con el objetivo de facilitar el manejo por parte del Evaluador, sin perjuicio al proceso de evaluación.
- Comprobar la posibilidad de adaptar las pruebas comercializadas a los niños con TEA, considerando los resultados válidos y compararlos con sus baremos.
- Obtener información sobre cómo el alumno se desenvuelve en la ejecución (datos cualitativos), para así personalizar las orientaciones educativas.

Método

Participantes

Se llevó a cabo un estudio de caso único en un colegio público de infantil y primaria de Madrid capital. El centro escolar tiene alrededor de 225 alumnos con un aula por año escolar (línea 1). La administración educativa lo considera como un centro de difícil desempeño. Es decir, un centro que atiende a una población con un nivel socioeconómico bajo, con muchos alumnos en riesgo social de exclusión. Desde el curso 2007/2008 es centro de escolarización preferente para alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a TEA. Actualmente cuenta con dos aulas de apoyo específico para estos alumnos.

En el proceso participaron cinco profesionales: una orientadora del Equipo Especifico de AGD, una orientadora del EOEP General de la comunidad de Madrid, la maestra especialista en

Audición y Lenguaje (AL), la responsable del aula TEA donde recibía apoyo el evaluado, la jefa de estudios, maestra especialista en Pedagogía Terapéutica y antigua responsable del aula TEA y una pedagoga, autora de este trabajo.

El alumno al que nos referiremos en adelante como S., estudiaba en un colegio público preferente de Madrid. Tenía 13 años y en el año escolar 2018-2019 cursaba en 6º año de primaria. El alumno tenía concedido el 33% de grado de discapacidad, no tomaba medicación, pese que en determinados momentos fue aconsejado por servicio de salud. El equipo específico de alteraciones graves del desarrollo (EEAGD) lo valoró en mayo de 2011 concluyendo que presentaba NEE asociadas a TEA. En evaluaciones psicopedagógicas realizadas con anterioridad se aplicaron pruebas distintas de las que se utilizan en la presente investigación (*ComFor*, *WISC V*, *RAVEN*, *CARAS*, *WNV* y *PEABODY*).

Siguiendo la normativa vigente, habría que realizar una evaluación psicopedagógica a S., para determinar si en la siguiente etapa continuaba en la modalidad ordinaria con apoyos o se escolarizaba en modalidad especial.

El alumno S. era capaz de emitir frases sencillas de forma espontánea para petición de necesidades, compartir intereses, o situaciones reales de su vida diaria. Emitía ecolalias en diferido en muchas ocasiones, en las que se observó que reproducía frases complejas e incluso de más de 6 elementos con frecuencia. A pesar de presentar algunas dificultades significativas en todas las áreas del lenguaje (Fonético-fonológico, sintáctico y pragmático), su lenguaje en respuesta a preguntas era funcional, siendo capaz de mantener diálogo con otros respetando turnos. Conocía las fórmulas de convención social, admitía cambios con cierta facilidad y en muchas ocasiones demostró fatiga atencional. A lo largo de la investigación, se observó que la ejecución de la tarea dependía de que comprendiera sus instrucciones y de cuándo ésta le parecía demasiado fácil o, por el contrario, muy difícil, aumentaba considerablemente el número de ecolalias.

Aparatos y Materiales utilizados

Las pruebas elegidas para medir la capacidad de S. están en la tabla abajo:

Tabla 1:

Pruebas aplicadas

Objetivo (Medición)	Pruebas
Inteligencia General	RAVEN; WNV; WISC V
Vocabulario	Peabody
Atención	CARAS-R
Comprensión Visual	ComFor

La selección de pruebas siguió a los siguientes criterios:

- Edad.
- Aspectos que evaluaban para realizar la valoración psicopedagógica: inteligencia, lenguaje y atención.
- Posibilidades de adaptar en clave visual las pruebas.

En cuanto al aspecto cognitivo, se puede valorar con más de una prueba. Normalmente se utiliza Matrices de *RAVEN*, por su sencillez. En el caso de S., se veía necesario indagar en cómo su capacidad para expresar y comprender el lenguaje oral determina o influye en los resultados de capacidad intelectual. La prueba *WNV* (Wisc No Verbal) no mide el lenguaje, tiene una correlación alta con *WISC V* y suministra más información que Matrices de *RAVEN*.

Los demás aspectos como el lenguaje y la atención también son aspectos evaluables en una valoración psicopedagógica. Pese que son puntos débiles en personas con TEA, se hacía necesario para complementar la evaluación. Se eligieron por la facilidad de adaptación en las consignas, los testes *CARAS-R* y *PEABODY*.

Para la parte visual de las instrucciones de las pruebas, se utilizaron pictogramas del portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (*ARASAAC*), fotografías reales de las pruebas y alguna imagen gratuita de internet. También fue necesaria la utilización de softwares para componer y descomponer pictogramas e imágenes (*Araword*, *Greenshot* y *Paint.net*). Las consignas visuales deberían atender al mismo tiempo a las características individuales de S., las de la evaluación y ser comunicativas. Se aprovecharon algunos materiales ya utilizados anteriormente como la subprueba de los *Cubos* (*WISC V*), pero la mayor parte del material fue creado para la investigación. En el primer momento, se hizo una traducción literal de las consignas a pictogramas. Ésta resultó ininteligible o de difícil comprensión. A partir de

ahí, se fue haciendo diferentes adaptaciones (versiones) de las pruebas hasta que el equipo de profesionales entendió que se adaptaba al nivel comprensivo real del alumno. Las pruebas *WISC V*, *CARAS-R*, *WNV* tuvieron cuatro versiones. Con *PEABODY*, fueron tres versiones y *RAVEN*, con dos versiones. En el Anexo III, se encuentran algunos ejemplos de las instrucciones.

En la última etapa se modificaron algunos materiales de las dos subpruebas administradas del *WISC V* (*Información y Semejanzas*). Se quitaron las imágenes de las preguntas, se quedó la palabra escrita. También se hizo un cuadernillo con las preguntas en vez de una hoja con dos o tres preguntas (Figura 1, 2, 3 y 4).



Figura 1: Cuadernillos Etapa Post Adaptada (3)

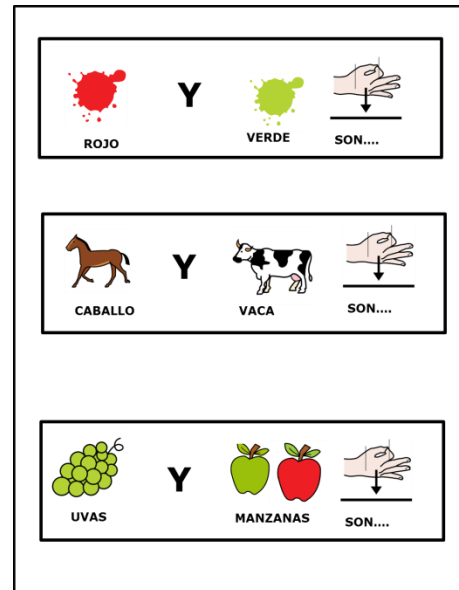


Figura 2: Subprueba Semejanzas

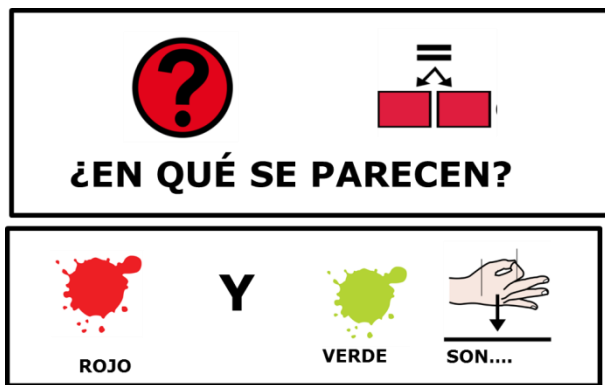


Figura 3: Pregunta de Semejanzas Etapa Adaptada (2)

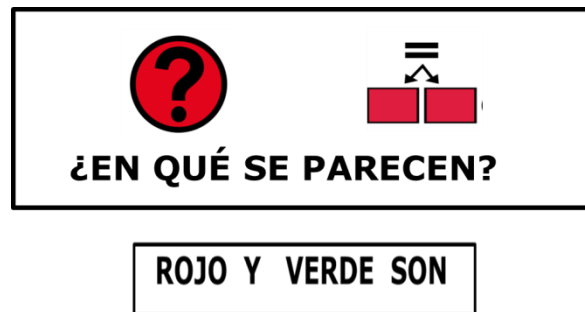


Figura 4: Pregunta Etapa Post Adaptada (3)

Para el conjunto de pruebas, se pensó en utilizar algunas premisas de intervención con niños con TEA adaptadas a S. tales como secuenciación de instrucciones con su foto y pictogramas conocidos, anticipación de los días de las pruebas, anticipación del número de tareas en cada día. También se usaron otras consignas de accesibilidad cognitiva como la Lectura Fácil, y estrategias de motivación como: elección de descanso, pequeños refuerzos entre tareas y la posibilidad de obtener un premio al finalizar cada sesión. En el Anexo VII, hay una descripción breve de cada prueba aplicada por los autores así como de los objetivos de cada prueba.

En la prueba *WISC V* para medir el coeficiente de inteligencia total (CIT) es necesario siete subpruebas. Se decidió hacer un conjunto de 10 subpruebas, dos test de cada tipo de capacidad. Así, se obtendría dos medidas para cada una. Una de las subpruebas obligatorias para el CIT, *Vocabulario*, se cambió por *Información*. Según el manual, algunas pruebas principales pueden ser sustituidas por pruebas secundarias. Se hizo esta permuta porque la subprueba *Información* permitía que las adaptaciones con imágenes (pictogramas) transmitieran la información de los ítems con mayor fidelidad (pictogramas).

La Lectura Fácil es una de las herramientas de accesibilidad cognitiva para facilitar la comunicación, utilizando un vocabulario menos complejo. Algunas preguntas de la subprueba *Información (WISC V)* son sencillas. Sin embargo, otras son preguntas de una mayor exigencia mental (Ejemplo: “*Dime una cosa con cuerdas que sirva para hacer música*”). En la pregunta no hay las palabras instrumento musical. Es necesario “razonar” para contestarla. Siguiendo la línea de accesibilidad cognitiva, se simplificaron aquéllas preguntas cuya redacción era más compleja. Las alteraciones fueron básicamente reducir el número de palabras, asociaciones y/o utilizar sinónimos. A continuación, un ejemplo (figura 5) de la pregunta original “Dime el nombre de un tipo de pájaro”

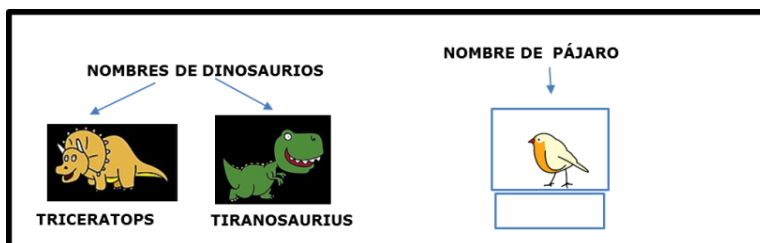


Figura 5: Pregunta de la subprueba Información

Diseño y Procedimiento

Esta investigación es un estudio de caso único (León y Montero, 2015).

En diciembre de 2018, hubo la primera reunión del grupo que participaría del proceso. Estaba la orientadora, que aplicaría las pruebas psicométricas, según los manuales. También presentes la orientadora, una de las responsables por la experiencia previa de evaluación adaptada a niños con TEA, la maestra responsable por el aula TEA donde el alumno recibía apoyo y la jefa de estudios, antigua responsable por el aula TEA, co-responsable por la experiencia previa mencionada. Se decidieron las siguientes actuaciones, descritas a continuación.

La primera acción fue hacer una entrevista con la familia de S. con el objetivo de informar sobre el proceso evaluación psicopedagógica adaptada, solicitar autorización para participar en proyecto de investigación de TFM con grabación de video y recogida de información relevante para la evaluación.

Tras esta entrevista, se decidió realizar el procedimiento en dos fases. La primera ocurriría dentro del mes de enero/2019. Se llamaría etapa *No Adaptada (1)*. La segunda fase sería en mayo/2019, con el nombre etapa *Adaptada (2)*. Posteriormente, teniendo en cuenta algunos resultados cuantitativos, se decidió hacer una tercera fase a la que se llamó etapa *Post Adaptada (3)* que fue en junio/2019.

La etapa *No Adaptada (1)* se repartió en cuatro sesiones: Sesión de vínculo (Establecer relación positiva entre alumno y evaluadoras); Sesión de Aplicación de *ComFor* y dos sesiones de aplicación de pruebas psicopedagógicas

Tabla 2:

Etapa No Adaptada (1)

PRUEBA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN	ADAPTACIONES	OBSERVACIONES
Vinculo	0	Vínculo con el alumno, actividades placenteras para el alumno	Se realiza anticipación en aula de apoyo específico	Antes del recreo
ComFor	1	Determina el Sistema de Comunicación más ajustado a las características del alumno		
RAVEN	2	Inteligencia General		Antes del recreo
WNV		Inteligencia General, excepto Compresion Verbal	Se realiza anticipación en aula de apoyo específico y refuerzos	
CARAS R	2	Atención		Después del recreo
PEABODY		Vocabulario		
WISCV	3	Inteligencia General en campos específicos (VE, RF, CV, MT y VP)		Antes del Recreo

Nota : CV = Comprensión Verbal VE = visoespacial RF = Razonamiento Fluido MT = Memoria de Trabajo y VP = Velocidad de Procesamiento

La etapa *No Adaptada (1)* se inició en enero de 2019 con un panel anticipador de las sesiones hecho por la profesora del Aula TEA y la jefa de estudios. Este panel ofreció información de quienes eran los adultos participantes en cada sesión de evaluación, le implicaba en la construcción del panel informativo aumentando su atención, motivación y recuerdo de la información. Fue plastificado, para permitir escribir en él con un rotulador o pegar con velcro la información correspondiente como fechas o tiempos.

Con algunos días de antecedencia, la tutora del aula TEA y la jefa de estudios (antigua tutora del aula TEA) anticiparon el primer día de la evaluación (17.01), el horario (después del recreo) y con quien ("Rosa, Aurora, Raquel y Carolina") y donde (en el "despacho de Rosa"). Tras ofrecerle esta información, S. con su profesora del Aula TEA y la jefa de estudios fueron juntos a "conocer" el local. Volvieron a hacer esta acción (Conocer el local) una vez más, antes de empezar las sesiones.

La 1ª sesión fue la sesión de vínculo donde S. fue al "despacho de Rosa" con su panel anticipador, con fotos. Sabía quiénes eran las nuevas aplicadoras (Raquel y Carolina) reconociéndolas con facilidad. En esta sesión S. recortó una historieta de los tres cerditos. Después, se hizo un pasatiempo de búsqueda de diferencias y por fin, S. cantó con el micrófono.

Esta última tarea fue de refuerzo. Aunque S. produce en general muchas ecolalias, pero en esta sesión su producción fue prácticamente nula.

La siguiente sesión fue de la prueba *ComFor*. En este caso, se comunicó a S. que a las nueve de la mañana trabajaría con Raquel y Carolina. A las 9:45, S fue al “despacho de Rosa” a trabajar. En esta prueba se analiza cuáles son los sistemas aumentativos (Objeto Real, Fotografía, Imagen, Dibujo lineal o palabra escrita que más se ajustan al evaluado. Al principio de la prueba, aparecen las primeras ecolalias que desaparecen a medida que aumenta el nivel de dificultad de la tarea.

En la tercera sesión, dos días después, a las 10:00, S con su panel de anticipación fue al “despacho de Rosa”. La evaluadora sería Rosa, orientadora del equipo general y responsable de pasar estas pruebas. La sesión fue dividida en dos tiempos con el recreo como intervalo. Entre una prueba y otra, también habría un tiempo de descanso (5 minutos). Es decir, la estructura de la sesión fue: 1) *RAVEN*; 2) Descanso (5 minutos); 3) *WNV* ; 4) Recreo (30 minutos); 5) *CARAS R* y 6) *PEABODY*.

En la cuarta y última sesión de etapa *No Adaptada (1)*, se pasó la última prueba: *WISC V* con 10 subpruebas (*Cubos, Semejanzas, Información, Cubos, Puzles visuales, Matrices, Balanzas, Dígitos, Spam de dibujos, Claves y Búsqueda de símbolos*). Se empezó a la misma hora, pero esta vez sí se programó que los descansos deberían ser solicitado por S. Él lo pidió una vez, entre la prueba de *Cubos* y *Semejanzas*.

Para la ejecución de la prueba, el evaluador se sentó delante del evaluado durante las pruebas. En el ambiente también estaba una figura representativa para S., su antigua tutora del aula TEA y actual jefa de estudios.

En resumen, en la etapa *No Adaptada (1)* no se aplicaron adaptaciones de pruebas, ni tampoco secuenciación de pruebas. En las aplicaciones de las pruebas, se siguió las instrucciones estándares de los testes. En el *WISC V*, se aplicaron nueve subpruebas y una optativa. En principio, se daría pegatinas como refuerzos, igual que a cualquier otro niño al que se le hace una evaluación psicopedagógica. En cuanto a la anticipación, se informó a S. que se llevaría a cabo una sesión diferente, con tareas nuevas y se le dio la oportunidad de conocer quien estaría en la evaluación. En general, cuando la tarea exigía un esfuerzo mental mayor, S. no producía ecolalias y se centraba más.

En la etapa *Adaptada (2)*, el procedimiento fue diferente. Se envió a la maestra responsable por el aula TEA y a la jefa de estudios (antigua tutora del aula TEA), a través del correo electrónico, un cuestionario para conocer más a S. El objetivo era prevenir situaciones de ansiedad o cualquier otra situación que podría intervenir en los resultados de las pruebas (véase Anexo I). Las respuestas también fueron enviadas y analizadas antes de la aplicación de las pruebas. La Tabla 3 indica cómo se desarrolló esta etapa:

Tabla 3:

Etapa Adaptada (2)

PRUEBA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN	ADAPTACIONES	OBSERVACIONES
Conocimiento	3 y 4	Sesiones con actividades relacionadas con los pictogramas a ser utilizados	Se realiza anticipación en aula de apoyo específico	Antes del recreo
RAVEN	5	Inteligencia General	Se realiza secuenciación de instrucciones con pictogramas, preguntas con un vocabulario sencillo , Anticipación en aula de apoyo,	Antes del recreo
CARAS R		Atención		
PEABODY		Vocabulario		
WNV		Inteligencia General, excepto Compresion Verbal	Anticipación del número de tareas, elección de descanso , pequeños refuerzos entre tareas y un premio	Antes del Recreo
WISCV	6	Inteligencia General en campos específicos (VE, RF, CV, MT y VP)		

Nota : CV = Comprensión Verbal VE = visoespacial RF = Razonamiento Fluido MT = Memoria de Trabajo y VP = Velocidad de Procesamiento

En la etapa *Adaptada (2)*, todas las instrucciones tenían como soporte de comunicación, las claves visuales (pictogramas) para que S. pudiese tener dos sistemas de comprensión (Oral y Visual), incluso en la prueba WNV. También se facilitó en algunas pruebas, la forma de la respuesta. En vez de contestar oralmente, S. podría indicar con su dedo, la respuesta.

Una de las dificultades en utilizar los pictogramas es transformar las instrucciones en pictogramas, o sea transmitir el mensaje oral en claves visuales. Si el evaluado no conoce los pictogramas que corresponden a conectores, pronombres, algunos verbos, adverbios (al revés), se torna difícil esta conversión. Se tuvieron dos sesiones con actividades de conocimiento de claves visuales (pictogramas x palabras). La primera sesión tuvo 45 minutos de duración y la segunda sesión, con tiempos de descanso, fue de hora y media. En estas sesiones, no hubo anticipación de número de tareas y ni tipos de tareas. Sólo una anticipación sobre con quien iba a trabajar.

Durante las tareas, no hubo ecolalia, pero entre una actividad y otra, solicitó caricias (acción agradable y relajante para él). Tras la primera sesión se concluyó que S. desconocía muchos pictogramas, principalmente las más abstractas como por ejemplo *Por qué, cómo, cuántos, al revés, hacer, igual, diferente, después*. S. no estaba ampliamente familiarizado con las imágenes de ARASAAC. A partir de ahí, se decidió modificar algunas claves visuales de instrucciones ya listas, pero que no se adecuaban al conocimiento de S. y utilizar la segunda sesión para enseñar el significado de algunos pictogramas.

Una de las características de las personas con autismo es la inflexibilidad. Entienden las normas tal cual lo es o que cada situación tiene una acción correspondiente. Para la aplicación de la prueba *CARAS-R*, es necesario tachar el elemento que es diferente en cada grupo de tres (los elementos son caras). S. estaba habituado a tachar lo elementos iguales, por lo que, para que no hubiera confusión y, asegurar que comprendiera las instrucciones de la prueba, se le enseñó en su aula que tachar también se podía utilizar para marcar lo que es diferente.

En la etapa *Adaptada (2)*, todas las instrucciones tenían como soporte de comunicación, las claves visuales (pictogramas) con las palabras escritas para que S. pudiese tener dos sistemas de comprensión (Oral y Visual), incluso en la prueba *WNV*. También se facilitó en algunas pruebas, la forma de la respuesta. En vez de contestar oralmente, S. podría indicar con su dedo, la respuesta (figura 6).

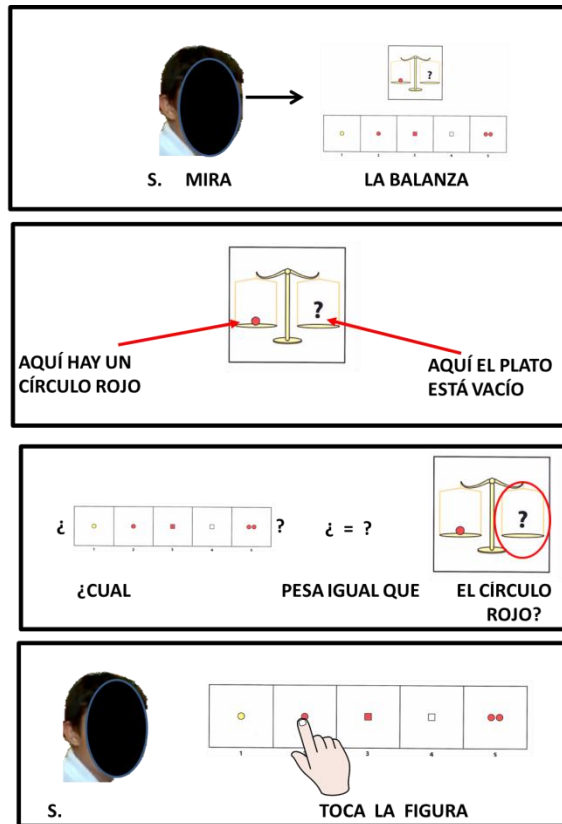


Figura 6: Ejemplo de respuesta no verbal

Las pruebas de la etapa *Adaptada(2)* se aplicaron en dos sesiones y se anticipó en el aula TEA cuándo se llevarían a cabo. Antes de las sesiones, igual que en la etapa anterior, se dio un panel (figura 7) a S. con informaciones sobre que iba a hacer y con quien (“S... trabajará en “el despacho de Rosa” con Raquel, Carolina, Rosa y Carmen).



Figura 7: Panel de Anticipación en Aula TEA

La primera fue un jueves (16/05/2019), pero con un orden diferente: 1) RAVEN; 2) CARAS ; 4) PEABODY y 5) WNV. A diferencia de etapa *No Adaptada (1)*, no se estipuló los tiempos de descanso. El descanso debería ser solicitado por S. Al comienzo de la primera sesión se enseñó el panel de anticipación (figura 8), explicando a él que realizaría siete tareas (figura 9) y que, después de cada una recibiría un pictograma indicador de haberlo hecho bien (figura 10). Al finalizar todas las tareas, recibiría un premio. Si S. quería un descanso, S. enseñaba el *picto* de STOP (figura 8).



Figura 8 : Panel de Tareas (Anticipación)



Figura 9: Instrucciones sobre el panel de Anticipación



Figura 10 : Pictogramas de Descanso y “buen trabajo”

S. fue colaborador durante toda la sesión. En ningún momento, se mostró reacio a contestar las preguntas. Apenas pidió descansos. Entre una tarea y otra, solicitó caricias. Aparentemente, le gustó el premio sorpresa.

La segunda sesión fue el lunes siguiente a la primera (20/05/2019). Por un equívoco, fue necesario aplicar algunos ítems más del PEABODY. Se anticipó a S. que este día, habría 11 tareas. S. se mostró contento al comienzo de la sesión, incluso expresó oralmente información sobre el fin de semana (le contó a las profesionales que había quedado tercero en una competición de judo). Durante la aplicación de la prueba, no hubo ecolalias, pero en muchas ocasiones, S. bostezó, como una señal de cansancio. Se mantuvo la misma estructura de descansos y refuerzos en este día. Fue una sesión más larga y puede ser que en las últimas subpruebas su cansancio interfiriera en su ejecución. También hubo ruido externo que pudo haber influido en la atención de S. para la prueba.

Por ser un espacio conocido, no se percibió alteración emocional relacionada con el espacio. Su atención era mayor cuando se pedía para leer las instrucciones de la tarea en vez de escucharlas o mirarlas.

Hubo dos subpruebas del *WISC-V (Información y Semejanzas)*, que miden la comprensión verbal, en que S. tuvo puntuaciones más bajas en la etapa *Adaptada (2)*. Después de haber terminado las sesiones, se hizo un breve análisis sobre los resultados y se decidió hacer una tercera ronda (etapa *Post Adaptada (3)*), 17 días después, con sólo estas dos pruebas

Para esta etapa *Post Adaptada(3)*, se tuvo en cuenta que S. tenía comprensión de la palabra escrita, según los resultados del *COMFOR*. Como cabría la posibilidad de que algunas imágenes, desconocidas por S., podrían haber resultado fuente de distracción, se decidió modificar las adaptaciones de las preguntas. Se retiró las imágenes, y la clave visual pasó a ser la

palabra escrita. Se cambió el vocabulario utilizado, además de la presentación del material. En esta etapa, con la intención de comprobar un manejo más sencillo del material por parte del evaluador, las preguntas serían presentadas en un cuadernillo (véase Anexo IV).

En la etapa *Post Adaptada(3)*, se utilizó los mismos principios que en la etapa *Adaptada(2)*: Anticipación, descansos y refuerzos. Tampoco, se modificó las instrucciones en pictogramas de las subpruebas. Las subpruebas fueron aplicadas a las 9:45 y la sesión tuvo una duración de 15 minutos. No se consideró en los resultados finales, las puntuaciones de la etapa *Post Adaptada(3)*. Esta etapa apoyó la investigación con respecto al material elaborado para el manejo del evaluador y comprensión del evaluado.

En relación con la disposición del evaluado y el evaluador en las etapas *Adaptada(2)* y *Post Adaptada(3)*, éste se sentó al lado de S., con una mesa cerca de una pared blanca para evitar distractores. También se encontraba una figura representativa en el ambiente, su antigua tutora del aula TEA y actual jefa de estudios.

Tras la finalización de todas las etapas, se evaluó el proceso. A través del correo electrónico, se intercambiaron datos observados como errores y aciertos, entre las responsables por la experiencia previa a esta (la evaluadora y la antigua tutora del aula TEA) y la autora de este trabajo. La información recogida generó un guion (véase Anexo VI) para apoyar posibles réplicas del experimento.

Resultados

Los resultados de la primera prueba aplicada (*ComFor*) son los siguientes: S. consigue completar los ítems del máximo nivel de representación: comunicación a través de lenguaje escrito. Con base a esto y según el manual de la prueba, el apoyo puede ser ofrecido de forma bidimensional, es decir, que la información puede ser transmitida con lenguaje escrito y/o imagen. En el caso de S., la imagen podrá ser una fotografía real, un pictograma o un dibujo lineal.

Las pruebas psicométricas aplicadas (Tabla 4) fueron cinco. En tres de las cinco (60%) pruebas aplicadas al alumno ha obtenido mejores resultados con las adaptaciones. Dos de las

cinco pruebas no han mejorado sus resultados. Se desglosa a continuación cada una de las pruebas para llevar a cabo un análisis más pormenorizado.

Tabla 4:

Comparativa de puntuaciones entre las dos etapas

	No Adaptada (1)	Adaptada (2)
PEABODY	85	80
RAVEN	30	23
CARAS-R	24	32
WISC-V	54	56
WNV	56	69

Nota : Las puntuaciones de la tabla son PD(Puntuaciones Directas), exceto las puntuaciones de WISC y WNV que son Puntuaciones Compuestas

Tabla 5:

Resultado PEABODY

	No Adaptada (1)	Adaptada (2)
Puntuacion Directa	85	80
Eneatipo	1	1

En *PEABODY* (véase Tabla 5), el número de aciertos fue mayor en la etapa *No Adaptada (1)*. No hubo una diferencia en la clasificación del eneatipo. Se ha observado que en la etapa *No Adaptada (1)*, S escucha la palabra y en algunas ocasiones, erróneamente apunta a un dibujo. En la etapa *Adaptada (2)*, en algunas palabras, erróneamente apunta a los mismos dibujos. Es posible deducir o interpretar que S. asocia rápidamente una palabra a un dibujo, pero esto no supone que lo haga de forma correcta. Estos resultados podrían estar relacionados con la exigencia de la tarea, el nivel de vocabulario de S., la fatiga o lo tediosa que es la prueba en sí misma. Otros posibles motivos pueden estar relacionados con las consignas en pictogramas que no ayudaron a S. a comprender la prueba o que no se transmitió la importancia de mantener la atención o el esfuerzo de pensar a medida que aumentaba la complejidad de los ítems.

Tabla 6:

Resultado CARAS-R

	No Adaptada (1)			Adaptada (2)		
	PD	PT	Eneatipo	PD	PT	Eneatipo
Aciertos	24	10	2	32	20	3
Errores	6	98	9	10	99	9
A-E	18	3	1	22	10	2
ICI	60			52		

Nota : PD = Puntuación Directa; PT = Puntuación relacionada con la Edad/Año Escolar; ICI = Control de Impulsividad

Eneatipo = Clasificación de tipos de personas

La prueba *CARAS-R* (Tabla 6) mide la atención y percepción de las personas. Las adaptaciones hechas para S. parecen haberle ayudado a entender mejor la prueba. Los resultados indican que a pesar de mostrar mayor nivel de impulsividad en la respuesta, obtiene un mejor un eneatispo, con una diferencia significativa.

Tabla 7:

Resultado WNV

Prueba	No Adaptada (1)		Adaptada (2)	
	PD	PT	PD	PT
Matrices	16	33	15	30
Clave	14	18	32	31
Memoria Espacial	9	30	9	30
Historietas	6	32	16	51
Suma Puntuación T		113		142
Puntuación Escala Total		56		69
Clasificación Cualitativa		Muy Bajo		Muy bajo
Intervalo Confianza 90%		54-68		65-80

Nota : PD = Puntuación Directa; PT = Puntuación relacionada con la Edad

La prueba *WNV* (Tabla 7) mide la capacidad intelectual. A través de subpruebas en las que no es necesario usar el lenguaje oral, e instrucciones visuales, se miden diferentes aptitudes intelectuales, excepto la verbal. En la etapa *No Adaptada (1)*, aunque emite ecolalias, S. se muestra participativo, igual que en las otras pruebas. En la etapa *Adaptada (2)*, ésta fue la última prueba aplicada, lo que no pareció provocar cansancio, mostrando mucha atención tanto en las

instrucciones como en la ejecución de las subpruebas. De hecho, en la última subprueba (*Historietas*), S. ha demostrado tener una buena ejecución de la tarea y estar muy motivado en hacerla. Su puntuación en esta subprueba fue significativamente mejor en esta etapa.

Las puntuaciones obtenidas en la etapa *No Adaptada (1)*, indican con un intervalo de confianza del 90% de que su C.I. este dentro del rango (54-68) que se corresponde, en todo el rango, con un nivel de clasificación muy bajo (2.2% de los casos). Sin embargo, en la etapa *Adaptada (2)*, con el mismo intervalo de confianza, su C.I. está dentro del rango (65-80), que se corresponde, en el extremo superior del rango con un nivel de clasificación límite (6.7% de los casos).

Es importante destacar los resultados de la subprueba *Historietas*. A S. le gustan las películas y los cuentos, por lo que en esta tarea (en la que el evaluador da una serie de fichas con imágenes desordenadas que el evaluado debe ordenar para darle un sentido a la historia), mostró interés y motivación. Sin embargo, en la etapa *No Adaptada (1)*, el resultado de esta subprueba se corresponde a una edad equivalente a 8 años y 2 meses mientras que en la etapa *Adaptada (2)* se corresponde con una edad de 15 años y 6 meses, por encima de su edad cronológica, por lo que se puede deducir, que la motivación e interés, unido a la comprensión de la tarea y llevarla a cabo en una situación cómoda, hacen que S. obtenga unos resultados muy superiores a los obtenidos en la etapa *No Adaptada(1)*.

Tabla 8:

Resultado RAVEN

Letra	No Adaptada (1)		Adaptada (2)	
	Puntuación	Discr.	Puntuación	Discr.
A	10	0	8	-1
B	10	3	7	1
C	2	-4	1	3
D	7	2	4	1
E	1	-1	3	2
Total	30		23	
Centil	15		5	
Grado Equiv	IV		V	

Nota : Discr. = Discrepancia ; Grado Equiv = Capacidad Intelectual (+ bajo, + Capacidad Intelectual)

En *RAVEN* (Tabla 8), su resultado es mejor en la etapa *No Adaptada (1)*. En esta prueba, se mide la inteligencia general. Es necesario resaltar que los resultados de esta prueba en ambas etapas no son consistentes. La discrepancia en los ítems para validar los resultados está fuera de los límites [+2, -2]. Las razones pueden ser: falta de comprensión de las instrucciones, contestación aleatoria, ansiedad o aburrimiento. En el caso de S., parece que contestó al azar. En esta prueba, parece haber pasado lo mismo que ocurrió con la prueba *PEABODY*: la exigencia de la tarea, la fatiga y el “tedio” de la prueba pueden haber influido. También puede que el material diseñado no se adaptó a las necesidades de S., o bien, la prueba no le motivó en hacerla bien.

En esta prueba, el grado de dificultad aumenta de forma creciente. Consta de varios grupos de ítems, y en cada grupo, el grado de dificultad aumenta a medida que se contestan. O sea, los ejercicios de la letra A son los más sencillos que la letra E. Su cuaderno de respuestas es blanco y negro, tiene 60 preguntas y su tiempo de duración varía entre 40 y 90 minutos (Raven, 1982). Estos factores pueden tornar la prueba “poco atractiva”. Desde el principio, S. estaba muy pendiente de los ítems que faltaban para terminar la prueba. Es importante resaltar que en los últimos ítems, los más complejos, su resultado fue mejor en la etapa *Adaptada (2)*. Este hecho puede estar relacionado con el grado motivación por acabar la tarea.

Tabla 9:

Resultado WISC-V

Escala	Sigla	No Adaptada (1)				Adaptada (2)			
		Puntuación Compuesta	Rango Percentil	Intervalo de Confianza 90%	Clasificación Cualitativa	Puntuación Compuesta	Rango Percentil	Intervalo de Confianza 90%	Clasificación Cualitativa
Compresion Verbal	ICV	59	0.3	56-71	Muy Bajo	45	<0.1	44-58	Muy bajo
Visoespacial	IVE	61	0.5	58-72	Muy Bajo	67	1	63-77	Muy bajo
Razonamiento Fluido	IRF	72	3	68-80	Bajo	76	5	72-84	Bajo
Memoria de Trabajo	IMT	62	1	59-72	Muy Bajo	62	1	59-72	Muy bajo
Velocidad de Procesamiento	IVP	63	1	60-75	Muy Bajo	66	1	63-78	Muy bajo
Escala Total	ICT	54	0.1	51-62	Muy Bajo	56	0.2	53-63	Muy bajo

Nota : PD = Puntuación Directa; PT = Puntuación relacionada con la Edad

En el *WISC V* (Tabla 9), el perfil cognitivo de S. es compatible con un perfil muy bajo. Presenta una capacidad muy baja en todas las áreas evaluadas, excepto el **Razonamiento Fluido**. Se puede observar, que es el mejor punto de S. en la prueba *WISC V* en las dos etapas.

Su lenguaje en respuesta a preguntas es funcional, siendo capaz de emitir frases sencillas. Se observó que en las respuestas de subpruebas de Índice de Compresión Verbal (Semejanzas e Información) fue escueto, dando como respuesta una sola palabra. Cuando un adulto le guía, es capaz de emitir una idea más desarrollada. En las subpruebas de *Compresión Verbal (Semejanzas e Información)* del *WISC V*, en la que se exige una respuesta oral y una cultura general, S. presentó un rendimiento inferior en la etapa *Adaptada (2)*. Eso indica que S. tiene la capacidad, pero no siempre es capaz de demostrarla.

En cuanto al material utilizado en las subpruebas de memoria del *WISC V*, S. presentó un manejo mejor cuando el material era visual, como la subprueba *Span de Dibujos*. Cuando el material era oral, S. presentó una mayor dificultad (subprueba *Dígitos*).

Hay algunas pruebas en que se utilizó un temporizador de móvil para la medición del tiempo. En la etapa *No Adaptada (1)*, S. estaba muy pendiente del tiempo. Preguntó con frecuencia cuánto tiempo faltaba para terminar, mostrando ansiedad y mirando el temporizador. En la etapa *Adaptada (2)* apenas prestó atención al temporizador. No realizó preguntas sobre el tiempo que quedaba y ni mostró ansiedad. El hecho de tener un panel de anticipación de tareas que le indicaba en que tarea estaba y cuantas faltaban para terminar la sesión, le permitió ajustarse a la tarea. Se percibió que S. no tenía la inseguridad de no saber cuándo termina.

En los manuales de las pruebas, se sugiere a todos los examinadores que se familiaricen con la prueba en sí. Incluso, en algunas pruebas se recomienda hacer un curso de aplicación, por su dificultad en el manejo del material. En este caso, a pesar de la experiencia de la examinadora que llevó a cabo la aplicación en la etapa *Adaptada (2)*, el uso de las adaptaciones en la pruebas añadió complejidad en su aplicación. Hubo que trabajar con el material impreso de las instrucciones en pictogramas, con el panel de la anticipación de las tareas y con el propio material de la prueba. La examinadora, incluso conociendo las pruebas a fondo, requirió entrenamiento en la puesta en práctica del material adaptado, lo que no evitó que en alguna ocasión resultase un proceso complejo.

En la subprueba *Información*, aunque se ha empleado Lectura Fácil (pauta de accesibilidad cognitiva) para la elaboración de algunas preguntas en la etapa *Adaptada (2)*, S. fue

capaz de contestar más preguntas en la 1ª etapa (*No Adaptada (1)*). En la *Etapa No Adaptada (1)*, S. contestó correctamente (“Paris”) a la siguiente pregunta: “¿En qué ciudad está la torre Eiffel?”. Esta pregunta no fue modificada, pero S. no fue capaz de contestarla en las siguientes etapas (*Etapa Adaptada (2)* y *Etapa Post Adaptada (3)*).

Las bajas puntuaciones en algunas pruebas del *WISC V* podrían estar relacionadas con el desconocimiento de S. sobre algunos pictogramas. A pesar de haber realizado sesiones de evaluación y enseñanza de estos (como se describe anteriormente), no se comprobó si hubo aprendizaje y generalización de los conocimientos adquiridos (significado de los pictogramas) antes de la aplicación de las pruebas.

Tras la etapa *Post Adaptada (3)*, se analizó los resultados (véase Anexo IV) y el material utilizado. En la etapa *Adaptada(2)*, la evaluadora tenía una hoja con las preguntas de semejanzas, tapada con una hoja. A medida que el niño contestaba una semejanza, se destapaba la siguiente. En la etapa *Post Adaptada (3)*, las preguntas estaban en un cuadernillo. Cada hoja era una pregunta. La utilización del mismo pareció ofrecer una información más organizada, porque aparecía una a una; más limpia porque las preguntas hechas no se quedaban a la vista del evaluado, y además, con un manejo más sencillo, ya que no hubo riesgo, durante la evaluación, de que el evaluador destapara más ítems de los necesarios

Conclusiones

Una evaluación psicopedagógica, como mencionado al principio del trabajo, constituye un análisis de datos provenientes de varias fuentes de información (observaciones, entrevistas y pruebas psicométricas...). La realización de la evaluación psicopedagógica es un proceso compartido entre varios profesionales, siendo el responsable de ella el orientador educativo. Se desconoce datos estadísticos que confirme que hay una dificultad de aplicar las pruebas psicométricas a niños con TEA, sin embargo es un tema recurrente entre los orientadores. Existen informes de evaluación que describe la imposibilidad de aplicar pruebas estandarizadas a alumnado con autismo.

Una de las dificultades que encuentran los evaluadores es elegir que pruebas deben ser pasadas. El autismo tiene una combinación de fortalezas y debilidades que hace un perfil

cognitivo desequilibrado que conlleva a los evaluadores a reflexionar cuales las pruebas más idóneas.. ¿No verbal o verbal? (ver Grofer, O´Kelley y Mussey, 2009). Este presente estudio pretende que no se presente esta dificultad a los evaluadores, adaptando las condiciones de las pruebas a los evaluados.

En el trabajo de Raquel Valiente y Carmen Piédrola, se consiguió llevar a cabo, incorporando diferentes sistemas de accesibilidad, la evaluación psicopedagógica a varios alumnos con TEA. Aquí, se ha querido dar un paso más: Comprobar si el uso de adaptaciones de accesibilidad cognitiva en algunas pruebas permite obtener resultados fiables en torno a las capacidades reales del alumnos.

En los resultados de las pruebas puede haber influido el efecto aprendizaje. En realidad, es importante resaltar que el niño tiene 13 años y sus conocimientos académicos no pasan de 2º de primaria. Esto ya indica que su capacidad cognitiva puede ser limitada, incluso su capacidad de aprendizaje menor que niños con su misma edad cronológica. Un estudio similar (Pizarro, Arroyo, Aparicio, Tenorio y Rosas, 2013) a este, aplicó las pruebas en intervalo de tiempo menor que dos años y tuvo un aumento en la puntuación, pero sin diferencia significativa. Con respecto al trabajo descrito aquí, hubo pruebas en que sus resultados fueron mejores en la etapa *No Adaptada (1)*. No se puede afirmar si hubo un efecto aprendizaje. En la etapa *Post Adaptada (3)*, como se ha mencionado anteriormente, no se lleva en cuenta los resultados para la investigación, porque fueron administrados 17 días después y se percibe en el video grabado, la rapidez de las respuestas. Se concluye que hay una posibilidad remota de un efecto aprendizaje. Esta etapa es utilizada en este estudio para apoyar otras cuestiones como tipos de presentación de materiales.

Una de las limitaciones a este estudio son las adaptaciones elaboradas. Todas las adaptaciones fueron hechas basadas en el conocimiento del equipo de profesionales sobre S. Los profesionales sabían el método que S. estaba acostumbrado: Desde los pictogramas hasta la disposición y utilización del panel de anticipación. Con el objetivo de minimizar tiempo y esfuerzos, se hizo un cuestionario (véase Anexo I) para recoger datos y un guion (véase Anexo VI) para la elaboración de los adaptaciones. Estos dos nuevos instrumentos facilitarían la organización y la planificación de los elementos de accesibilidad cognitiva ajustados al evaluado a la hora de replicar el experimento.

Otra de las limitaciones es el número de participantes. En este caso, todo el estudio está basado en uno sólo participante. Una de las recomendaciones necesarias para seguir este estudio sería replicar con otras personas con diagnóstico TEA.

Pese a las limitaciones descritas anteriormente, hubo avances considerables en el estudio. Fue posible pasar las pruebas psicométricas a S., un niño con diagnóstico de TEA desde los tres años y nunca sometido a una batería de pruebas psicométricas como *WISC V*, *Caras-R*, *WNV*, *RAVEN* y/o *PEABODY*. Como se ha dicho anteriormente, existe una dificultad en pasar pruebas en algunos niños con autismo.

Un punto fuerte en esta investigación fue la estructuración hecha para S. Se hizo un cuestionario para conocer a S., se mostró a S. el ambiente de la evaluación (“despacho de Rosa”), se anticipó los días de evaluación y los tiempos, así como el número de tareas. Se utilizó paneles como apoyo a la anticipación, las instrucciones fueron secuenciadas y se le dio refuerzos personalizados. En resumen, se utilizó los principios básicos de intervención descritos al principio y no se observó ninguna alteración emocional.

Otro de los avances hechos en este estudio fue la elaboración de los materiales. Se aprovechó algunos materiales utilizados del estudio de Valiente y Piedrola (en preparación). Se hizo, para esta investigación, nuevos con palabras escritas, pictogramas de ARASAAC y dibujos, así como nuevas presentaciones. En cuanto a aprobación de las *pictoinstrucciones* (*adaptaciones en clave visual con pictograma y lenguaje escrito de las instrucciones orales*), es importante destacar que el material de la prueba WNV, según Weschler y Naglieri (2011), fue dibujado por profesionales y debería ser claro y objetivo de tal forma que no necesitase de un lenguaje oral. Una vez finalizado, este material fue presentado a grupos de personas que analizaron si el material atendía los objetivos propuestos. En este estudio, la criba para la aprobación estaba limitada a tres personas: Una que conocía el evaluado y dos que conocían las pruebas. A pesar de haber tenido una criba de un grupo reducido, no se descarta la posibilidad de que con ajustes, el material se pueda utilizar para futuras aplicaciones.

Para un estudio futuro, se puede pensar en la posibilidad de incorporar posibles adaptaciones en el diseño de materiales. Un ejemplo, podría ser con la prueba *PEABODY*. Carmen Piédrola, maestra especialista en Aula TEA y una de las participantes del estudio, propone como adaptación separar las imágenes del cuaderno de respuestas. Los niños con autismo comprenden mejor la información si las ve resaltadas, insertas en espacio delimitado por

un marco y separadas, aumentando su “claridad visual”. Mesibov y Howley (2010) afirmaron que “la claridad visual atrae la atención del alumno y la lleva hasta la información significativa. Es una forma de explicar a la persona con autismo los aspectos centrales de la tarea y de dirigirla hacia ellos” (p.135). En otras palabras, las imágenes del cuaderno de respuestas podrían estar separadas y no solo delimitadas por una línea horizontal y otra vertical (véase Anexo II). El Equipo especializado en Discapacidad Física ligado Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación (CATEDU), sugiere este mismo tipo de adaptación para niños con discapacidad física y motora según su página *web* (véase Anexo II).

Uno de los objetivos a la hora de construir las *pictoinstrucciones* (instrucciones orales adaptadas en clave visual con pictograma) era la secuenciación. Con las personas con TEA, se utiliza la secuenciación de acciones como forma de entender la acción. Durante el proceso de elaboración de las *pictoinstrucciones* (adaptaciones en clave visual con pictograma y lenguaje escrito de las instrucciones orales) se produjo un interesante debate entre las profesionales sobre el número de pasos en los que había que descomponer cada instrucción, entre secuenciar al mínimo detalle o no. Un ejemplo es la prueba de *RAVEN* (véase Anexo III) cuando la instrucción indica: En el tablero falta. S. toca el dibujo que falta. En la instrucción no dice para buscar la pieza que falta. En este caso, como en otros, prevaleció no secuenciar al mínimo detalle. A pesar de que se buscó un punto intermedio, se considera necesario más estudios sobre la secuenciación de las instrucciones en claves visuales (*pictoinstrucciones*).

La hipótesis, clave de la investigación, se pudo mantener, por algunos resultados descritos y analizados. El 60% del conjunto de las pruebas resultó en una mayor capacidad con la introducción de claves visuales y/o vocabulario (Lectura Fácil) en las instrucciones y/o preguntas de las pruebas psicopedagógicas. Se recogió una cantidad de información cualitativa que generó un informe con orientaciones específicas para S. de cara a su futuro educativo y personal, una vez que cambia de etapa y colegio (véase Anexo V). Se comprobó que la dificultad del evaluado con la comprensión oral puede llevarle a responder erróneamente o a obtener resultados inferiores en las pruebas. Se constató que algunas adaptaciones al contexto de la evaluación, como la anticipación, selección de tiempos y espacio y refuerzos personalizados, en la aplicación de pruebas a niños con TEA facilita su participación en el proceso de evaluación, no demostrando alteración emocional que pueden aparecer cuando no se estructura un proceso de evaluación.

También se ha experimentado diferentes tipos de presentación del material con el objetivo de facilitar el manejo por parte del evaluador, sin perjuicio al proceso de evaluación.

Además, los datos recogidos en esta investigación generan otras cuestiones, así como la apertura de un abanico de hipótesis a comprobar sobre la accesibilidad cognitiva en evaluaciones psicopedagógicas para niños con TEA.

Referencias Bibliográficas

- Alonso Tapia, J. (2012). *Evaluación psicopedagógica y orientación educativa (Manuales prácticos de psicología)*. Madrid: Síntesis.
- American Psychiatric Association (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-V-TR*. Barcelona: Masson.
- ARASAAC: Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (2019). *Arasaac.org*. Recuperado en 10 de julio de 2019, a partir de <http://www.arasaac.org/index.php>
- Artigas-Pallares, J., y Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32(115), 567-587. doi : 10.4321/S0211-57352012000300008
- Belinchón, M., Casas, S., Diez, C. y Tamarit, J. (2014). *Accesibilidad cognitiva en los centros educativos*. Madrid: MECED.
- Belinchón, M., Igoa González, J., & Rivière, A. (2009). *Psicología del lenguaje*. Madrid: Editorial Trotta.
- Dunn, L. (2006). *Test de vocabulario de imágenes Peabody adaptación española*. Madrid: Tea.
- Echeguía Cudolá, J.. (2016). Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación para el tratamiento de niños con trastorno del espectro autista. *Diálogos Pedagógicos*, 14(28), 104-126.
- Eikeseth, S.(2009) Outcome of comprehensive psycho-educational interventions for young children with autism. *Research In Developmental Disabilities*, 30(1), 158-178. doi:10.1016/j.ridd.2008.02.003

- España Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. (2018). *CIE-10-ES Clasificación internacional de enfermedades, 10ª revisión* (2ª ed., Información y estadísticas sanitarias). Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Boletín Oficial del Estado.
- García Muñoz, O. (2014). *Lectura fácil* (Colección guías prácticas de orientaciones para la inclusión educativa).
- Goldstein, S., y Naglieri, J. (2013). *Interventions for Autism Spectrum Disorders : Translating Science into Practice* . Nueva York: Springer
- Goldstein, S., Naglieri, J., y Ozonoff, S. (2009). *Assessment of autism spectrum disorders*. Nueva York: Guilford Press.
- Goldstein, S., y Ozonoff, S. (2009). Historical perspective and overview. En S. Goldstein, J. A. Naglieri, & S. Ozonoff (Eds.), *Assessment of autism spectrum disorders* (pp. 1-17). Nueva York : Guilford Press.
- Grandin, T., y Panek, R. (2014). *El cerebro autista*. Barcelona: RBA.
- Grandin, T., y Ferrer Marrades, I. (2006). *Pensar con imágenes mi vida con el autismo*. Barcelona: Alba.
- Kanner, L.(1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child: Journal of Psychopathology, Psychotherapy, Mental Hygiene, and Guidance of the Child* 2 217–250. Recuperado de http://www.neurodiversity.com/library_kanner_1943.pdf
- Koegel, L. , Koegel, R. y Smith, A.(1997). Variables Related to Differences in Standardized Test Outcomes for Children with Autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 27, 233-43. doi:10.1023/A:1025894213424.
- León, O., y Montero García-Celay, I. (2015). *Métodos de investigación en psicología y educación : Las tradiciones cuantitativa y cualitativa* (4ª ed.). Madrid: McGraw Hill.
- Mahler, M. (1958). Autism and symbiosis, two extreme disturbances of identity. *The International Journal of Psycho-analysis*, 39(2-4), 77-83.
- Mesibov, G., & Howley, M. (2010). *El acceso al currículo por alumnos con trastornos del espectro del autismo : Utilizando el programa TEACCH para favorecer la inclusión*. Ávila: Asociacion Autismo Avila.
- Mesibov, G., y Shea, B. (2010). The TEACCH Program in the Era of Evidence-Based Practice. *Journal of Autism and Developmental Disorders*,40(5), 570-579.

- Montero García-Celay, I., Calvo Ruiz, R.E., Gracia Avilés, B. (1993). Orientaciones para la evaluación del desarrollo y la educación del niño con parálisis cerebral. En Grofer, L.K, O´Kelley, S.E. y Mussey, J.L. (2009). Assesment of intellectual Functioning Autism Spectrum Disorders. En Goldstein, S., Naglieri, J., y Ozonoff, S., en *Assessment of autism spectrum disorders* (pp.209-243) Nueva York: Guilford Press.
- García Lorente, M., Montero García-Celay, I., y Rosa Rivero, A. (1993). *El niño con parálisis cerebral* (pp. 219-306). Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
- Mulas F, Ros-Cervera G, Millá MG, Etchepareborda MC, Abad L, Téllez de Meneses M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista de Neurología*, 50 (3), 77-84.
- Ozonoff, S., y Cathcart, K. (1998). Effectiveness of a Home Program Intervention for Young Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(1), 25-32. doi:10.1023/A:1026006818310
- Pizzarro, M. ;Arroyo R.; Aparicio A.; Tenorio, M. y Rosas R. (2013). Evidencia de Validez convergente entre las versiones chilenas de WAIS-IV y WISC-III. *Papeles de investigación No. 1*, 2013. Recuperado en 30 de julio de 2019 de <http://descargas.cedeti.cl/2015/06/Papeles-No-1-%E2%80%9315-11-2013-Validez-convergente-WAIS-IV-y- WISC-IIIvch.pdf>
- Prevalence rate of autism – Autism Europe*. (2019). *Autismeurope.org*. Recuperado en 30 de mayo de, de <http://www.autismeurope.org/about-autism/prevalence-rate-of-autism/>
- Raven, J. (1982). *El test de matrices progresivas para la medida de la capacidad intelectual : Escala general, matrices*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.
- Rivière, A., Martos, J., y Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. (1998). *El tratamiento del autismo : Nuevas perspectivas*. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).
- Rutter, M. (1978). Diagnosis and definition. En M. Rutter y E. Schopler, *Autism: A reappraisal of concepts and treatment* (pp. 1-26). Nueva York: Plenum Press.
- Sanz-Cervera, P., Fernández-Andrés, M., a Pastor-Cerezuela, G., y Tárraga-Mínguez, R. (2018). La efectividad de la metodología teacch en el trastorno de espectro autista: estudio de revisión. *Papeles Del Psicólogo - Psychologist Papers*, 39(1). doi:10.23923/pap.psicol2018.2851

- Sánchez Cano, M., & Bonals, J. (2011). *La evaluación psicopedagógica (2ª ed.)*. Barcelona: Graó.
- Sansalonis, P., y Chinchilla, M. (2015). Del pictograma a la imagen: Herramientas de comunicación y lenguaje en personas con síndrome de Asperger a través de recursos visuales para la inclusión social/From pictogramme to image. *Arteterapia*, 10(0), 329-341.
- Schopler, E., Mesibov, G. y Baker, A. (1982). Evaluation of treatment for autistic children and their parents. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 21(3), 262-267. doi:10.1016/s0002-7138(09)60881-5
- Schopler, E., Mesibov, G. y Hearsey, K. (1995). Structured Teaching in the TEACCH System. *Learning and Cognition in Autism*, 243-268. doi:10.1007/978-1-4899-1286-2_13
- Sierra Pizarro, Amaya; Sterner de León, Amaya; Fernández Hernández, Enrique; Barrio García, Coronación; Galán Díez, Mª Luisa; González Jiménez, María Antonia; Paniagua Valle, Gemma; García Martín, Antonio y de Tuero Gil-Delgado, Mª Pilar (2007). *Centros de escolarización preferente para alumnado con trastornos generalizados del desarrollo en la Comunidad de Madrid. Aspectos prácticos de una propuesta inclusiva*. Madrid: Consejería de Educación.
- Sigman, M., & Capps, L. (1999). *Niños y niñas autistas una perspectiva evolutiva* (Psicología El desarrollo en el niño Serie Bruner 25). Madrid: Morata.
- Tamarit, J. (1989). Uso y abuso de los sistemas alternativos de comunicación. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 1(1), 81-94.
- Thurstone, L., y Yela, M. (2012). *Caras-R: Test de percepción de diferencias - revisado* (11ª ed., rev. y amp. ed.). Madrid: Tea.
- Torres Monreal, S., y Gallardo Jáuregui, M. (2001). *Sistemas alternativos de comunicación manual de comunicación aumentativa y alternativa: Sistemas y estrategias* (2ª ed.] ed., Audición y lenguaje). Málaga: Aljive.
- Valiente, R.F., y Piédrola, C. S. (s.f) *Buscando en su mirada o cómo hacer accesible cognitivamente el proceso de evaluación psicopedagógica a alumnos con TEA*. (Artículo no publicado)
- Van Bourgondien, M.E., Reichle, N.C. y Schopler, E. (2003) *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(2), 131-140. doi:10.1023/a:1022931224934

- Verpoorten, R, Noens, Ilse, y Berckelaer-Onnes, I. A. van. (2014). *ComFor: Precursores de la comunicación* (1ª ed. en español. ed.). Ávila: Autismo Ávila.
- Virués-Ortega, J., Arnold-Saritepe, A., Hird, C. y Phillips, K. (2017). The TEACCH program for people with autism: Elements, outcomes, and comparison with competing models. *Handbook of Treatments for Autism Spectrum Disorder*, 427-436.
doi:10.1007/978-3-319-61738-1_23
- Wechsler, D., y Naglieri, J. (2011). *WNV Escala no verbal de aptitud intelectual de Wechsler*. Madrid: Pearson.
- Wechsler, D., Rainford, S., y Holdnack, J. (2015). *WISC-V : Escala de inteligencia de Wechsler para niños-V*. Madrid: Pearson PsychCorp.

Anexo I : Cuestionario (Entrevista)**Para conocer a****Lenguaje :****General :**

- ¿Es funcional su lenguaje? ¿Es complejo?
- ¿Habla frases elaboradas?
- ¿Solo utiliza para expresar peticiones?
- ¿Presenta ecolalias? ¿Cuándo?
- ¿Está acorde su lenguaje con su edad cronológica?

Nivel fonético:

- ¿Presenta alguna disfunción?
- ¿Dislexia, Dislalia, etc....?
- ¿Pronuncia bien los sonidos?

Nivel sintáctico:

- ¿Utiliza bien los verbos y los tiempos verbales?
- ¿Utiliza los deícticos (los adverbios de tiempo, espacios y Pronombres personales)?

Nivel pragmático:

- ¿Cómo es su comprensión oral? ¿Cómo es en casa?.¿Hay alguna adaptación del lenguaje oral para? ¿Se habla más pausado con él?¿Se utiliza siempre los SAAC con él?
- ¿Es capaz de narrar algún hecho o un cuento?
- Su comprensión escrita es de un nivel de XX de primaria. Es decir, comprende frases cortas y sencillas. Los textos que le presentan son para niños con 6, 7 o 8 años de edad. ¿Es correcto?

Fatiga atencional:

- ¿Tiene buena disposición para ejecutar las tareas?
- Presenta ecolalias cuando está relajado y/o la tarea le supone poco esfuerzo. ¿Es cierto?
- ¿Cómo expresa cuando no sabe ejecutar la tarea?

- ¿Se mantiene en la ejecución de la tarea hasta terminarla?
- ¿Necesita descansos?
- ¿Cómo manifiesta su cansancio o cómo lo expresa?

Ansiedad/Rituales/Emociones/Impulsividad

- En el cole, se ha observado que anticiparle la rutina del día le genera menos ansiedad. ¿Es correcto?
- ¿Tiene comportamientos ritualizados? Si lo tienes, ¿le puede suponer una dificultad para la Evaluación psicopedagógica y/o el aprendizaje, sus rituales?
- ¿Es S impulsivo? ¿Detallista?
- ¿Es flexible? ¿Cómo acepta los cambios de rutina? ¿Le puede suponer una dificultad para la Evaluación psicopedagógica y/o el aprendizaje, su nivel de flexibilidad?
- ¿Presenta hipersensorialidad o hiposensorialidad? ¿Le puede suponer una dificultad para la Evaluación psicopedagógica y/o el aprendizaje, esta sensorialidad?
- ¿Cómo manifiesta sus emociones, principalmente la alegría y el enfado?
- ¿Se autolesiona o algún otro comportamiento violento?

Socialización

- ¿Cómo es su relación con los compañeros?
- ¿Acepta bien los extraños (una profesora nueva o un nuevo compañero)?

Otros datos

- ¿Hay algún dato más que te gustaría comentar sobre
XXXXXX(Personalidad, Habilidades especiales, etc...)?

Anexo II- Propuesta de Adaptación del Equipo de CATEDU

El Equipo especializado en Discapacidad Física ligado Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación (CATEDU), como parte de sus funciones, propone orientación y recursos que apoyen a la evaluación psicopedagógica del alumnado. El equipo ha propuesto separar las imágenes del test *Peabody* para atender al alumnado con discapacidad física. En su página WEB (<http://equiposespecializados.catedu.es/adaptacion-de-pruebastests/>), se puede encontrar mayores informaciones. A continuación, las figuras 1 y 2.

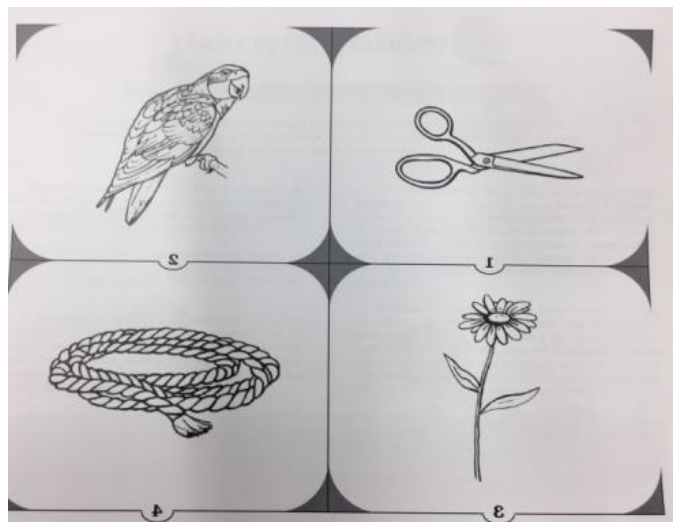


Figura 1: Página del cuaderno de Respuesta

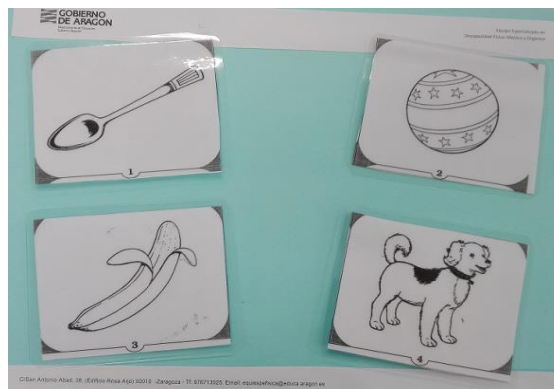


Figura 2: Propuesta del Equipo CATEDU

Anexo III : Ejemplos de las claves visuales

A continuación, algunos ejemplos más de instrucciones elaboradas con claves visuales.



Figura 2: Prueba RAVEN



Figura 3: Parte de las instrucciones PEABODY

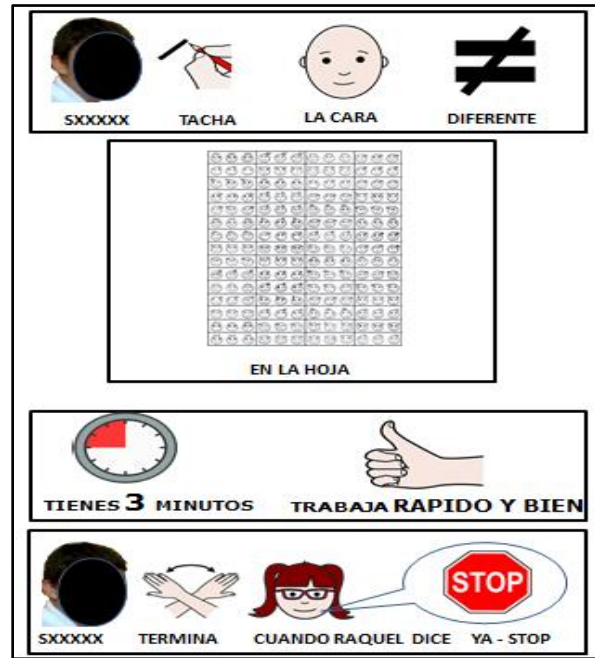


Figura 1: Parte de las Instrucciones Prueba CARAS

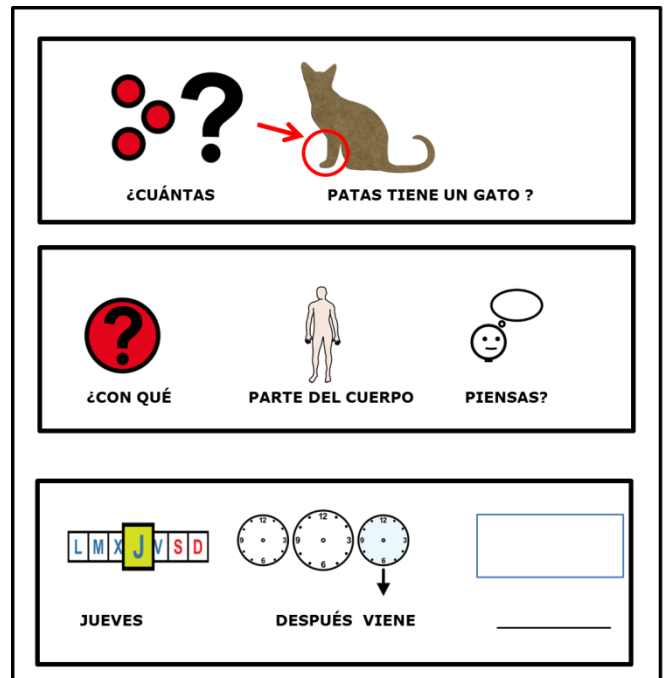


Figura 4: subprueba Información (WISC)

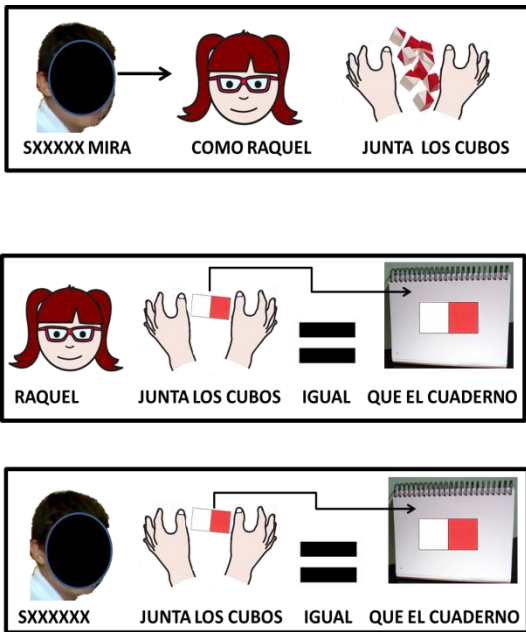


Figura 5: Subprueba Cubos (WISC)



Figura 6: Subprueba Cubos (WISC)



Figura 6: Subprueba Historietas (WNV)

Anexo IV - Resultados de etapa *Post Adaptada (3)*

Las pruebas aplicadas en la etapa *Post Adaptada (3)* fueron *Semejanzas e Información*. Estas dos miden la comprensión verbal. En la subprueba *Semejanzas* se pide al evaluado que relacione las palabras y encuentre una semejanza entre ambas (Ejemplo: “¿En qué se parecen el *ROJO* y el *VERDE*?” ; Respuesta : “Colores”). La subprueba *Información* testa conocimientos de cultura general y comprensión. El nivel de complejidad del vocabulario utilizado en las preguntas aumenta gradualmente. (Pregunta 1: “Señala tu pie”; Pregunta 4: “¿Cuántas patas tiene un gato?”; Pregunta 7: “Dime el nombre de un tipo de pájaro”)

En esta etapa *Post Adaptada(3)*, se tuvo en cuenta que S. tenía comprensión de la palabra escrita, según los resultados del *COMFOR* . Como cabría la posibilidad de que las imágenes podrían resultar confuso para S, se decidió cambiar la forma de presentación de las preguntas. Se retiró las imágenes. La clave visual era palabra escrita.

Con respecto a los resultados, la subprueba *Semejanzas* en esta etapa tuvo la mejor puntuación. Sin embargo, la otra subprueba, fue la peor puntuación (Tabla 1)

Tabla 1:

Resultados de las tres etapas

	No Adaptada (1)	Adaptada (2)	Pos Adaptada (3)	Media
Semejanzas	16	11	19	15
Información	10	7	6	8

En la subprueba *Semejanzas*, se observa que S. contesta de forma rápida a las preguntas. Es escueto en las respuestas, lo que le perjudica. En esta subprueba se puntúa más si el evaluado responde con más información.

En la subprueba *Información* que se exige una respuesta oral y cultura general, S. ha presentado un rendimiento inferior en la etapa *Adaptada (2)* y todavía peor en la etapa *Post Adaptada (3)*. Cabe la posibilidad de suponer que S. tenía la información, pero no fue capaz de explicitarla. Un ejemplo claro fue con la pregunta “¿En qué ciudad está la Torre Eiffel?”. En la etapa *No adaptada(1)*, contestó Paris y en las siguientes etapas no ha contestado nada.

Anexo V: Orientaciones

Las siguientes orientaciones tienen como objetivo favorecer la intervención educativa que se realiza con SS, basado en la observación realizada en la aplicación de todas las pruebas en las diferentes fases y el análisis de los resultados obtenidos en la etapa *Adaptada* (2):

1) **Adaptar el nivel de exigencia a sus posibilidades de ejecución.**

En el caso de S, la **presencia de ecolalias**, siempre que pueda identificarse que no están relacionadas con ansiedad, se convierte en un indicador que ayuda a saber (tanto en el colegio como en casa):

- a) Si la **tarea** encomendada le es demasiado **sencilla** y/o mecánica. Cuando es demasiado sencilla, se aburre y **aparecen ecos** para auto-estimularse.
- b) Si la **tarea** le resulta **incomprensible**, le genera estrés. Aparecen **ecos** y otro tipo de **estereotipias** motoras para contrarrestar la ansiedad.

A partir de estos indicadores, se podría decidir:

- a) **Aumentar** el nivel de **exigencia**
 - i) ¿Se puede pedir que haga más rápido?
 - ii) ¿Aumentar el nivel de dificultad?
- b) **Analizar** la presentación de las **instrucciones** y los **contenidos** de la tarea.
 - i) ¿Cómo se está utilizando los diferentes códigos de comunicación (oral y visual)?
 - ii) ¿Fueron las explicaciones orales escuetas y claras?
 - iii) ¿Están secuenciados los pasos de la tarea?
 - iv) ¿Se ha explicado la finalidad de la tarea?

2) **Adaptar la duración de las tareas al máximo tiempo atencional**

- a) **No sobrepasar los 45/50 minutos** de tarea. Así le ayudará a autorregularse y esforzarse en la ejecución.
- b) Le ofrecer la oportunidad de **solicitar descansos** (a través de un pictograma u oralmente)

c) **Ofrecerle descansos**, aunque no esté previstos, cuando hay tensión o **ansiedad**.

3) **Utilizar la anticipación para el bienestar emocional**

a) **Anticiparle la agenda** del mes y del día con claves visuales (Imágenes y/o palabra escrita). Anticiparle las tareas que realizará o por lo menos, el número de tareas que hará.

b) **Anticiparle informaciones** necesarias cuando hay **cambio de rutina** (Qué, dónde, con quien)

c) **No incorporar nuevos aprendizajes** cuando hay una demostración de fatiga, ansiedad u otro **malestar emocional**

4) **Facilitadores para captar su atención y participación:**

a) **Tocarle** (poner la mano en su espalda mientras se le dan las instrucciones o las lee). Este aspecto determinará la **ubicación de la persona** que pretende ayudarle (sentarse o situarse **a su lado**) en aprendizajes **nuevos** o **difíciles**.

b) Introducir **pequeños descansos** orales entre **tareas** o pasos que componen una tarea (proporcionando **tiempos de silencio** y/o algún tipo de presión corporal como las **cosquillas** y/o **masajes**).

c) Involucrarle en la **lectura de los enunciados** de las tareas

d) **Repetirle la información** de la lectura, una vez que ha terminado, para ayudarle a unificar contenidos de información o disponer tiempo para posibilitar que comprenda esta información.

e) Solicitarle que **repita los pasos** de la realización de la tarea

f) Utilizar dispositivos de **control de tiempo** (*time timer*, temporizadores)

g) Posibilitar **emisión alternativa de respuesta** (tocar o enseñar la respuesta)

5) **Uso de Refuerzos y Autoevaluación**

a) Emplear el uso de **refuerzos** (oral y/o visual), pero delimitando los tipos de refuerzos :

- i) **Éxito** (“*Tu trabajo está correcto. ¡Enhorabuena!*”; “*Fenomenal, has hecho todo correcto*”)
 - ii) **Esfuerzo** (“*Muy bien por haber terminado la tarea*”; “*Genial, has hecho todo*”)
 - b) **Reforzar el esfuerzo** con *sticks* o claves visuales en la tarea.
 - c) **Regular** el uso de **refuerzos** con **anticipación** (decir cuando, como, qué) ayudará a motivarle a la ejecución de la tarea.
 - d) Ofrecerle **pistas** para su **autoevaluación**. Sergio ha demostrado que le gusta comprobar si lo hace bien, y autoevaluarse le permite ser **más autónomo** en la ejecución de las tareas.
- 6) **Uso de los sistemas de comunicación: oral y/o pictográfico**
- a) Incorporar **enunciados sencillos: oraciones simples** o **imágenes** que contengan varios conceptos en una sola representación gráfica. Esto implicará acoplar varios pictogramas en uno sólo.
 - b) Utilizar **frases cortas y sencillas** para órdenes, instrucciones o cualquier tipo de comunicación con S, le beneficiará su **compresión**.
 - c) **Evitar el doble sentido** como las bromas, chistes o metáforas.
 - d) **Evitar**, cuando se incorpora una explicación con imágenes, **pictogramas abstractos**. Se puede unificar la información en conceptos o utilizar la palabra escrita.
 - e) Seleccionar aquellos **pictogramas** que más le ayudan a **evocar conceptos**.
 - f) Incorporar **delimitadores visuales** entre unidades información: cajetines, cuadros de texto, colores, etc. (Metodología *TEACCH*). Esto le ayudará a dar tiempo para procesar la información.
 - g) Trabajar su **expresión verbal**, con **preguntas abiertas** (Con quien, para que, por que, etc.) que le posibiliten a dar más información.
- 7) **Presentación de las tareas según dificultad y tipos de tareas**
- a) **Empezar** con tareas **sencillas**, incorporar tareas más **difíciles** y terminar con tareas **sencillas** y/o placenteras.

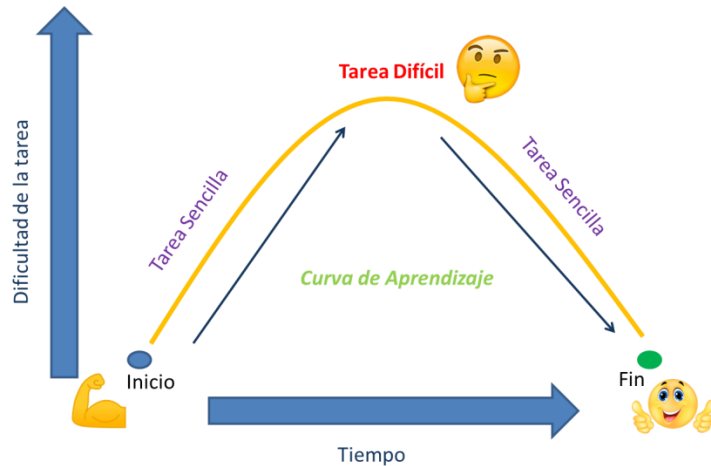


Figura 1: Dificultad x Tarea

b) **Secuenciar** las nuevas **tareas** en **pequeños pasos**, y si posible, anticiparle la novedad.

c) **Trabajar** tareas con **cuentos**. A S le gustan los dibujos animados, películas y cuentos. Conviene empezar con cuentos o películas de su interés e ir ampliándolos después con temas similares, haciendo explícita la relación con aquéllos que le gustan y se han utilizado inicialmente. De forma progresiva y suave aumentar el rango de intereses. Utilizarlos para aumentar su **vocabulario**, desarrollar aspectos pragmáticos y morfosintácticos del lenguaje y **habilidades sociales**.

d) **Observar** para **comprender** el sentido que subyace a las emisiones de lenguaje estereotipado (frases aparentemente descontextualizadas que son dirigidas socialmente). Intentar **descubrir** qué mensaje nos quiere transmitir y ofrecer alternativas de emisión oral para favorecer la comunicación (enseñanza explícita de qué se puede decir en cada situación).

e) Practicar las **Habilidades Sociales** a través de **frases personales**. Algunas veces, S emite **frases** dirigidas socialmente, con finalidad **comunicativa**, pero aparentemente **incoherentes**. Intentar detectar la **intencionalidad** del mensaje e

incorporarlo después como **contenido explícito** de **aprendizaje**, utilizando claves visuales y guiones sociales. Por ejemplo: En uno de los últimos días del colegio, S dice a una tutora “Carolina, te echaré de menos”. En este caso, Carolina es una persona que apenas estuvo con S. Redirigir la frase, “S., entiendo que echará de menos el cole. ¿Es así?”

Anexo VI: Guion

Autora: Carmen Piédrola

Colaboradoras: Raquel Valiente y Maria Carolina Pinto de Castro Monteiro

Recogida de datos ¿Cómo es la persona?

- Lectura previa del expediente académico del alumno
- Informes anteriores de evaluación psicopedagógica, informes médicos y de otros profesionales o terapeutas externos
- Entrevista con la familia y/o profesionales que tienen contacto con el evaluado para obtener datos sobre Lenguaje, Flexibilidad, Ansiedad, Intereses, Rituales y Sistema Sensorio-perceptivo.

Selección de los test

- Criterios que justifican la selección

Orden de presentación de los test

- ¿Creemos importantes? Análisis de posibles beneficios

Selección de Espacios: ¿Dónde Llevaremos A Cabo La Evaluación?

- Obstáculos y beneficios que encontramos aportan los diferentes espacios (aula de apoyo, despacho del EOEP, otras dependencias del centro)

Número de Sesiones necesitará para Llevar A Cabo La Evaluación Psicopedagógica y Selección de las Franjas Horarias

- Número de pruebas que vamos a utilizar en la evaluación
- Duración de cada una de las sesiones de evaluación
- Criterios para seleccionar los días y en qué franjas horarias (tener en cuenta si resulta fundamental para el alumno respetar o no ciertas rutinas previas y/o posteriores a la evaluación, ruido o interferencias ambientales asociadas a la selección de ciertas

frangas horarias-espacios, ocurrencia de otros acontecimientos novedosos en el mismo día o semana, etc)

Profesionales que consideramos deben estar presentes durante la evaluación

- Porque favorezcan la sensación de confort /seguridad en el alumno
- Porque puedan aportar desde otro rol contenidos posteriores de análisis

Organización de centro que se necesita para garantizar el escenario de evaluación

- Organizar posibles sustituciones
- Información a otros profesionales del centro
- Impresión previa de materiales o búsqueda de recursos, Etc.

Herramientas para registrar las sesiones de evaluación

- Grabación de las sesiones en video
- Cuaderno de notas

Sistemas de anticipación de las sesiones de evaluación

- Seleccionar modalidad de presentación (recordatorio oral, recordatorio visual (texto o sistema visual)
- Movilidad del soporte de anticipación (estático o móvil)
- Nivel de indicación: indicar únicamente el número de actividades o el nombre y naturaleza de cada una de las actividades)
- Con cuánta antelación creemos es beneficioso el alumno sepa va a ocurrir esta situación de evaluación?
- ¿Debe conocer el espacio con anterioridad?
- Información extra que el alumno puede necesitar requerir: dónde irá después, tiempos de descanso de los que va a disponer, elección de refuerzos por los que puede optar (ir al baño, cosquillas, caminar, etc.)

Sesiones de vinculación previa con los profesionales encargados de la evaluación

- Contenidos de las sesiones

- Dónde se van a realizar
- Duración de las mismas

Selección del SAAC

- Nivel de representación en el que se encuentra el alumno: fotografía, pictograma, palabra escrita, etc.
- Capacidad para la comprensión de términos abstractos (conjunciones, preposiciones, pronombres, términos no concretos, etc)
- Delimitación visual para presentar las unidades de información (uso de cajetines o delimitadores)

Comprensión del vocabulario de alta frecuencia en los test

- Llevar a cabo sesiones previas para seleccionar los pictogramas o imágenes que mejor se adaptan a la definición de una idea o término

Uso del lenguaje oral y tiempos de silencios entre emisiones durante la evaluación

- Selección de estructura de frases (eliminación de subordinadas, pronombres, etc)
- Empleo de bromas, chistes o frases hechas, etc.
- Tiempos que consideramos conveniente dejar entre instrucciones orales o visuales
- Si solicitar vías de atención simultánea (mira y escucha) pueden presentarse o no presentarse a la vez

Ubicación del evaluador

- Enfrente
- A un lado
- Con cierta distancia o acortándola
- Indiferente

Refuerzos y opciones de descansos o éxito durante la sesiones de evaluación

- Posibilidades de desconexión o aparición de rituales durante las tareas

- Indicadores visuales de logro o éxito (entregar indicadores de bien o genial después de cara tarea realizada al margen de resultados)
- Incorporar información del premio final de sesión (sorpresa o pactado)

Estrategias para facilitar la atención durante el proceso

- Implicarle en lectura de instrucciones
- Determinar si el contacto físico le ayuda o dificulta
- Ligar aparición de contenidos a intereses favoritos
- Ofrecer ejemplos de modelado

Anexo VII – Descripción de las pruebas utilizadas

El test COMFOR de Roger Verpoorten, Ilse Noens e Ina van Berckelaer-Onnes, evalúa qué sistemas aumentativos de comunicación que más se ajustan a las necesidades de las personas con autismo. Esta prueba apoyó la decisión de las claves visuales utilizadas en la evaluación adaptada (Verpoorten, Noens y Berckelaer-Onnes, 2014).

El test de Matrices Progresivas de RAVEN elaborado por J. C. Raven en 1938 tiene el objetivo de medir el factor “g” de la inteligencia (razonamiento analógico, capacidad de abstracción y la percepción) (Raven, 1982).

El Test WNV (Wechsler Nonverbal Scale of Ability) o Escala No Verbal de Aptitud Intelectual de Wechsler, Fue elaborada por David Wechsler y Jack A. Naglieri, presuponiendo se puede medir la inteligencia utilizando sólo tareas no verbales. Los autores de la adaptación española fueron Frédérique Vallar, Elena de la Guía y Erica Paradell. Evalúa la capacidad cognitiva de personas entre 5 y 21 años, sin incluir pruebas con contenido verbal. En las instrucciones, hay también la ausencia de lenguaje verbal. Fue ideada principalmente para evaluar personas con poco o sin dominio del idioma del evaluador, problemas de lenguaje o alguna deficiencia auditiva (Wechsler y Naglieri, 2011)

PEABODY es una de las pruebas que se ha aplicado. Sus autores son L. M. Dunn, L. M. Dunn y D. Arribas. Ésta ha sido diseñada para conocer el nivel de vocabulario de las personas a partir de los 2 años y medio. Se trata de un test más para evaluar procesos cognitivos. Sus instrucciones son orales y las respuestas son no verbales (Dunn, 2006)

CARAS-R o test de percepción de diferencias es una prueba que explora las aptitudes perceptivo-imaginativas, se apoya en los principios de semejanzas y diferencias. Puede ser aplicadas a partir de 1º de primaria (6 o 7 años). Mide en número de aciertos, de errores y el índice de control de impulsividad, posibilitando relacionar el rendimiento con el estilo de respuesta (Thurstone y Yela, 2012).

La prueba WISC V evalúa el CI (Cociente Intelectual) en niños hasta 16 años. La puntuaciones de la prueba están basadas en la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños (WISC), creada en 1949, a partir de la escala Wechsler-Bellevue, por David Weschler. Valora el CI total, los índices primarios distribuidas en 5 grupos (Comprensión Verbal, Razonamiento Fluido, Memoria de Trabajo, Velocidad de Procesamiento y Visoespacial) y los índices

secundarios (Razonamiento cuantitativo, Memoria de trabajo auditiva, No verbal, Capacidad general y Competencia cognitiva). La versión española es de 2015 (Wechsler, Rainford y Holdnack, 2015).