



FACULTAD DE EDUCACIÓN  
-CENTRO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO-  
**Grado en Maestro en Educación Primaria**  
**Trabajo Fin de Grado**

**Estrategias de comunicación para alumnado  
con Trastorno del Espectro del Autismo**

**Communicative approaches for Autism Spectrum  
Disorder students**

**Estudiante: García Romeral, Jesús**

Tutora: Cobos Redondo, Beatriz

Madrid, junio de 2021

Edición 2020/21

## Tabla de contenido

<b>RESUMEN</b> .....	<b>3</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>PALABRAS CLAVE</b> .....	<b>3</b>
<b>KEY WORDS</b> .....	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS DEL TRABAJO FIN DE GRADO</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1. Objetivos generales</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2. Objetivos específicos</b> .....	<b>6</b>
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
<b>3.1. Conceptualización</b> .....	<b>7</b>
3.1.1. Definición de autismo .....	7
3.1.2. Evolución conceptual .....	7
3.1.3. El autismo en la actualidad: el DSM-5.....	9
<b>3.2. Principales teorías</b> .....	<b>10</b>
3.2.1. Teorías del desarrollo.....	10
3.2.2. Teorías cognitivas .....	11
3.2.3. Etiología.....	14
<b>3.3. Comunicación</b> .....	<b>16</b>
3.3.1. El lenguaje humano .....	16
3.3.2. Componentes del lenguaje.....	19
3.3.3. El nivel pragmático.....	20
<b>3.4. Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación</b> .....	<b>22</b>
3.4.1. PECS .....	24
3.4.2. Comunicación Total .....	26
<b>3.5. Metodología TEACCH y escolarización preferente TEA</b> .....	<b>27</b>
<b>4. PROPUESTA EDUCATIVA: INTERVENCIÓN</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1. Introducción</b> .....	<b>30</b>
<b>4.2. Contextualización</b> .....	<b>32</b>
<b>4.3. Objetivos</b> .....	<b>36</b>
<b>4.4. Metodología</b> .....	<b>37</b>
<b>4.5. Temporalización</b> .....	<b>38</b>
<b>4.6. Actividades</b> .....	<b>39</b>
4.6.1. Entrenamiento SAAC.....	41
4.6.2. Actividades sobre componentes del lenguaje.....	43
4.6.3. Actividades sobre emociones.....	50
4.6.4. Lectura de cuentos.....	51
<b>4.7. Recursos TIC y Recursos humanos</b> .....	<b>52</b>
<b>4.8. Evaluación</b> .....	<b>54</b>
<b>5. REFLEXIÓN CRÍTICA</b> .....	<b>56</b>
<b>5.1. Grado de alcance de los objetivos y competencias</b> .....	<b>56</b>
<b>5.2. Limitaciones y propuestas de mejora</b> .....	<b>59</b>
<b>5.3. Conclusiones y reflexión personal</b> .....	<b>60</b>
<b>5.4. Vinculación de las competencias del Grado en el trabajo</b> .....	<b>62</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>67</b>
<b>7. INDICES</b> .....	<b>76</b>

<b>7.1. Tablas .....</b>	<b>76</b>
<b>7.2. Figuras.....</b>	<b>76</b>
<b>7.3. Abreviaturas.....</b>	<b>77</b>
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>79</b>
<b>8.1. Anexo I .....</b>	<b>79</b>
<b>8.2. Anexo II .....</b>	<b>80</b>
<b>8.3. Anexo III .....</b>	<b>81</b>

## **RESUMEN**

La interacción social, la comunicación y la rigidez cognitiva son las áreas en las que las personas con Trastorno del Espectro del Autismo muestran mayores dificultades. En este trabajo se hace una revisión del concepto de autismo y sus principales teorías para comprender hasta dónde llegan dichas dificultades en el ámbito comunicativo. El marco teórico resultante es la base para una intervención dirigida a un niño no verbal de 6 años. Esta propuesta educativa se apoya, fundamentalmente, en el modelo TEACCH y el Diseño Universal para el Aprendizaje con el objetivo de lograr la adquisición de un lenguaje verbal funcional mínimo. Para ello, se emplearán dos Sistemas Aumentativos de Comunicación, PECS y Comunicación Total, junto a una serie de actividades que trabajen el componente emocional y los diferentes niveles del lenguaje. Además, el aula se encuentra organizada por rincones, entre los que se incluye las TIC. Finalmente, quedan reflejadas el conjunto de reflexiones personales sobre la realización de este trabajo, su relación con las competencias generales y transversales del Grado de Maestro en Educación Primaria y las conclusiones de todo el proceso y del resultado final.

## **ABSTRACT**

Social interaction, communication and cognitive rigidity are the fields in which people with Autism Spectrum Disorder show more difficulties. This paper reviews the concept of autism and its main theories to understand as far as these troubles reach in the communicative field. The resulting theoretical framework is the starting point for an intervention aimed at a 6-year-old nonverbal child. Essentially, this educational proposal is supported by the TEACCH program and the Universal Design for Learning with the goal of achieving the acquisition of a minimum functional verbal language. For that, two Augmentative Communication Systems, PECS and Total Communication, will be used along many activities which work the emotional component and the different levels of language. Furthermore, the classroom is divided according to educative corners, in which ICT are included. Finally, a set of personal thoughts related to this paper development, its relation between general and transverse competences of the Master's Primary Education Degree and the conclusions of the whole process and the final result are reflected.

## **PALABRAS CLAVE**

Autismo, Comunicación, SAAC, TEACCH, Intervención.

## **KEY WORDS**

Autism, Communication, AACCS, TEACCH, Intervention.

## 1. INTRODUCCIÓN

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG), correspondiente al Grado en Maestro de Educación Primaria, supone el broche final a una etapa llena de conocimiento, de reflexiones y de experiencias. Llegado este tramo final, es necesario echar la vista atrás no solo para hacer un balance de los buenos y malos momentos, sino para reflexionar sobre los aprendizajes adquiridos que definirán mi inminente nueva vida como docente.

En este repaso a lo que he aprendido que se debe hacer y lo que no, y que se intenta plasmar en este trabajo, llego a una de las muchas ideas que más se nos han repetido a lo largo del Grado: tenemos que conocer las necesidades del alumnado y adaptarnos a ellas. Para ello, hemos trabajado la atención a la diversidad, que ha estado presente en todas y cada una de las asignaturas y, por supuesto, en la mención que curso: Audición y Lenguaje (AL).

Mi inminente entrada en un centro de prácticas preferente para alumnado con Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) hizo replantearme qué sabía sobre este colectivo: nada. Requería hacer virtud de la necesidad, en la medida de mis posibilidades, e informarme todo lo posible para dar lo mejor de mí en unas prácticas que supondrían salir de mi zona de confort.

Como docentes, es necesario que sepamos analizar, reflexionar y actuar si vemos que un niño apenas habla, se aísla y sufre en el entorno escolar, entre otras situaciones. En estos casos, habremos de adaptar la forma de dirigirnos a él para crear un clima, un entorno adecuado de certidumbre, confianza y afecto. Esta necesidad se extrema en el caso de los niños con autismo, dadas las características perceptivas y cognitivas que se describen a lo largo de este trabajo. Ese ambiente de aprendizaje pasa necesariamente por la relación alumno-profesor y, por tanto, de la comunicación que se establezca.

Qué mejor, por tanto, que seguir la sugerencia de mi tutora académica, Beatriz Cobos, para realizar este trabajo sobre estrategias de comunicación para niños con autismo. Con ello mejoraría mi desempeño en el centro a corto plazo, pero sobre todo sentaría las bases para mi labor profesional, al obligarme a adaptarme hasta los niveles más básicos de mi alumnado.

La comunicación humana es lo que nos permite relacionarnos, aprender y adaptarnos a nuestro medio. Esta comunicación requiere de unos códigos y reglas, el lenguaje, que en el caso de las personas con autismo supone un obstáculo muy importante. Trabajos como el que se presenta en esta introducción pretenden empoderar a las personas con autismo y sus entornos a vivir plenamente, explotando sus habilidades y reduciendo sus dificultades. Además, es necesario un ejercicio de concienciación en la compleja sociedad actual, que a duras penas es capaz de empatizar con el prójimo y menos todavía con las personas con autismo, incluso entre docentes que nunca han trabajado con este colectivo.

Estos objetivos se encuentran especificados junto a los generales del TFG, en el epígrafe siguiente, y darán sentido a todo el trabajo. Tras estos, encontramos un trabajo dividido, básicamente, en tres partes: un marco teórico, una propuesta educativa y una reflexión crítica.

El marco teórico aborda desde la concepción histórica a la más actual del autismo junto a sus principales teorías del desarrollo, cognitivas y etiológicas. Posteriormente, nos centramos en el fenómeno comunicativo y en cómo tiene lugar en las personas con autismo, quienes suelen requerir el empleo de Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC). Describiremos dos de ellos especialmente avalados por la literatura científica: el Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS) y la Comunicación Total. Las estrategias de comunicación no se limitan solo al empleo del lenguaje, sino también a la creación de entornos. Para ello, describiremos una de las metodologías más populares y eficaces a la hora de crear ambientes de aprendizaje para niños con autismo, el Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas Asociados de Comunicación (TEACCH).

Este marco teórico sienta las bases de la propuesta didáctica, que se corresponde, en este trabajo, con una intervención educativa. Se trata de una propuesta que se apoya en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) que permita la posibilidad de llegar a más niños que tengan un perfil similar, y no solo al niño al que va dirigida. La intervención planteada tiene una duración de veintidós semanas, e incluye el entrenamiento de los mencionados SAAC, actividades sobre los componentes del lenguaje, el reconocimiento de emociones y cuentos.

La reflexión crítica supone un ejercicio introspectivo sobre el grado de alcance de los objetivos, las competencias, las limitaciones advertidas a lo largo del proceso de elaboración del trabajo junto a propuestas de mejora y unas conclusiones sobre el trabajo y el desempeño personal. Finalmente, se da cuenta de las referencias bibliográficas, índices y anexos pertinentes.

Para la realización de este TFG se han empleado diferentes bases de datos, como Dialnet, ProQuest, el Real Patronato del Centro Español de Documentación sobre Discapacidad (CEDD), el Servicio de Información sobre Discapacidad (SID), Google Académico y, por supuesto, el catálogo Cisne de la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Antes de dar paso al marco teórico, conviene aclarar dos aspectos que estarán muy presentes en el trabajo. El primero de ellos tiene que ver con el uso del masculino genérico establecido por la Real Academia Española (RAE), que aparecerá reiteradamente en este trabajo junto a otras fórmulas más inclusivas del lenguaje. En segundo lugar, todas las imágenes recogidas en la propuesta didáctica pertenecen al portal del Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Aumentativa (ARASAAC), al proyecto de Habla Signada de la Asociación Nacional de Tecnología Educativa para la Diversidad (DIVERTIC) o corresponden a materiales de elaboración propia.

## **2. OBJETIVOS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

### **2.1. Objetivos generales**

La Guía de TFG de la Facultad de Educación de la UCM (Varios autores, 2020, p. 14) establece los siguientes objetivos generales, como demostración de la adquisición de las diferentes competencias a lo largo del Grado:

- A. Sintetizar e integrar los contenidos del Grado que determinan sus Competencias.
- B. Aplicar los contenidos y las estrategias didácticas de aprendizaje a los distintos ámbitos disciplinares.
- C. Desarrollar un pensamiento reflexivo, crítico y científico.
- D. Elaborar un trabajo formalmente acorde con un nivel universitario de fin de carrera.
- E. Desarrollar técnicas y habilidades de comunicación oral y escrita.
- F. Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación propias de su ámbito profesional.

### **2.2. Objetivos específicos**

Asimismo, este trabajo pretende la consecución de los siguientes objetivos específicos:

- a) Conocer las principales características del TEA y sus implicaciones en el fenómeno comunicativo.
- b) Identificar las principales necesidades comunicativas del alumnado con TEA para adaptar mejor el contexto educativo.
- c) Mejorar la competencia comunicativa de la comunidad educativa a la hora de trabajar con niños y niñas con TEA.
- d) Diseñar una intervención centrada en la comunicación para responder mejor a las necesidades del alumnado con TEA.
- e) Valorar el papel de las Aulas TEA como recurso de atención a la diversidad.
- f) Empatizar con el alumnado con TEA y sus necesidades específicas.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. Conceptualización**

##### **3.1.1. Definición de autismo**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los TEA como trastornos del neurodesarrollo que “se caracterizan por déficits persistentes en la capacidad de iniciar y sostener la interacción social recíproca y la comunicación social, y por un rango de patrones comportamentales e intereses restringidos, repetitivos e inflexibles” (OMS, 2020). La misma institución calcula que existe una incidencia de una persona con autismo por cada ciento sesenta. Otros autores apuntan a una incidencia similar, o incluso mayor, con una proporción de una mujer por cada cuatro hombres (Fernández-Mayoralas *et al.*, 2013, p. 220; Rodríguez Santos, 2016, p. 20).

Para comprender esta definición de autismo y sus implicaciones en diferentes contextos, debemos asimilar que se trata de un concepto dinámico y diverso que ha evolucionado con el paso de los años. En la actualidad, existe consenso sobre los TEA, como se refleja en las diferentes clasificaciones internacionales de enfermedades y trastornos mentales que se mencionan en este trabajo. Sin embargo, su diagnóstico nunca ha sido fácil y siempre se ha visto modificado por los avances en la ciencia y la investigación.

##### **3.1.2. Evolución conceptual**

Artigas-Pallarès y Pérez (2012) sitúan en crónicas del siglo XVI las primeras referencias a personas que cumplían características que identificamos, actualmente, con el autismo. Entonces, se relacionaba con la presencia del diablo en cuerpos sin alma. No fue hasta 1911 que el psiquiatra Paul Eugen acuñó el término “autismo”, como derivación de expresiones griegas que hacen referencia a una forma de estar “encerrado en uno mismo”. Esta nueva denominación aludía a una alteración característica de la esquizofrenia (pp. 568-569).

Hubo que esperar a la obra del estadounidense Leo Kanner (1943, citado en Artigas-Pallarès y Pérez, 2012) y a sus estudios posteriores donde encontramos las actuales bases del autismo como trastorno del neurodesarrollo. Lo desvinculó definitivamente de la esquizofrenia y lo diferenció de otros cuadros clínicos con los que se confundía habitualmente (p. 572). A partir de la observación minuciosa y sistemática, estableció unos rasgos comunes en niños y niñas con autismo que han llegado hasta nuestros días.

Casi en paralelo a Kanner, el pediatra alemán Hans Asperger trabajó e investigó profundamente las mismas características del autismo por las que se interesó Kanner, llegando a conclusiones similares, aunque con algunas diferencias. Sin embargo, al publicar

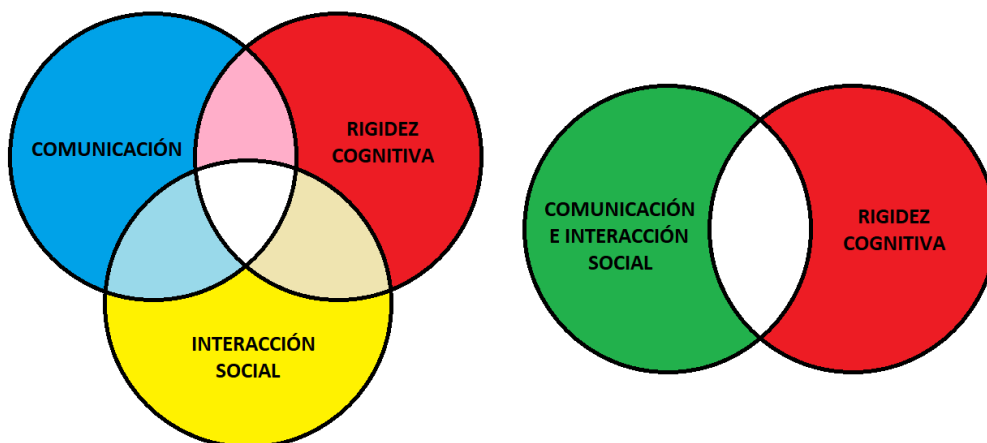


en alemán, su influencia y difusión estuvo más limitada, e incluso ignorada. Esta circunstancia cambió cuando la psiquiatra británica Lorna Wing tradujo publicaciones de Asperger al inglés. Wing y Gould (1979, citado en Jordán Cristóbal, 2015) propusieron un nuevo modelo conceptual del autismo, que se conocería como “Triada de Wing”. Este modelo identifica tres áreas que las personas con autismo tendrían afectadas: “ausencia o dificultades en la interacción social, ausencia o dificultades en el uso del lenguaje (...) y en la ausencia o escasez de actividades imaginativas” (p. 780), como se recoge en la izquierda de la Figura 1. La variedad de características que pueden manifestarse en cualquiera de las combinaciones de estas áreas nos obliga a hablar de un espectro, con diferentes grados de afectación y diversidad de necesidades. Estas razones llevaron a la Lorna Wing a introducir el concepto de TEA, que incluye al Síndrome de Asperger.

La idea de Wing del autismo como espectro está actualmente consolidado en los principales sistemas de clasificación de los trastornos mentales, como el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM). La Asociación Americana de Psiquiatría (APA) es la promotora del desarrollo y revisión de esta publicación, con la que se pretende categorizar, codificar y establecer criterios diagnósticos de los trastornos mentales (García Zabaleta, 2018, p. 367). En su última edición, el DSM-5, matiza la triada de Wing, y engloba en un único bloque las dificultades relacionadas con el lenguaje y con la interacción social, manteniendo un único bloque para la falta de flexibilidad e imaginación o rigidez cognitiva, como se indica en la imagen derecha de la Figura 1.

### Figura 1

Comparación Triada de Wing y APA. Adaptado de Wing y Gould (1979, citado en Jordán Cristóbal, 2015) y APA (2013).



### 3.1.3. El autismo en la actualidad: el DSM-5

El DSM-5 incluye al Trastorno del Espectro del Autismo en la categoría de Trastornos del desarrollo neurológico. Los rasgos que describe para esta alteración se enmarcan en las dimensiones de las deficiencias persistentes en la comunicación e interacción social en diversos contextos y en los patrones restrictivos y repetitivos del comportamiento. Estas características deben estar presentes en las primeras etapas del desarrollo, causar un deterioro clínicamente significativo en áreas como la social y la laboral y no explicarse por discapacidad intelectual o retraso global del desarrollo (APA, 2013, p. 28-29).

Cabe la posibilidad de que los niños y niñas con autismo no manifiesten estos rasgos durante las edades más tempranas. Cuando los contextos se vuelven más complejos, los esquemas que estos niños habían empleado hasta entonces empiezan a no ser eficaces, quedando al descubierto las características observables (Rodríguez Santos, 2016, p. 10).

Las diferentes alteraciones de las personas con autismo, tanto si están relacionadas con dimensiones del desarrollo como del comportamiento, se expresan más allá de su presencia o ausencia. Que se muestren en mayor o menor grado es lo que convierte a este trastorno en un espectro (Tamarit, Aranda, Escribano y Garrido, 2013, citado en Consejería de Educación del Principado de Asturias, 2019, p. 10). Por tanto, la respuesta de la sociedad en general, y de la educación en particular, debe dirigirse específicamente a cada individuo, pues no hay dos personas con autismo iguales. En este sentido, el DSM-5 recoge tres niveles de gravedad para ambas dimensiones, resumidos en la Tabla 1:

**Tabla 1**

Niveles de gravedad del TEA, adaptado de APA (2013, p. 31-32).

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado 1: “Necesita ayuda”	Aparente escaso interés en las interacciones sociales, para las cuales tiene dificultades y causan problemas significativos.	La autonomía está obstaculizada por problemas de organización y planificación, afectando significativamente a uno o más contextos.
Grado 2: “Necesita ayuda notable”	Comunicación verbal y no verbal deficiente y respuestas reducidas o anormales en las aperturas sociales, que no se resuelven con ayuda <i>in situ</i> .	La inflexibilidad en la conducta afecta al funcionamiento en diferentes contextos y ansiedad para modificar el foco de acción.

<p>Grado 3: “Necesita ayuda muy notable”</p>	<p>Comunicación verbal y no verbal gravemente afectada, con respuestas y apertura social mínimas ante interacciones.</p>	<p>La rigidez en el comportamiento afecta notablemente a diferentes ámbitos y cambiar el foco de acción es especialmente difícil.</p>
--	--	---

## 3.2. Principales teorías

### 3.2.1. Teorías del desarrollo

Los aspectos que se encuentran alterados en las personas con autismo trascienden las conductas observables. Bajo acciones como no saber cuándo dejar de hablar de un tema concreto, dificultades a la hora de usar y comprender los gestos o focalizarse excesivamente en detalles subyacen un estilo perceptivo y cognitivo característicos de las personas con autismo. Cada uno de ellos y sus rasgos son, de nuevo, un reflejo de la heterogeneidad y diversidad existente dentro de la condición del autismo.

A partir de sus estudios sobre el sistema nervioso, la doctora Jean Ayres desarrolló en los años 60 la teoría de la integración sensorial. Según esta teoría, “la base para un correcto desarrollo perceptivo y cognitivo radica en un buen desarrollo sensoriomotor” (Beaudry Bellefeuille, 2006, p. 201). De todos los canales del sistema sensorial, destacó el táctil, vestibular y propioceptivo, al considerarlos esenciales en la maduración del sistema nervioso central y permitir la integración de la información sensorial (Blanche, 2012, citado en Del Moral Orro *et al.*, 2013, p. 3).

En la pirámide del desarrollo de Lázaro Lázaro y Berruezo Adelantado (2009, p. 16), recogida en la Figura 2, se encuentran representadas las capacidades básicas del ser humano, dispuestas por niveles de tal manera que las superiores requieren del correcto desarrollo de las inferiores. En su base se encuentran los canales sensoriales táctil, vestibular y propioceptivo, los mismos que se destacaron anteriormente. Por su parte, a medida que ascendemos, encontramos capacidades como el lenguaje, la organización espacial, la motricidad fina y, en la cúspide, el aprendizaje académico, la autonomía personal y la conducta adaptativa. Esta jerarquía sería coherente con la establecida por otros autores (Piaget, 1961 citado en Escorza Rodríguez, 2011, p. 5); Teyssedre, 2004, citado en Escorza Rodríguez, 2011, p. 5).

Se ha escrito ampliamente sobre la dificultad de las personas con autismo a la hora de procesar e integrar los estímulos sensoriales, tanto los procedentes del propio cuerpo como del ambiente (Omairi, 2014, citado en Silva Costa e Iara Pfeifer, 2016, p. 106). Los principales

rasgos que caracterizan el procesamiento sensorial de la información son: percepción literal, percepción gestáltica, percepción fragmentada, percepción distorsionada, percepción retardada, fluctuación, hipersensibilidad o hiposensibilidad (auditiva, visual, táctil, olfativa, gustativa, propioceptiva y vestibular), agnosia sensorial, prosopagnosia, sinestesia y vulnerabilidad ante la sobrecarga sensorial (Bogdashina, 2007).

**Figura 2**

Pirámide del desarrollo humano. Lázaro Lázaro y Berruezo Adelantado (2009, p. 16).



### 3.2.2. Teorías cognitivas

Mayor diversidad teórica nos encontramos a la hora de profundizar sobre el estilo cognitivo de las personas con autismo. Existen múltiples teorías que han tratado de explicar las alteraciones que presenta esta población. A continuación, se recogen algunas de estas teorías y cómo se relacionan con el lenguaje, principal objeto de estudio de este trabajo:

- Noción de intersubjetividad: Martínez (2011) engloba en este concepto la Teoría de la Mente y la Teoría de la Intersubjetividad. Con esta idea hace referencia al conjunto de capacidades intersubjetivas humanas que hacen posible el contacto con la subjetividad de otro. Esta noción se basa en el papel fundamental que tiene la capacidad de los niños para comprender que la conducta de los demás está guiada por intenciones, creencias, sentimientos, etc., y en los vínculos genéticos que parecen existir entre dichas teorías y el autismo (p. 13).

El concepto de “Teoría de la mente” se lo debemos a Premack y Woodfruff (1978, citado en Gómez Echeverry, 2010), en referencia a los estados mentales que el sujeto atribuye a los demás y a sí mismo. (p. 116). Baron-Cohen *et al.* (1985) definen la Teoría de la Mente como la capacidad para concebir estados mentales, es decir, ser capaces de saber qué saben, quieren, sienten o creen los demás (p. 38) y su finalidad es “comprender y predecir la conducta de los otros” (Rodríguez Santos, 2016, p. 39). La teoría de la mente relaciona los aspectos estructurales del lenguaje con la competencia comunicativa (Bennett *et al.*, 2013, p. 17). Por ejemplo, a una persona con autismo le costará mucho más extraer información a partir de las interacciones sociales, imitar o entender expresiones faciales.

Por su parte, la Teoría Intersubjetiva está relacionada con la experiencia subjetiva de una mutualidad interactiva (Golse, 2006, citado en Zabala Cabrera, 2008, p. 19). Hobson (1991, citado en Miguel Miguel, 2006), señaló que la adquisición de la conciencia y el conocimiento sobre los demás tiene lugar a partir de las interacciones de los niños consigo mismos y su entorno. Estas se verían facilitadas por las propensiones afectivas y perceptivas, a los patrones interpersonales y a la coordinación intersubjetiva. Según el autor, estos elementos serían innatos en el bebé, como puede reflejarse en las interacciones diádicas, entre el bebé y sus progenitores. Esta capacidad innata nos permitiría reconocer expresiones faciales y emociones (p. 173). Por su parte, Trevarthen (1979) definió la subjetividad como la capacidad de mostrar, por actos coordinados, que los procesos que se llevan a cabo están siendo regulados conscientemente (p. 321-322). El mismo autor diferenció entre intersubjetividad primaria y secundaria. La primera estaba referida a los intercambios que tienen lugar entre el bebé y su madre y determinados por un tiempo y emociones concretos. La segunda, en cambio, hacía referencia a las situaciones en las que los bebés interactuaban con sus madres usando a la vez praxias y actos interpersonales (Martínez, 2011, p. 14). El escaso desarrollo de esta última sería, según el autor, la que dificultaría a los niños con autismo la integración de significados en sus interacciones. Ejemplos de ello los encontraríamos en gestos como saludar, despedirse o en la comprensión de expresiones emocionales. Además, el desarrollo de esta intersubjetividad sería fundamental para el dominio de la competencia comunicativa, pues forma parte de la estructura semántica de muchos elementos lingüísticos, en tanto que la lengua es un sistema simbólico (Huelva Unternbäumen, 2014, p. 66). El desarrollo deficitario de la noción de intersubjetividad explica, también, la ausencia o escasez del juego simbólico en la población con autismo.

- Modelo transaccional de atención conjunta: El desarrollo deficitario de la atención conjunta es una de las características de los niños y niñas con TEA, y uno de sus

indicadores precoces más importantes (Escorcía Mora y Baixauli Fortea, 2012, p. 50). La atención conjunta es la capacidad que tenemos las personas para coordinar nuestra atención con la de otra persona respecto a algo o alguna situación (Mundy y Thorp, 2005, citado en González-Moreno, 2018a, p. 209). Para Monfort y Monfort Juárez (2016) se trata de “un elemento primordial en la adquisición del lenguaje y de cualquier código comunicativo” (p. 24) y tiene una enorme influencia en el desarrollo cognitivo, social y emocional (Escudero-Sanz *et al.*, 2013, p. 405). Son las situaciones en las que participa la atención conjunta las que hacen posibles las interacciones comunicativas y sociales. La atención conjunta es la que posibilita que compartamos intereses y objetivos con otras personas. En los niños con autismo podremos observar conductas como que no compartan su bienestar cuando juegan o que les costará mantener contacto visual. Específicamente en el lenguaje, la atención conjunta está relacionada con la adquisición de léxico, pero también con procesos pragmáticos, sintácticos y fonológicos (Escudero-Sanz *et al.*, 2013, p. 409).

- Teoría del déficit en la coherencia central: otra de las características de las personas con autismo es su desarrollo deficitario de la coherencia central. Frith (1989, citado en López y Sue Leekam, 2007) fue la primera autora en mencionar este concepto, refiriéndose a nuestra habilidad para percibir los estímulos de forma global y en su contexto (p. 440). Comprender el todo y no solo detenerse en la parte. Mientras que en la mayoría de las personas este proceso tiene lugar de forma automática, las personas con autismo muestran mayor dificultad. Esta capacidad es la que nos permite que recordemos las ideas principales de un discurso, aunque no su literalidad, o centrar nuestra atención en el resultado final de un puzle. En el caso de las personas con autismo, es posible que atiendan más a las palabras y las memoricen, pero no que identifiquen las ideas principales de un texto o el tema de una conversación y se fijen más en cada una de las piezas de un rompecabezas. Este déficit tiene, como contrapartida, un mejor rendimiento en tareas donde se buscan figuras ocultas y fragmentar patrones visuales en partes más pequeñas (Jodra Chuan, 2015, p. 49; López y Sue Leekam, 2007, p. 441)
- Teoría del déficit en la función ejecutiva: las funciones ejecutivas son un conjunto de habilidades cognitivas relacionadas entre sí que nos permiten resolver problemas y alcanzar objetivos de diferente complejidad. Incluyen procesos psicológicos relacionados con el control consciente del pensamiento y la acción (Jodra Chuan, 2015, p. 54), entre los que destacan la organización, anticipación, planificación, inhibición, memoria de trabajo, flexibilidad, autorregulación y control de conducta (Soprano, 2003, p. 44). Las funciones ejecutivas son responsables de la regulación de la conducta, pero también de los pensamientos, recuerdos y afectos (Verdejo García

y Bechara, 2010, p. 228). Aunque hoy en día sabemos que múltiples áreas del cerebro participan en la mayoría de procesos, la corteza prefrontal es el área que más se ha preponderado respecto a las funciones ejecutivas (Ardila Ardila y Ostrosky Solis, 2008, p. 2). Dentro de la población con autismo encontramos alteraciones de diferentes funciones ejecutivas, como la fluidez cognitiva, la planificación, el cambio de foco de atención y la memoria de trabajo. Esta última guarda relación con las habilidades del lenguaje, como la pragmática (Rodríguez Santos, 2016, p. 40). Todas estas alteraciones se manifiestan como la rigidez de algunas conductas, la dificultad para analizar y resolver situaciones problemáticas o la dificultad para autorregularse.

### **3.2.3. Etiología**

Todas las teorías anteriores ayudan a explicar las características y las dificultades que tienen las personas con autismo, aunque no su etiología. El avance de la ciencia en las últimas décadas ha posibilitado una mejor comprensión de nuestro cerebro, nuestra genética y el origen y tratamiento de diferentes enfermedades y discapacidades. Sin embargo, todavía queda mucho camino por recorrer ante cuadros clínicos como el autismo.

La heterogeneidad que encontramos en las alteraciones del TEA, el nivel de afectación de cada una y la diversidad de conductas y características por las que se manifiestan se explican por múltiples factores etiológicos y las comorbilidades que pueden existir.

Antes de adentrarnos en las explicaciones del autismo más plausibles de la literatura científica, conviene diferenciar entre autismo primario, o idiopático, y secundario, o sindrómico, cuya prevalencia guarda una proporción de 80-20 respectivamente (Balbuena Rivera, 2015, p. 270). Por defecto, y sin especificar nada más, por autismo solemos sobreentender que nos referimos al primario, aquel cuya causa desconocemos y no está relacionado con otros síndromes. Por su parte, el autismo secundario es aquel que tiene lugar asociado con otra enfermedad o síndrome. En este caso, normalmente sí se conoce la base genética y, por tanto, su causa. Mientras el autismo idiopático sí alberga una mayor diferencia de gravedad en sus cuadros clínicos, el sindrómico predomina en los casos más graves de autismo (Artigas-Pallarès *et al.*, 2005, p. 144).

Los principales factores que podrían explicar el origen del autismo sindrómico, con las investigaciones existentes hasta el momento, son los siguientes:

- Factores genéticos: entre el 10% y el 20% de los niños y niñas con autismo se ha podido identificar una alteración genética y, en un 5%, un trastorno cromosómico visible (Betancur, 2011, citado en Rodríguez Santos, 2016, p. 33). En ellos, se han identificado más de cien alteraciones genéticas y cromosómicas, sobre todo mutaciones genéticas que afectan al desarrollo del sistema nervioso. Concretamente,

desencadenarían una disfunción sináptica que alteraría a las dendritas, espinas dendríticas y citoesqueleto de actina, cuya consecuencia sería la disfunción social y cognitiva compleja. (Vásquez y Del Sol, 2020, p. 1516).

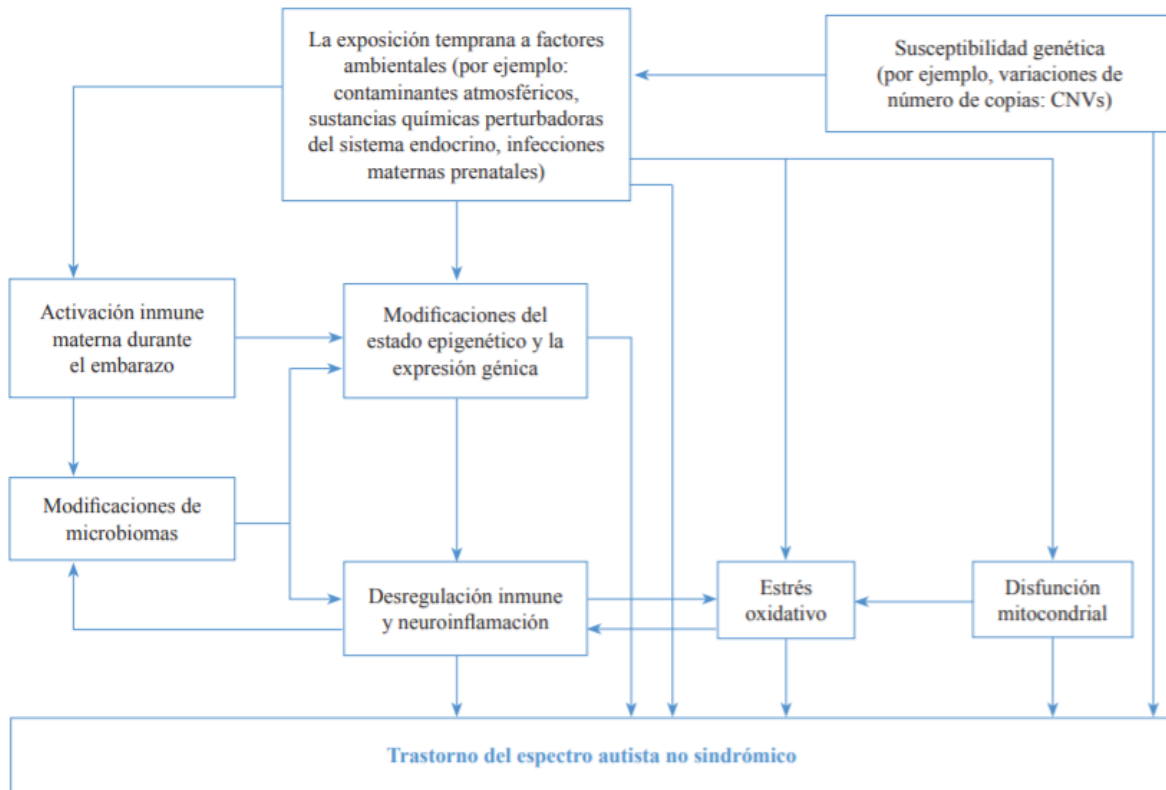
- Factores ambientales: aunque muchas teorías han intentado explicar la etiología del autismo desde los factores ambientales, hay dos que adquirieron especial popularidad. Sin embargo, la teoría del efecto de la vacuna triple vírica (Segura Benedicto, 2012, p. 368) ya fue descartada y la teoría de la frialdad de la familia está más que cuestionada (Artigas-Pallarès y Pérez, 2012, p. 576). Actualmente, la mayor parte de los estudios investigan la relación entre tóxicos ambientales y la presencia de TEA (Rossignol *et al.*, 2014, citado en Rodríguez Santos, 2016, p. 35) y a partir de qué niveles aumenta el riesgo de tener autismo. Algunas hipótesis relacionan el autismo con la prematuridad, los embarazos múltiples o con bajo peso al nacer (Domínguez Martín *et al.*, 2015, p. 143). Sin embargo, esta asociación requiere de más investigación, al interferir en ella el hecho de que los niños y niñas prematuros son un grupo de riesgo debido a sus frecuentes problemas de salud (Hernández-Fabián *et al.*, 2018, p. 27). Algunas investigaciones muestran una posible relación entre infecciones maternas, tanto las que tienen lugar durante el embarazo como las enfermedades inmunomediadas de los padres y la mayor posibilidad de autismo en los hijos (Heresi Venegas, 2019, p. 557). Domínguez Martín *et al.* (2015) sí identifican como variables con mayor riesgo de autismo la gestación asistida, el parto por cesárea y la edad más avanzada de los padres (p. 143).
- Factores bioquímicos e inmunológicos: se ha identificado que en el 40% de los casos de familiares con TEA hay presencia de enfermedades autoinmunes (Rodríguez Santos, 2016, p. 36). Por otra parte, cada vez se investiga más el papel de hormonas que participan en el desarrollo del comportamiento, como la testosterona (Fernández-Mayoralas *et al.*, 2013, p. 220) o en la formación de áreas cerebrales, como la serotonina (Freeman y Ritvo, 1984, citado en Castejón Costa y Navas Martínez, 2013, p. 309).
- Factores epigenéticos: el aumento de casos de niños y niñas con autismo en las últimas décadas no puede atribuirse solo a un mayor conocimiento del trastorno. Aunque se requiere mucha más investigación, una de las líneas que va adquiriendo interés se centra en el papel de la epigenética. Su campo de estudio es la interacción entre el material genético y el ambiente, de modo que los cambios en el fenotipo de los individuos no conlleven mutaciones en el ADN. A falta de mayores evidencias empíricas, los factores ambientales podrían provocar la aparición del TEA a través de mecanismos epigenéticos en individuos con predisposición genética a ello (Posar y



Visconti, 2017, p. 12). Estos autores plantean algunas explicaciones recogidas en la Figura 3.

### Figura 3

Etiopatogenia del trastorno del espectro autista no sintromico. Posar y Vasconti (2017, p. 12).



## 3.3. Comunicación

### 3.3.1. El lenguaje humano

Una de las competencias más afectadas en las personas con autismo, como se ha ido describiendo hasta ahora, tiene que ver con la comunicación. Hay que recalcar que no todas las personas con autismo muestran problemas de lenguaje y, de tenerlos, pueden ser muy dispares. Sin embargo, Rodríguez Santos (2016, p. 21) cifra en un 25% la cantidad de personas con autismo que no llega a adquirir un habla funcional y, del resto, la mayoría muestra algún tipo de retraso en su desarrollo lingüístico.

Antes de profundizar en el lenguaje humano, conviene diferenciar los términos de “comunicación” y “lenguaje”, puesto que habitualmente se emplean indistintamente y dan lugar a numerosas confusiones. Cuando hablamos de comunicación nos referimos a la capacidad para emitir e intercambiar mensajes entre individuos. Para que el fenómeno comunicativo tenga lugar, debe haber al menos dos individuos, pues, por definición, no puede

darse comunicación con uno mismo. Estos individuos serán el emisor y el receptor, que tienen que contar con un código común para que sus mensajes sean inteligibles por la otra parte. Mensaje que se transmitirá a través de un canal y adecuado siempre a un contexto.

Básicamente, hay dos tipos de comunicación: verbal y no verbal. En este trabajo estamos haciendo continuas referencias al lenguaje, que es el instrumento principal de la comunicación verbal, ya sea oral, canal al que se refiere el habla, o escrito. El lenguaje es el sistema de signos que utilizamos los seres humanos para comunicarnos con los demás y, también, para reflexionar con nosotros mismos (Ugalde, 1987, p. 17).

Es muy habitual que, al principio, se confundan las alteraciones del lenguaje propias del autismo con déficits auditivos, por lo que los padres suelen acudir, en primer lugar, a profesionales del habla, lenguaje y audiólogos (Fay y Schuler, 1980, citado en Belinchón Carmona *et al.*, 2014, p. 734).

El lenguaje de los niños con autismo se caracteriza por las ecolalias, presentar omisiones o inversiones pronominales y, aparentemente, no buscar una comunicación verdadera (Castejón Costa y Navas Martínez, 2013, p. 300). Las ecolalias son repeticiones de frases dichas por otras personas en otros contextos y que el niño o niña con autismo ha escuchado previamente. Pueden ser desde palabras sencillas hasta secuencias con una prosodia exacta a la pronunciada por su emisor original. Aunque durante mucho tiempo se ha pensado que no tenían valor comunicativo, podrían responder a una función declarativa o como autorregulación para mantener el cambio de turnos.

Hay una serie de características que diferencian nuestra forma de comunicarnos verbalmente, el lenguaje, con las formas de comunicación animal (Yule, 1985, pp. 15-18):

- Desplazamiento: que nos permite hacer referencia a tiempos pasados o futuros.
- Arbitrariedad: las conexiones entre las formas lingüísticas y sus significados son arbitrarias, no son naturales.
- Productividad: nos permite manipular diferentes recursos lingüísticos para crear nuevas expresiones y enunciados.
- Transmisión cultural: la lengua que hablamos se hereda en el contexto de una cultura determinada.
- Dualidad: el lenguaje está organizado simultáneamente en los niveles de los sonidos y de los significados. Las múltiples combinaciones de diferentes fonemas dan como resultados una todavía mayor diversidad de significados distintos.

Dentro la comunicación no verbal encontraríamos factores paralingüísticos, como el tono, el ritmo, el volumen, los silencios o el timbre, y factores asociados al comportamiento: kinésicos

como la expresión facial, mirada, postura, gestos y proximidad; y proxémicos, que se corresponden con el espacio personal.

Delimitados los conceptos anteriores, podemos encarar el proceso de adquisición y desarrollo del lenguaje, intrínseco a la evolución general del niño. Nuestra base genética nos predispone para el habla, pero son los intercambios con el entorno social los que facilitan el desarrollo del lenguaje de forma natural. Por ello, cabe la posibilidad de que, aunque el niño esté capacitado para desarrollar su lenguaje, éste muestre un retardo del mismo por la insuficiente estimulación lingüística de su entorno (Sánchez Sáinz y Gútiérrez Cuevas, 2000, pp. 175-176).

En circunstancias normales, en las que no tienen lugar alteraciones del lenguaje, la mayoría de autores (Hernández Pina, 1979, pp. 24-26; Navarro Pablo, 2003, p. 325) diferencian dos etapas principales en este proceso:

- Etapa prelingüística: durante el primer año de vida, se van alcanzando hitos como la fijación de la mirada, el llanto o el gorjeo, balbuceo, conductas intencionales y la emisión de protoimperativos y protodeclarativos. En este primer año es cuando se desarrollan los aspectos fonológicos del lenguaje.
- Etapa lingüística: la expresión de la primera palabra es el punto de inflexión en todo el proceso. Esta etapa abarca desde este momento, que tiene lugar entre los 12-18 meses hasta, aproximadamente, los 7 años de edad, cuando el lenguaje está plenamente adquirido. En torno a los 12-14 meses de edad, ya se reconocen las primeras palabras, se inventan pseudopalabras y, posteriormente, el empleo de holofrases. A los 19 meses se empiezan a relacionar significados con las palabras más usadas. A los 24 meses, el procesamiento sintáctico es automático. Entre los 3 y los 7 años la sintaxis se vuelve paulatinamente más compleja y aumenta significativamente el vocabulario. En este periodo, a los 4 años, es cuando empieza a cultivarse la función pragmática, comenzando por las funciones instrumental e imperativa, seguidas por la informativa y la creativa, funciones en las que se profundizará más adelante.

Estos son algunos de los hitos importantes que indican una adquisición adecuada del lenguaje, con un margen de hasta dos años, a partir de los cuales estaríamos hablando de trastorno del lenguaje, como los que pueden padecer los niños con autismo. Aunque el autismo no tiene cura, cuanto antes se reciba un tratamiento, especialmente en las competencias sociocomunicativas, mayor será la mejora de los síntomas en los niños (Fortea-Sevilla *et al.*, 2015, p. 31).

El diagnóstico precoz de TEA debe realizarse por parte de diferentes especialistas. Sin embargo, los padres, puesto que son quienes más tiempo pasan con los niños, especialmente

en edades tempranas, deben ser capaces de reconocer diferentes señales de alarma. Cuanto antes se detecten los síntomas, antes se diagnosticará el autismo y antes se podrá intervenir, mejorando exponencialmente el pronóstico del menor. Mulas *et al.* (2010) enumeran algunas de estas señales de alarma que permitan el estudio de un posible caso de TEA:

- No observar sonrisas u otras expresiones placenteras a partir de los 6 meses.
- No responder a sonidos compartidos, sonrisas u otras expresiones a partir de los 9 meses.
- No balbucear a los 12 meses.
- No hacer o responder a gestos sociales (señalar, mostrar, decir adiós con la mano, etc.) a partir de los 12 meses.
- No decir palabras sencillas a partir de los 16 meses.
- No hacer frases espontáneas de dos palabras con sentido (no ecolalia) a partir de los 24 meses.
- Cualquier pérdida de lenguaje o habilidad social a cualquier edad. (p. 78)

### **3.3.2. Componentes del lenguaje**

Bloom y Lahey (1978, citado en Jiménez Rodríguez, 2010) describieron el lenguaje a partir de la intersección de tres dimensiones: la forma, el contenido y su uso (p. 102). De este trabajo podemos diferenciar los componentes del lenguaje: el fonético-fonológico y el morfosintáctico (forma), el léxico-semántico (contenido) y el pragmático (uso). Todos ellos se adquieren, actúan y se desarrollan entre sí, tanto en el lenguaje oral como el escrito (Guarneros Reyes y Vega Pérez, 2014, p. 27).

En el componente o nivel fonético-fonológico conviene diferenciar ambos términos. Mientras que la fonética estudia los sonidos del habla, la fonología se refiere a las representaciones mentales de los fonemas, que son las unidades lingüísticas mínimas que permiten diferenciar significados. Este nivel estudia las reglas que estructuran, distribuyen y secuencian los sonidos del habla y sus combinaciones en las sílabas (Owens, 2003, citado en Granada Azcárraga y Pellizzari Raddatz, 2009, p. 12). La conciencia fonológica es la habilidad que permite relacionar correctamente los componentes fonéticos del lenguaje oral con su respectivo signo ortográfico del lenguaje escrito, así como usar procesos fonémicos como segmentar palabras, omitir o sustituir fonemas o articular secuencias fonémicas.

Mientras que, aproximadamente, el 15% de los niños con autismo tiene una articulación escasa, la mayoría muestra una recuperación y representación fonológica adecuada (Rodríguez Santos, 2016, p. 23) y son tan capaces de distinguir los sonidos del habla como sus iguales normotípicos (Belinchón Carmona *et al.*, 2014, p. 739). En cambio, es muy habitual

que tengan lugar alteraciones prosódicas y de la voz, como repeticiones, monotonía, descontrol y desajuste del volumen de voz o acentuaciones inadecuadas.

El nivel morfosintáctico se encarga de estudiar la estructura de las palabras (morfología) y las frases (sintaxis) y sus funciones a partir de diferentes combinaciones léxicas para que adquieran sentido. Las unidades léxicas que se pueden combinar son los morfemas, afijos, palabras, y sus respectivas categorías, y oraciones.

Para las personas con TEA resulta especialmente problemática la adquisición de la gramática, tanto para comprender como para expresarse e independientemente del sistema de comunicación, oral o alternativo. Las frases tienden a ser más cortas que las de los niños sin autismo. (Rodríguez Santos, 2016, p. 25). Junto al componente pragmático, los niños con autismo tienen mayores problemas morfosintácticos en lo que respecta a los sufijos temporales verbales y los artículos (Belinchón Carmona *et al.*, 2014, p. 739).

El nivel léxico-semántico estudia el significado de las palabras de una lengua. Por un lado, el léxico es el conjunto de palabras de una lengua, el vocabulario, y por otro, la semántica engloba los significados de esas palabras. Dentro de este componente podemos hablar del signo lingüístico, que está formado por el significante, la expresión que representa a un objeto o idea, y el significado, que hace referencia al concepto al que nos evoca ese signo.

Mientras que la adquisición de las primeras palabras por los niños con autismo tiene lugar en torno a los 38 meses, lo habitual entre los niños normotípicos es que suceda entre los 8 y 14 meses de edad. En los primeros, y a pesar de que el nivel de vocabulario pueda ser similar al de las personas normotípicas, se han constatado problemas en el uso adecuado de palabras cuando se trata de interpretar el lenguaje complejo, tanto en aquellos con menor como con mayor funcionamiento. Es posible que, para comprender frases, los niños con autismo se apoyen más en la información sintáctica de la frase que en el significado de las palabras. Algunas de las mayores dificultades en el nivel léxico-semántico las encuentran en comprender el significado de términos relacionales, como verbos, determinantes, adverbios y preposiciones y, especialmente, los términos deícticos (Belinchón *et al.*, 2014, p. 741; Rodríguez Santos, 2016, p. 24).

### **3.3.3. El nivel pragmático**

Finalmente, el nivel pragmático es en el que más nos detendremos y merece un epígrafe específico para ello. La pragmática estudia el funcionamiento del lenguaje en diferentes contextos sociales y comunicativos (Jiménez Rodríguez, 2010, p. 113). Yule (1985) define la pragmática como el estudio del significado “invisible” (p. 132), es decir, de cómo somos capaces de reconocer a qué se está refiriendo alguien sin que haga falta que lo diga o escriba. Uno de los aspectos de la pragmática más importantes tiene que ver con las funciones del

lenguaje. Halliday (1975, citado en Díaz *et al.*, 2009, p. 133) diferenció las siguientes funciones:

- Instrumental: el lenguaje se utiliza para obtener algo de los demás.
- Reguladora: se emplea para realizar imperativos, para mandar órdenes.
- Interactiva: se refiere a la función que ejercen la primera y la segunda persona, así como a intercambios verbales sin función, pero necesarios para la socialización, como los saludos.
- Personal: incluye todas las expresiones sobre gustos o preferencias, relacionadas con la autoconciencia.
- Heurística: esta función nos permite extraer información sobre nuestro entorno, y se materializa, especialmente, en preguntas como qué o por qué.
- Informativa: se usa para transmitir una información a alguien y surge como respuesta a la función heurística.
- Imaginativa: más allá de la realidad a las que se refieren las funciones anteriores, esta función las trasciende, y se refiere al uso más creativo del lenguaje, el que podemos encontrar en canciones, cuentos, rimas, etc.

Uno de los conceptos más importantes que forman parte de la pragmática es el principio de cooperación. Este término fue acuñado por el filósofo británico Herbert Paul Grice y es el que hace posible las nociones de implicatura. Grice (1975, citado en Hernández Aguiar y Sepúlveda Barrios, 1993) señala que cuando los interlocutores participan en una conversación, dan por supuesto que ambos cumplen el principio de cooperación (pp. 98-99), es decir, que de manera implícita hacen referencias al mismo tema y participan de ello de forma aceptable. Para que la comunicación cumpla dicho principio y, por tanto, sea eficaz, deben cumplirse una serie de normas complementarias, denominadas máximas de conversación, que pueden ser de diferentes tipos:

- Cantidad: hace referencia a que el emisor aporte la cantidad de información justa y necesaria, evitando aquellas que no aporten valor. Un ejemplo podemos comprobarlo con los niños y niñas con autismo con mejores capacidades de lenguaje, pues pueden hablar de un tema en concreto en exceso, con múltiples detalles y llegando a ser, incluso, pedantes.
- Calidad: la información que se aporte es verdadera y está contrastada. No podemos seguir una conversación válida si para ella empleamos información que no sabemos si es real cuando no, directamente, falsa.
- Relación: las intervenciones de los interlocutores están relacionadas con el tema que se está tratando, son pertinentes. Esta máxima tampoco se cumple en el caso de las

personas con autismo, pues muchas veces contribuyen a la conversación cuando, tras preguntarles por algún asunto, responden con otro que les interesa más.

- Modo: la información que se transmite es, exactamente, la que se quiere transmitir. Es decir, se evita la ambigüedad, se presenta ordenada y concisa. De nuevo, las personas con autismo ven comprometida esta máxima al no ordenar su discurso adecuadamente o al expresar informaciones poco elaboradas, de forma vaga.

La pragmática es el componente del lenguaje en el que las personas con autismo encuentran mayores dificultades. Como se ha señalado en las máximas conversacionales de Grice, tienen problemas para ajustarse a la cantidad de información sobre un tema, su pertinencia, la reciprocidad o reiteraciones, entre otros aspectos.

Las alteraciones en el lenguaje que sufren las personas con autismo no se derivan de un trastorno del lenguaje, sino que se enmarcan en el propio espectro autista (Belinchón Carmona *et al.*, 2014, p. 733). Entre las personas con TEA, los trastornos del lenguaje más habituales son el fonológico-sintáctico, el léxico-sintáctico y el semántico-pragmático. Es habitual que este último se confunda con el propio TEA en población normotípica, pues se caracteriza por afectar al nivel social, mostrar un discurso con incoherencias y problemas de expresión y en la comprensión de elementos abstractos, como las emociones.

### **3.4. Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación**

Como se ha señalado a lo largo del trabajo, el lenguaje es una de las características de los seres humanos y el principal instrumento que empleamos para comunicarnos. Sin embargo, es frecuente que algunas personas, por diversas circunstancias, no tengan el acceso al lenguaje con el que cuenta la mayor parte de la población, ya sea de forma temporal o crónica.

Que no puedan acceder al lenguaje, especialmente por la vía oral, no significa que no tengan la necesidad de comunicarse con las personas de su entorno. Para poder satisfacer esas necesidades, independientemente del alcance de las carencias lingüísticas que presente el individuo, en las últimas décadas hemos presenciado un importante desarrollo de los SAAC.

Uno de los autores más importantes en España sobre atención a la diversidad, Tamarit (1988, citado en Cuevas, 2014), define un SAAC como:

Instrumentos de intervención logopédica/educativa destinados a personas con alteraciones diversas de la comunicación y/o del lenguaje y cuyo objetivo es la enseñanza mediante procedimientos específicos de instrucción de un conjunto estructurado de códigos no vocales, necesitados o no de soporte físico, los cuales,

mediante esos mismos u otros procedimientos específicos de instrucción, presentan funciones de representación y sirven para llevar a cabo actos de comunicación (p. 7).

ARASAAC es uno de los proyectos pioneros y más importantes en España sobre el uso y generalización de materiales y recursos gráficos como apoyos comunicativos. Este organismo, por su parte, define los SAAC como “formas de expresión diferentes del lenguaje hablado que tienen como objetivo aumentar (aumentativo) y/o compensar (alternativo) las dificultades de comunicación y el lenguaje de muchas personas con dificultades en esta área” (ARASAAC, 2021).

Los SAAC permiten llevar a cabo actos comunicativos funcionales, espontáneos y generalizables (Tamarit, 1989), en tanto que permiten modificar o controlar el entorno, surgen del propio emisor y pueden tener lugar en diversos contextos (p. 83). Cualquier persona puede, en un momento determinado, requerir de un SAAC. Por ello, Marín Martínez (2019) engloba en dos categorías los potenciales usuarios de estos instrumentos: personas con diversidad funcional motora, intelectual o sensorial y personas con necesidades transitorias (p. 235). Entre estas últimas, podemos encontrar situaciones como el desconocimiento de un idioma, lesiones en los órganos implicados en el habla, operaciones quirúrgicas, etc.

De la anterior definición de ARASAAC podemos extraer una diferencia importante. Aunque se usen indistintamente, los sistemas alternativos de comunicación son aquellos que sustituyen al lenguaje oral, emplean formas de comunicación diferentes del habla, como los signos manuales o visuales. Los sistemas aumentativos, en cambio, complementan, ayudan y promueven el habla (Martín Macías, 2010, p. 80; Marín Martínez, 2019, p. 235).

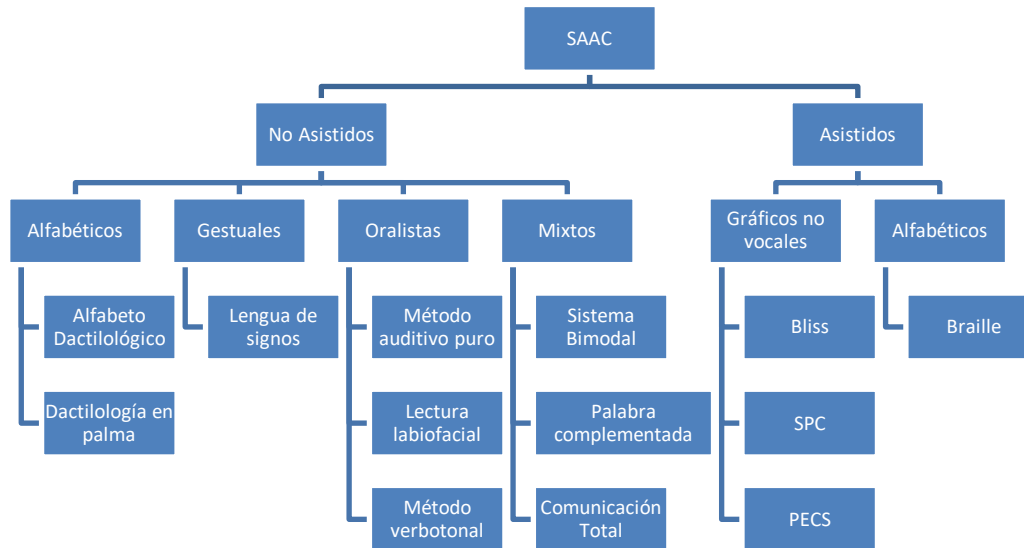
Una de las clasificaciones más extendidas y aceptadas de los tipos de SAAC es la establecida por Lloyd y Karlan (1984, citado en Tamarit 1989, p. 83), y que se recoge en la Figura 4. Esta engloba los SAAC en dos categorías: asistidos y no asistidos, según sea necesario el apoyo de material físico o no, y sea suficiente el uso del propio cuerpo.

Dentro de los destinatarios de SAAC con diversidad funcional intelectual están incluidas las personas con autismo. Aunque siempre hay que valorar diferentes variables, como las capacidades cognitivas, las habilidades motrices o si existe intención comunicativa o no, entre otras (Cuevas, 2014, p. 10), en este trabajo profundizaremos en dos SAAC concretos: PECS y la Comunicación Total. Ambos encuentran respaldo en la literatura como los más eficaces respecto al comportamiento social y comunicativo de las personas con TEA (Forteza-Sevilla *et al.*, 2015, p. 32; Mira Pastor y Grau, 2017, p. 116).



**Figura 4**

Clasificación de los SAAC. Elaboración propia.



### 3.4.1. PECS

El PECS es un método interactivo de comunicación para niños con importantes déficits de comunicación, incluso verbales (Miñano Guirao *et al.*, 2010, p. 132). Fue desarrollado en 1985 por Andrew Bondy y Lori Frost con el objetivo de desarrollar una comunicación funcional en los niños de Educación Infantil con TEA, dentro del *Delaware Autism Program*.

El sistema PECS consiste en el intercambio de tarjetas con símbolos, o pictogramas, entre el niño y el profesional. Estas tarjetas se guardan en una carpeta o cuadernos accesible para el niño. El objetivo es que el niño conteste preguntas o realice peticiones dando el pictograma correspondiente al interlocutor.

El éxito de este sistema de comunicación fue inmediato desde su origen y ha servido para atender las necesidades comunicativas de población muy variada, más allá de las personas con autismo. Entre las razones de este éxito se encuentran que es muy económico de realizar o adquirir, muy cómodo de transportar y puede utilizarse en múltiples contextos. Tampoco requiere de movimientos psicomotrices complejos y su aprendizaje es muy sencillo, al no necesitar habilidades ni instrucciones previas.

Como en otros contextos, también en este sistema se debe partir de los intereses del niño, empezar con pictogramas de elementos motivadores para él y generar oportunidades para que demande ese elemento. A medida que el menor asocie símbolos con objetos, tendrán lugar dinámicas de interacción que, a su vez, propicien el desarrollo de la comunicación y potencien la socialización.

El uso de símbolos gráficos o pictogramas es el método más extendido. Sin embargo, si el niño o niña no comprende la relación de esas imágenes con los objetos, sería más interesante empezar relacionando esos objetos con fotografías reales de los mismos. Solo cuando se haya interiorizado su significado, se podría dar el paso al uso de pictogramas. Además, no es necesario limitarse a objetos, sino que es recomendable asociar pictogramas también a tareas concretas, posibilitando así el establecimiento de rutinas. Por ejemplo, podemos asociar el pictograma de una persona en una mesa a la tarea “Trabajar” o a diferentes tipos de rincones: biblioteca, relax, TIC, etc.

Durante la enseñanza de este sistema, se emplearán diversas técnicas conductuales como el encadenamiento hacia atrás, el moldeado, la ayuda anticipada y demorada o el desvanecimiento, entre otras. A través de la observación, el profesional debe atender a los centros de interés del niño o niña, para así poder aplicar reforzadores de manera más eficaz.

El sistema PECS está estructurado en seis fases, que nos servirán como indicadores del nivel de progreso del niño y, por tanto, son adaptables a su nivel (Fernández Reuter *et al.*, 2017, pp. 75-79):

- Fase I. Intercambio físico: se necesitan dos profesionales presentes junto al alumno y disponer de, al menos, diez o quince oportunidades de petición por parte del niño. Uno de los educadores guía físicamente al niño, cogiendo la figura, extendiendo la mano y entregando la figura al otro educador.
- Fase II. Aumentando la espontaneidad: en lugar de dos educadores, solo uno se encuentra presente con el alumno. El objetivo es que el niño coja por su cuenta la figura que quiera de su tablero o cuaderno de comunicación, donde se encuentran las figuras sujetadas con velcro, y se la entregue al educador. De esta forma, puede generalizar este nuevo aprendizaje a diferentes contextos.
- Fase III. Discriminación de la figura: en esta fase se mantienen los elementos y disposición de la fase anterior, con la variante de que se incluye una variedad de figuras, sean o no del agrado del niño. Estas figuras irán cambiando de posición en el tablero para que el alumno, poco a poco, discrimine sus preferidas y se asegure de que sus peticiones tienen lugar.
- Fase IV. Estructura de la Frase: puesto que en esta fase el alumno ya cuenta con cierto vocabulario, se pueden empezar a estructurar frases. Un espacio del tablero se destina a ello, denominado tira-frase, donde se podrán adherir con velcro figuras correspondientes, por ejemplo, a “Yo quiero” y diferentes complementos. El objetivo es que el niño acabe siendo capaz de comunicarnos “Yo quiero ...” y lo que desee.

- Fase V. Respondiendo a ¿Qué deseas?: contando ya con una amplia gama de símbolos, aquellos preferidos por el alumno deben encontrarse inaccesibles para él. De este modo, cuando se le pregunte “¿Qué deseas?” podrá pedirlos.
- Fase VI. Respuestas y comentarios espontáneos: En el tablero ya contamos con figuras que simbolizan a las expresiones “Yo quiero”, “Yo veo” o “Yo tengo”, junto a varias figuras. El objetivo es que responda apropiadamente a cada una de estas preguntas en diferentes momentos, o cualquiera otra de naturaleza similar.

### **3.4.2. Comunicación Total**

Algunas personas con autismo que carecen de lenguaje funcional pueden llegar a desarrollar, siguiendo un tratamiento específico, pautas de lenguaje signado para controlar de forma limitada su entorno social (Belinchón Carmona *et al.*, 2014, p. 735).

El programa de Comunicación Total es, actualmente y desde las últimas décadas, uno de los más utilizados en nuestro país en la intervención educativa con niños con alteraciones en la comunicación y/o el lenguaje oral. Se trata de un sistema de comunicación aumentativo sin ayuda en el cual es el propio usuario quien realiza el acto comunicativo utilizando su propio cuerpo para la emisión de mensajes. Se caracteriza por su fluidez y la posibilidad de dar y recibir *feedback* constante entre los interlocutores. Más allá de la comunicación, este SAAC también beneficia al alumnado con autismo a la hora de integrar las diferentes áreas curriculares en su rutina, como es el caso de la educación física (Gómez López *et al.*, 2008, p. 189).

La Comunicación Total se compone, básicamente, de dos elementos (Schaeffer *et al.*, 1977; citado en Rebollo *et al.*, 2001): el Habla Signada, que se corresponde con la producción de habla y de signos de forma simultánea; y la Comunicación Simultánea, que se refiere al empleo de dos códigos simultáneos, oral y signado, al comunicarse con los usuarios del programa (p. 11). El programa permite al usuario asociar determinados elementos significativos en forma bimodal “para que la intención comunicativa se canalice a través de un signo que puede resultar más fácil” (Gómez *et al.*, 2008, p. 186).

El objetivo del Programa de Schaeffer, Raphael, Kollinzas y Castañón Baquera (2005) es el empleo del lenguaje verbal espontáneo, al que se llega trabajando y formando previamente a los alumnos en el lenguaje espontáneo de signos y en el habla signada espontánea. Para ello, los autores se basan en ocho principios que buscan potenciar la espontaneidad y tres más que buscan que la persona comience a hablar mientras los signos desaparecen poco a poco. (p. 19-27).

El primero de esos principios es la expresión de los deseos, al considerar los autores que la función instrumental es la más cercana e interesante para el alumno y, por tanto, más fácil de

aprender (p. 35). A la expresión de los deseos le siguen las funciones lingüísticas referencial, el concepto de persona, la petición de información y la abstracción (p. 28).

A su vez, la parte más complicada del programa y más importante es la enseñanza de los primeros signos. Cada signo se compone de tres elementos: la posición de las manos respecto del cuerpo, la configuración de la mano y el movimiento final que se realiza (p. 37). La producción de un signo comienza con la colocación de las manos en la posición correcta respecto al cuerpo y configurando la forma del signo y se termina con el movimiento final de las manos.

Según Rebollo *et al.* (2001), podríamos englobar a los usuarios potenciales de este SAAC en personas con alteraciones cognitivas y/o lingüísticas (pp. 15-16). Dentro de esta población, se incluyen niños y niñas de diversos perfiles, entre los que destacamos a quienes no muestran deseos constantemente a los demás, no muestran fiablemente sus intenciones, muestran un lenguaje ecológico o para quienes requieren el uso de los códigos oral y signado para optimizar su lenguaje espontáneo.

En España, la expansión del SAAC de Comunicación Total se expandió gracias a los esfuerzos de los profesionales patrocinados por FUNDESCO (Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las telecomunicaciones), en especial el director del colegio Cepri en aquella época, Javier Tamarit.

### **3.5. Metodología TEACCH y escolarización preferente TEA**

Un último aspecto muy importante de cara a la intervención educativa en alumnado con TEA tiene que ver con la metodología y la organización del espacio. Los centros educativos tienen que procurar invitar al aprendizaje, generar confianza en el alumnado y fomentar su desarrollo social y comunicativo, entre otros muchos objetivos. Sin embargo, con los niños y niñas con autismo la institución educativa debe ir un paso más allá, y adaptarse todavía más a las necesidades especiales de este tipo de alumnado.

Debido a las características ya comentadas del TEA, estos alumnos necesitan un entorno estructurado, predecible, con múltiple y diverso apoyo visual que les permita desarrollar su competencia comunicativa y fomentar su autonomía. La metodología TEACCH es una de las que cumple estos requisitos y una de las que mayores beneficios reportan (Sanz-Cervera, Fernández-Andrés *et al.*, 2018, p. 41).

El programa de la División TEACCH fue elaborado por el Estado de Carolina del Norte en 1966 con fondos del Gobierno Federal. Fue fundado y diseñado por Eric Schopler para expandir lo que este psicólogo estadounidense de origen alemán denominó "la cultura del

autismo”, es decir, la adaptación de los distintos ambientes a las necesidades de las personas con autismo.

Mientras que los SAAC que se trataron con anterioridad tienen como objetivo el desarrollo de la competencia comunicativa, la división TEACCH se focaliza en el fomento de la autonomía de las personas con TEA en diferentes contextos, desde el hogar a la escuela o la comunidad. En la búsqueda de esta autonomía individual, somos los profesionales de la educación quienes debemos personalizar los objetivos. No obstante, la metodología TEACCH tiene sus propios objetivos generales (Howley, 2015, citado en Sanz-Cervera, Fernández-Andrés *et al.*, 2018): aumentar la autonomía de los niños, mejorar ciertas habilidades y prevenir problemas conductuales (p. 41).

Anteriormente, y entre otras muchas características, se ha comentado que las personas con TEA tienen dificultades para comprender información nueva y generalizar aprendizajes y, en cambio, se centran en detalles irrelevantes y tienden a rutinas de diferentes tipos. Por ello, la respuesta educativa que se proporcione al alumnado con TEA debe considerar las siguientes pautas:

- Generar ambientes en los que el niño sepa qué hacer, cómo comportarse y qué se espera de él. Por su parte, el educador organiza y dirige diferentes situaciones para que todo sea predecible, rutinario y se eviten estímulos que puedan desencadenar situaciones inesperadas.
- Emplear el aprendizaje sin error, adaptando constantemente los objetivos, actividades y conductas al nivel del niño. Asimismo, el educador debe usar refuerzos motivadores para el niño, proponer situaciones claras y sencillas y no centrarse en los errores.
- Llevar a cabo un encadenamiento hacia atrás, es decir, retirar paulatinamente una ayuda durante un determinado aprendizaje. Después de ayudar intensivamente durante toda una secuencia instructiva, el educador empieza a no prestar ayuda en el último paso de la secuencia de modo que, al final, el niño es capaz de realizar solo el primer paso de ese aprendizaje.
- Aprovechar momentos en los que el niño, de forma incidental, inicia un momento de aprendizaje. Esta enseñanza incidental nos obliga a estar atentos a sus intereses, sus acciones y los aspectos que podemos trabajar en ese momento y siempre aplicando refuerzos de forma natural.
- Provocar que, de forma reiterada y con sentido, las conductas comunicativas del niño adquieran funcionalidad.
- Provocar situaciones en las que el niño desarrolle la función instrumental del lenguaje.
- Utilizar apoyos visuales que representen situaciones determinadas u objetos concretos.

Los principios de la metodología TEACCH se materializan en la enseñanza estructurada. Consiste en el conjunto de adaptaciones que se realizan en la práctica educativa para adecuarse a los estilos cognitivos de las personas con autismo. La enseñanza estructurada se apoya en elementos prácticos como el entorno físico, las agendas individuales diarias, los sistemas de trabajo y los apoyos visuales para satisfacer las necesidades educativas de los niños con TEA.

La estructuración del entorno físico incluye la división del aula en áreas específicas, como la asamblea, la zona de relajación, la de trabajo individual o grupal, etc., y que éstos estén claramente delimitados y visibles para el niño o niña usuaria del aula. Esta estructura física se refiere también a la generación y utilización de recursos que permitan al alumnado saber en qué consiste, cuándo finaliza la actividad, dónde se encuentran los materiales necesarios y dónde se guardan, etc. El aula se convierte así en un espacio amigable para el niño con autismo, motivador, accesible y que le permite desarrollar sus aprendizajes con efectividad y en un ambiente de confianza y predecible.

Las agendas individuales diarias son una referencia para los niños con autismo. Ofrecen a los alumnos información sencilla y accesible del momento del día en el que se encuentran y lo que corresponde hacer en ese momento. Al establecerse con la suficiente antelación, sirve como un elemento predecible que evita situaciones de estrés en los niños y niñas con TEA.

Los sistemas de trabajo son dinámicas que permiten al alumnado TEA aprender a realizar las actividades propuestas por el educador sin la intervención de este. Los sistemas de trabajo están estrechamente relacionados con la estructuración del entorno físico, pues también informan al alumno sobre qué tiene que hacer, su grado de avance, qué ocurrirá cuando termine y puede servir como autoevaluación para el niño. Es muy importante que toda esta información sea inteligible para el alumno y la comprenda, aunque requiera de repetición hasta la instauración de rutinas.

Los apoyos visuales, por su parte, son los elementos que vemos y que favorecen la comunicación. Por tanto, son válidos para cualquier persona, con o sin autismo y con o sin lenguaje oral. Entre sus ventajas encontramos que son predecibles, estables en el tiempo, de fácil comprensión, favorecen la memoria y captan la atención (Mesibov y Howley, 2010, citado en Barrios Fernández, 2013, p. 97).

Uno de los proyectos más destacados en España en los que se promueve la implantación de la metodología TEACCH tiene que ver con la escolarización preferente de alumnado con

TEA<sup>1</sup>. Este proyecto se inició en la Comunidad de Madrid en el curso 2002/2003, convirtiéndose en una de las comunidades pioneras en España, solo por detrás de Andalucía (2002) y País Vasco (1998) (De la Torre González y Martín, 2020, p. 256). Desde entonces, ha ido implantándose paulatinamente y alcanzando, en el curso 2017/2018, los 288 centros ordinarios de escolarización preferente de niños y niñas con autismo. En estos centros existen las aulas TEA, que son espacios en los que se implantan metodologías inclusivas como TEACCH y pueden acoger hasta cinco alumnos por centro, desde infantil a secundaria.

## **4. PROPUESTA EDUCATIVA: INTERVENCIÓN**

### **4.1. Introducción**

En el Preámbulo de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), se afirma lo siguiente:

(...) la escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo deberá estar regida por los principios de inclusión y participación, calidad, equidad, no discriminación e igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo y accesibilidad universal para todo el alumnado (p. 122877).

Siguiendo los citados principios, la propuesta educativa que se presenta a continuación busca la inclusión efectiva de un alumno con autismo en todos sus contextos. Para ello, la propuesta girará en torno a la mejora de la competencia comunicativa partiendo de las principales necesidades e intereses del niño.

La escuela en general, y el aula TEA que se plantea en esta intervención en particular, deben servir como espacios de adaptación cultural (Jiménez y Fadella, 2015, p. 433). Inconscientemente, el aula refleja el conjunto de creencias de los profesionales de la educación. Los mismos autores han detectado en su estudio que una parte importante del profesorado percibe la diversidad como un problema (p. 429). Por ello, el primer paso imprescindible de toda intervención está en nuestro propio pensamiento, y percibir la diversidad como fuente de riqueza social y de aprendizajes para la sociedad.

La investigación llevada a cabo por el Grupo de Estudio de los Trastornos del Espectro Autista del Instituto de Salud Carlos III establece cuatro elementos comunes que se muestran efectivos en los programas de intervención (Fuentes-Biggi *et al.*, 2006): deben ser

---

<sup>1</sup> La denominación original era Trastorno Generalizado del Desarrollo (TGD), pues era el término empleado en el DSM-IV vigente en 2003.

individualizados, estructurados, intensivos y extensivos y contar con la participación activa de los padres y madres (p. 435). Mulas *et al.* (2010), además de los anteriores, valoran la entrada precoz en el programa, la baja tasa de niño por profesor, las oportunidades de interacción con iguales normotípicos, la medición de los progresos y que el programa se base en la evaluación de diferentes áreas (p. 79).

En estas pautas encontramos la justificación de que la intervención que se presenta en los próximos epígrafes sea individual, destinada a un único niño. Sin embargo, la Guía que rige este TFG (Varios Autores, 2020) excluye que se trate de un trabajo de investigación. (p. 6). Por tanto, esta propuesta educativa se presenta como una hipótesis que espera ser confirmada o rechazada, un marco que pueda servir de inspiración a otros trabajos que pretendan investigar la eficacia de las líneas maestras que se plantean en este.

No obstante, que la propuesta carezca de carácter científico que respalde sus bondades no significa que no tenga ambición de ser realista, aplicable en el contexto educativo y, sobre todo, funcional. Los principales elementos están avalados por fuentes científicas, como la contextualización, objetivos, metodología, algunas actividades, recursos y evaluación.

Además, la naturaleza de este trabajo permite su generalización, en la medida de lo posible, a otras personas, pues se presentará de forma que permita cierta flexibilidad para poder adaptarse a un perfil de niño. Este margen de maniobra es posible puesto que la intervención que se propone, aunque individualizada, sigue los principios y pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (Rose y Meyer, 2002; Alba Pastor, 2019, p. 59). Los principios y pautas que estarán implícitos en esta propuesta son:

- Proporcionar múltiples formas de implicación.
  - o Proporcionar opciones para captar el interés: el aula está diseñado para evitar la inseguridad del niño y constantemente se le hace elegir entre diferentes opciones.
  - o Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la perseverancia: por cada vez que se repita una actividad, varía el nivel de dificultad de la misma.
  - o Proporcionar opciones para la autorregulación: desde el primer momento, el niño sabe qué se espera de él en cada actividad y se refuerza su realización adecuada.
- Proporcionar múltiples formas de representación.
  - o Proporcionar opciones para la percepción: los niños con autismo requieren, como en la propuesta que se presenta, constante presencia de pictogramas como alternativa visual a la información que se podría presentar de otra forma.
  - o Proporcionar opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y símbolos: a través de fichas impresas o interactivas, con pictogramas o signos, el niño acaba recibiendo información clarificada a través de diferentes códigos.



- Proporcionar opciones para la comprensión: el uso reiterado de algunas actividades previamente asienta la base para su realización con mayor grado de dificultad y, a través del aprendizaje sin error, se le guía en todo el proceso.
- Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.
  - Proporcionar opciones para la interacción física: los variados recursos del aula ya sean juegos, Tecnologías de la Información o la Comunicación (TIC) o físicos se encuentran plenamente disponibles para el niño.
  - Proporcionar opciones para la expresión y comunicación: los apoyos que se le conceden al niño dependen siempre de sus necesidades, incluido el uso de determinados apoyos TIC para comunicarnos.
  - Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas: gracias al sistema de bandejas que se explicará a continuación, las agendas y horarios visuales y al seguimiento constante de sus progresos se pretende una mejora sustancial de las funciones ejecutivas del niño.

La intervención que se plantea en este trabajo comenzará con una contextualización, que incluirá las características del centro, del aula y del propio alumno al que va destinada. Una vez definido el contexto en el que tendría lugar, se exponen los objetivos generales de todo programa de intervención y específicos de esta propuesta educativa. A continuación, se describe la metodología que se va a seguir para la consecución de dichos objetivos.

Asimismo, se recoge el conjunto de actividades que se llevarán a cabo, la temporalización en la que está previsto su desarrollo y los recursos, tanto personales como materiales e informáticos, necesarios para su realización. En último lugar, se detallará la evaluación prevista para todo el proceso de la intervención y sus resultados.

## **4.2. Contextualización**

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) modificada parcialmente por la LOMLOE, establece, en su artículo 74.1. sobre escolarización que “la escolarización de este alumnado en unidades o centros de educación especial, (...) sólo se llevará a cabo cuando sus necesidades no puedan ser atendidas en el marco de las medidas de atención a la diversidad de los centros ordinarios” (p. 17180).

Esta doctrina encuentra un amplio respaldo en la literatura educativa y psicológica. Por defecto, el modelo de escolarización ordinaria es la mejor opción (Martins, Harris y Handleman, 2014, citado en De la Torre González y Martín, 2020, p. 253), aunque la diversidad de necesidades del alumnado pone en evidencia la importancia de modelos alternativos. De no ser posible esta primera opción, cabe plantearse la posibilidad de

escolarización en centros preferentes, combinada o en centros específicos de educación especial (Tomás Viodel y Grau Rubio, 2016, p. 36).

En el caso de esta propuesta educativa, el alumno se encuentra en un centro de escolarización preferente para alumnado con TGD en la Comunidad de Madrid, en el que se encuentra escolarizado junto a otros tres niños. Este modelo permite al niño con TEA su inclusión en el aula de referencia, disfrutar de los beneficios de la interacción con sus compañeros, compartir los espacios y tiempos de aprendizaje mientras es atendido de forma adaptada y personalizada en el aula TEA (Tomas Viodel y Grau Rubio, 2016, p. 38; Gallego Matellán, 2012, p. 13).

El aula en la que tendrá lugar la intervención corresponde a la unidad específica para alumnado con autismo o Aula TEA. Para evitar la estigmatización, el Consejo Escolar decidió, en el momento de elaboración del Proyecto de Centro, que esta aula recibiera el nombre de aula "Panda". El aula pretende, ante todo, ser un espacio que genere confianza en los niños con TEA, cálido y afectivo, aunque esté estructurado, para que, también a partir del juego, se optimice el aprendizaje de estos niños.

Siguiendo la metodología TEACCH, el aula está estructurada por rincones. Los rincones encuentran su arraigo en la Escuela Nueva, y son definidos por Fernández *et al.* (2009, citado en Vicente Rodado *et al.*, 2014) como "espacios delimitados de la clase donde los niños, individualmente o en pequeños grupos, realizan simultáneamente diversas actividades de aprendizaje" (p. 110). El trabajo por rincones se caracteriza, especialmente, por llevar a cabo diversas actividades a través del juego, de modo que intencionalidad pedagógica cubra las necesidades del alumnado.

Es una metodología ampliamente extendida en la educación infantil, aunque es más que pertinente su uso, también, en un aula TEA. Martínez Pérez *et al.* (2016), a partir de varios autores, describen múltiples beneficios en diversos ámbitos del niño: autonomía, emocional, socialización, trabajo cooperativo, autoestima y motivación en un ambiente confiable y afectuoso conectado con los intereses de los niños (p. 228-230).

El profesor encargado del aula ha establecido una serie de rincones concretos, de acuerdo a las necesidades e intereses de los niños usuarios del aula TEA y siempre con intencionalidad pedagógica (p. 228). En el Anexo I se encuentra una vista superior de la distribución del aula que se ha diseñado. Incluye algunos rincones que compartidos con Martín Torres (2007), como juego simbólico, plástica, naturaleza, lógico-matemático, biblioteca, TIC o música (pp. 6-8). A continuación, se describen todos los rincones que componen el aula "Panda":

- Asamblea: en todas las sesiones, es el primer rincón en el que nos detendremos con el niño. Aquí estableceremos el día de la semana, en qué mes y en qué año, las actividades que se realizarán en la sesión y el tiempo atmosférico que hace.
- Trabajo individual: esta es la zona destinada al trabajo individual que deba realizarse en mesa de cada sesión, y cuenta con un armario-cajonera con los distintos materiales necesarios para ello y separados para cada alumno. Debido a la falta de espacio, es también la zona en la que podrá sentarse y echar un vistazo a los libros de la biblioteca, aunque al principio no los lea y se limite a pasar hojas y mirar las ilustraciones.
- Experiencias: este rincón contará con un minihuerto con semillas entre algodones en vasos de plástico transparentes, juegos de imanes, plastilina de diferentes colores que pueden mezclarse, rompecabezas de diferentes dificultades, regletas de Cuisenaire, material NUMICON, un juego de lupas, termómetros, reglas, una báscula con diferentes pesos, gafas de colores y láminas con diferentes texturas. Este espacio pretende que los niños se sientan libres para experimentar con el material y sus propios cuerpos, como una iniciación muy preliminar del método científico.
- Juego: la zona de juego incluye un baúl donde deben guardarse todos los juguetes al terminar la sesión y estará delimitada por el color del suelo y un marcador colgante del techo. Incluye muñecos, muñecas y coches de diferentes tamaños, comidas de plástico, monedas y billetes de juguete, una pelota pequeña de gomaespuma y otra rellena de algodón, juegos de bloques, peluches, un juego de vías de tren con vagones y animales de plástico. Es un momento propicio para observar si el niño desarrolla qué juego simbólico, sus intereses, sus comportamientos en momentos lúdicos, etc.
- Artística: esta zona está dedicada a la educación artística, contando con folios y cartulinas de colores, tijeras, pegamento, diferentes tipos de papel, purpurina, pegatinas variadas, lápices de colores, témperas, pinceles y demás material fungible. Pretende el uso de la libertad creativa en los niños y que, si les surge la necesidad, soliciten material cuando se acabe al profesor.
- Zona TIC y Pizarra digital: la zona de TIC incluye la pizarra digital y dos ordenadores: uno para el profesor y otro para el alumno, estando el primero conectado a la pizarra digital. También incluye una Tablet, que el niño podrá usar solo en la zona TIC. Entre ambos dispositivos, se incluyen numerosas aplicaciones para trabajar contenidos curriculares, actividades y juegos y disponibilidad para ver vídeos de interés del niño, como se detallará en el epígrafe de recursos.
- Zona Relax: este rincón incluye material multisensorial para que el niño pueda relajarse cuando lo vea necesario. Está limitado por dos esterillas en el suelo, aunque incluye un baúl con materiales que estimulen los diferentes sentidos, como una

lámpara de luces multicolor, material manipulativo con diferentes texturas y rigidez, juguetes giratorios, con sonido, etc.

- Música: dadas las dimensiones del aula, la zona dedicada a la música no incluye muchos instrumentos, pero sí los necesarios para que el niño pueda experimentar diferentes sonidos, como unas maracas, claves, caja china, triángulo, flauta dulce, un xilófono de metal, un pequeño teclado electrónico y un ukelele, siendo este último de juguete. Podrá experimentar cómo producir el sonido, cómo éste depende de diferentes variables como el material, la fuerza, su tipología, etc.
- Higiene: es el primer y el último rincón que los niños emplean siempre al entrar y salir del aula. En él se deben lavar las manos, al disponer de una pequeña pila, jabón, toallitas y papel de cocina.

Esta intervención está dirigida a un alumno de 6 años, a quien nos referiremos con el nombre ficticio de Adrián, matriculado en primero de primaria. Nació en un país latinoamericano, de donde también son naturales sus padres. Viven en España desde hace dos años, y este curso 2020/2021 ha sido el primero en el que se ha escolarizado.

Durante el primer trimestre del curso recibió el dictamen por parte de Inspección educativa, previa evaluación del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica (EOEP) específico de alteraciones graves del desarrollo, de escolarización en un centro preferente de alumnado TEA. Uno de los apoyos más importantes que recibió desde ese momento es el uso del SAAC PECS.

Actualmente sus padres están totalmente implicados y son receptivos a las propuestas del equipo docente. Sin embargo, su sobreprotección y falta de formación sobre autismo les llevó a no preocuparse por esta cuestión hasta la inminente escolarización de su hijo. Por ello, aunque no ha sido diagnosticado con discapacidad intelectual, los síntomas de autismo no son especialmente graves a excepción del aspecto comunicativo.

Gracias al uso y a la formación de Adrián y su familia en el SAAC PECS, ya muestra intenciones comunicativas con su cuaderno de pictogramas en mano. Sin embargo, carece de lenguaje verbal, y sus emisiones se limitan a sonidos no lingüísticos, onomatopeyas o melodías que ha escuchado, pero no ecolalias.

En el momento previo de la intervención, se ha realizado, por parte de los profesionales educativos, el Inventario Del Espectro Autista (IDEA) de Rivière y Martos (1997), que se adjunta en el Anexo II. Esta prueba nos permite identificar el nivel de gravedad de los rasgos autistas del niño, a partir de los cuales podremos definir los objetivos de las eventuales intervenciones y, en una medición posterior, comprobar si dichas intervenciones han mejorado la sintomatología. En el caso de Adrián, ha obtenido una puntuación de 68 sobre 96, por lo

que se sitúa más cerca de presentar un cuadro de trastorno de Kanner con buena evolución que de un cuadro de autismo mucho más severo (p. 144).

### 4.3. Objetivos

Aunque hay unanimidad, como ya se indicó en el marco teórico, en que cuanto antes se inicie la terapia mejor será el pronóstico, no hay evidencias sobre el método que debe llevarse a cabo (Mulas *et al.*, 2010, p. 78). En una línea similar se encuentra el estudio de Fuentes-Biggi *et al.*, (2006), aunque en este caso matiza que sí se encuentra cierta eficacia en los programas que aplican SAAC, y especialmente el PECS (p. 429).

Por desgracia, la recepción de esta intervención está lejos de ser considerada como temprana, al estar destinada a un niño de 6 años. Sin embargo, esta edad todavía se encuentra dentro del periodo sensible por el cual todavía se dan las condiciones para dominar el lenguaje articulado en cierta medida, aunque las posibilidades de dominio del lenguaje disminuyan con la edad (Ferrer Ferrero, 2014, p. 69; Zimny, 2015, p. 1038).

En cualquier caso, los objetivos generales y específicos de un programa de intervención centrado en la comunicación como el que se presenta son los siguientes:

Objetivos generales:

1. Enfatizar las principales necesidades de los niños y niñas con autismo para que su inclusión en la sociedad sea efectiva.
2. Dotar a la comunidad educativa de estrategias básicas para intervenir con alumnado con TEA en diferentes ámbitos.
3. Generar confianza en la comunidad educativa para responder adecuadamente a las necesidades de los niños con autismo.

Objetivos específicos (OE, en singular):

- a) Crear un entorno de aprendizaje confortable y estimulante para el alumnado usuario del mismo.
- b) Proporcionar a los docentes una gama de actividades versátiles que permita su realización con diversidad de niños y niñas.
- c) Propiciar el uso instrumental del lenguaje en el alumnado cuando surja una necesidad.
- d) Aumentar el léxico básico y recurrente de mayor interés para los niños con autismo.
- e) Reconocer las emociones básicas por parte de los niños y niñas con TEA en ellos mismos y los demás.

#### 4.4. Metodología

Los objetivos anteriores solo se encuentran al alcance si se lleva a cabo una metodología adaptada a los niños con autismo. En este sentido, el modelo TEACCH es uno de los modelos globales de tratamiento más respaldados por la evidencia científica (Sanz-Cervera, Tárraga-Mínguez *et al.*, 2018, p. 157). El método TEACCH es probablemente el programa educativo para niños con TEA con mayor influencia (Sanz-Cervera, Fernández-Andrés *et al.*, 2018, p. 41). Sin embargo, no son muchos los estudios que muestran una eficacia significativa (p.41). En el mismo trabajo, se aprecia una mejora, entre otros ámbitos, de las habilidades de lenguaje y funcionamiento cognitivo, tanto verbal como no verbal (p. 48) y su validez social (Salvadó-Salvadó *et al.*, 2012, p. 69).

El estudio de Fuentes-Biggi *et al.* (2006), por su parte, no encuentra concluyente la evidencia científica que respalda el método TEACCH debido a los problemas de diseño de las investigaciones analizadas, aunque sí la recomiendan (p. 429). En la misma línea que los autores anteriores, Mulas *et al.* (2010), valoran que el método TEACCH sea el más usado del mundo, respaldado por informes sobre su eficacia, aunque requiera todavía de validación científica (p. 82).

La metodología TEACCH y sus características nos permitirán crear un entorno adecuado, amable y en el que el niño podrá desarrollar todas sus dimensiones. Sin embargo, otro pilar fundamental de este trabajo es la comunicación, y dado el perfil y las necesidades del alumno, pasa necesariamente por los SAAC.

Una aproximación a la idea que se pretende llevar a cabo en esta intervención ya fue realizada por Marín Martínez (2019), quien empleó primero PECS seguido de la Comunicación Total con un alumno (p. 238). Por desgracia, apenas hay evidencia de la combinación de estos SAAC, por lo que sería interesante que futuros trabajos comprobaran la eficacia de esta intervención.

En cambio, sí hay evidencias de la conveniencia del uso de PECS y Comunicación Total por separado. Regis Sansalonis y Callejón Chinchilla (2015) hacen referencia a la mejora en los ámbitos comunicativo, cognitivo y social gracias al empleo de técnicas como el PECS en programas individualizados en niños con diferentes trastornos, posean o no comunicación funcional (p. 334). En otra intervención (Peirats Chacón *et al.*, 2019), el niño consigue llegar a la Fase IV de implementación del PECS sin superar el 5% de ayuda completa en ninguno de los ítems y generalizar estos aprendizajes al aula de referencia (p. 129).

En cuanto a la Comunicación Total, el trabajo de Mira Pastor y Grau (2017) demuestra que, en solo tres semanas de intervención, una niña ha podido hacer un uso funcional para realizar peticiones y generalizar a otros contextos y con otras personas hasta ocho palabras (p. 128).

Además, con ello lograron la disminución de conductas inadaptadas en favor del empleo de signos, mejorando su calidad de vida (p. 130). Rivière y Martos (1997) destaca la utilidad de programas como el de la Comunicación Total en “niños autistas con mutismo total o funcional”, puesto que han permitido que se acelerara en ellos la adquisición del lenguaje oral o, al menos, el uso de un número limitado de signos funcionales (p. 90). Los mismos autores señalan que “la producción de un signo puede resultar favorablemente más distante y demanda menos elementos conductuales nuevos que el habla” (p. 549), por lo que es un canal facilitador en casos como el de Adrián.

#### **4.5. Temporalización**

Esta propuesta educativa tendría lugar a lo largo del segundo y tercer trimestre, abarcando un total de 22 semanas. Aunque Adrián acude al aula desde el inicio de curso, el primer trimestre sirvió para ir estableciendo rutinas y conocer mejor al niño, sus intereses, sus habilidades y mayores dificultades.

Puesto que se pretende la creación de un ambiente confortable para el niño y que a la vez se fomente su autonomía, la dinámica que rige todos los días consiste en “primero trabajar, luego jugar”. Puede haber pequeñas variantes, como “primero cuento, luego jugar”, “primero desayunar, después trabajar y luego jugar” o similares. En cualquier caso, y ya con la rutina asentada, el niño sabe perfectamente que primero hay que realizar la tarea y todo momento tiene su inicio y su final, contribuyendo a que él mismo se autorregule.

Esta dinámica explica que las tareas, o la dinámica de “trabajar”, abarquen en torno a 25-30 minutos, pudiendo realizarse en menos o en más tiempo según la dificultad de la actividad, el estado de ánimo, el interés o las condiciones fisiológicas del niño. Se permite que haya días que la tarea se realice en poco más de 10 minutos y juegue hasta 45, o que haya días que juegue apenas 5 minutos.

Cada semana recibe un total de 9 sesiones semanales, que se reparten de la siguiente forma: 5 sesiones dedicadas al entrenamiento de los SAAC, 3 al trabajo en diferentes áreas del lenguaje y 1 al reconocimiento de emociones. Aunque siempre hay cierta flexibilidad, en la Figura 5 se recoge, sombreada en azul, la distribución de las sesiones de Adrián en el horario semanal del centro, destinando una sesión diaria a las sesiones de entrenamiento de SAAC y otra al resto, salvo los viernes.

**Figura 5**

Horario escolar semanal de Adrián. Elaboración propia.

Enero-Mayo	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00-9:55					
9:55-10:50					
10:50-11:45					
11:45-12:15	RECREO				
12:15-13:10					
13:10-14:00					
Junio	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00-9:40					
9:40-10:20					
10:20-11:00					
11:00-11:30	RECREO				
11:30-12:15					
12:15-13:00					

Entre septiembre y diciembre, Adrián ya ha recibido entrenamiento en el SAAC PECS, por lo que ya domina hasta la Fase V del mismo. Además, se ha trabajado la conciencia fonológica de las vocales, vocabulario de colores, juguetes y animales y ya tiene cierta habilidad psicomotriz para realizar ejercicios de trazo.

Esta intervención, por tanto, servirá para trabajar el uso total del PECS, pero también una transición hacia la Programación Total para acabar el curso con, al menos, un uso básico de lenguaje verbal.

**4.6. Actividades**

Como se ha detallado en la temporalización, la intervención dura 22 semanas, y a 9 sesiones para Adrián por cada una, componen un total de 198 sesiones. De ellas, está previsto que 110 estén dedicadas al entrenamiento en SAAC, 60 para los componentes del lenguaje y 18 para actividades sobre emociones y 10 para cuentos. Cada actividad consta de diferentes niveles de dificultad, salvo los cuentos, y deberán usarse en varias ocasiones para generar autoconfianza en el niño y reforzar aprendizajes que están en proceso de ser adquiridos. Por tanto, en este epígrafe se presentarán 18 actividades diferentes, incluidos cuentos, que nos permitirán trabajar durante toda la intervención.

En cada sesión, al alumno se le presentarán 2 pilas de bandejas: una a la izquierda, compuesta por cantidades variables de bandejas según las actividades que hayamos programado para ese día, y una a la derecha, donde iremos poniendo las bandejas correspondientes a las actividades que se vayan realizando. De este modo, el niño tendrá una visión clara de la cantidad de trabajo que tiene para esa sesión, la que queda para finalizar y poder jugar y la que ya ha realizado finalmente.



Según la sesión esté dedicada al entrenamiento de SAAC, componentes del lenguaje, emociones o cuentos, ese tipo de actividades se encontrarán en las bandejas de la izquierda. Puesto que cabe la posibilidad de que se realicen muy pronto, habrá también actividades de aspectos no relacionados con el lenguaje, pero fundamentales para el desarrollo del niño, como actividades de psicomotricidad gruesa y fina, trazo, puzles, contacto ocular, atención conjunta, coherencia central, etc. También se pueden trabajar diferentes actividades propuesta por su tutor o tutora de referencia. Finalmente, se emplearán los recursos TIC que se describen más adelante, y que pueden emplearse tanto para actividades propias del trabajo del aula, gracias a *Liveworksheets* o *Pictogram room*, como para los momentos de juego.

Puesto que este trabajo se centra en las estrategias de comunicación, incluido el conocimiento de las emociones, se expondrá un ejemplo de sesiones de entrenamiento de SAAC para las Fases V y VI de PECS y el primer signo de Comunicación total. Posteriormente, se describirán las actividades diseñadas para los diferentes componentes del lenguaje, el trabajo de las emociones y los cuentos. En el Anexo III se incluirán imágenes, correspondientes a las figuras 8-24, que ilustran cada una de las actividades.

A modo de síntesis, la Tabla 2 recoge la relación entre los objetivos específicos planteados y cuáles de ellos que se trabajan especialmente en cada una de las actividades y sesiones de ejemplo. No obstante, conviene recordar que en cualquier sesión puede trabajarse cualquier aspecto, pues forma parte de la intervención aprovechar momentos incidentales para el aprendizaje.

**Tabla 2**

Relación de objetivos específicos y actividades. Elaboración propia.

Actividades	OE a)	OE b)	OE c)	OE d)	OE e)
Fase V PECS	X	X	X		
Fase VI PECS	X	X	X		
Primer signo Comunicación Total	X	X	X		
Actividades 1 - 9		X	X		
Actividades 10 - 14		X	X	X	
Actividad 15		X	X		X
Actividad 16		X	X		X
Actividad 17		X	X		X
Cuentos	X	X		X	X

#### **4.6.1. Entrenamiento SAAC**

##### **a. PECS**

##### **Fase V**

En la fase anterior, el niño ha aprendido a usar el pictograma “Yo quiero...” para poder estructurar frases cortas. El objetivo de esta fase es que el niño exprese de forma espontánea sus deseos respondiendo a las preguntas “¿Qué quieres?”, “¿Qué deseas”? o similares, y responder añadiendo el complemento que quiera al pictograma “Yo quiero...” en su tira-frase. Llegados a este punto del entrenamiento en PECS, el niño cuenta ya con una amplia gama de imágenes en su cuaderno.

Una actividad que se propone para esta fase consiste en disponer de varios juguetes de su interés, que podemos sacar del baúl, en diferentes zonas inaccesibles para el niño en el aula pero que queden a su vista. Cuando ya esté sentado, vamos a la página de su cuaderno de pictogramas de PECS donde se encuentren las imágenes de los juguetes que hemos elegido. Entonces le preguntamos: “¿Qué juguete quieres?”, y le inducimos a que coloque el pictograma de “Yo quiero” que ya sabe utilizar y el juguete que quiera. Cuando elija cuál de ellos quiere, lo pegamos en el tira-frase junto al pictograma “Yo quiero”, de modo que hemos construido la frase “Yo quiero la pelota”, por ejemplo. En cuanto haya pegado ambas imágenes, nos dirigimos a la zona del aula donde hemos colocado la pelota, se la entregamos y volvemos a la zona de trabajo. Repetimos esta operación con tantos juguetes hayamos elegido previamente.

Podemos proceder de la misma manera con diferentes variantes que nos permitan, además, reforzar el vocabulario que ya conoce o estemos trabajando esa semana: colores, animales, prendas, transportes, comida, etc. Esta forma de proceder no debe limitarse solo al momento trabajar, sino que debe extenderse a todos los momentos. Por eso, si en mitad de su momento de juego, quiere cambiar de juguete y no lo encuentra, debe pedirnoslo con el cuaderno. Si se encuentra más avanzado en la fase, puede pedir qué dibujos animados quiere ver en el ordenador, siempre y cuando tenga su imagen correspondiente en el cuaderno. Incluso podríamos enseñarle a que nos indique que quiere ir al baño empleando el pictograma correspondiente, si no es urgente.

##### **Fase VI**

Cuando hayamos comprobado que es capaz de elegir espontáneamente entre diferentes opciones y plasmarlo en el tira-frase de su cuaderno PECS, es hora de ampliar la gama de expresiones. Con el uso totalmente interiorizado de “Yo quiero”, podemos empezar a entrenar

expresiones como “Yo veo”, “Yo tengo”, “Yo oigo” y similares y seguir uniéndolo a los complementos que elija y que disponga en su cuaderno.

El objetivo de esta fase es que cuente con un amplio repertorio de expresiones que pueda emplear espontáneamente en diferentes contextos. Esta es una de las fases más complicadas, tanto por la variedad de expresiones como porque, al contrario que en la fase anterior, los elementos no son siempre reforzadores de la demanda del niño.

Por ejemplo, para trabajar la expresión “Yo veo” podemos poner en la mesa, delante del niño, una caja que podamos abrir y cerrar en su parte superior. En ella, introducimos diferentes objetos que tengan su correspondiente imagen en el cuaderno PECS. Con la tapa, ocultamos el objeto que hayamos elegido, y lo introducimos dentro. Ya con el alumno, abrimos la caja y, con él, colocamos los pictogramas en la tira-frase: “Yo veo – Lápiz” o cualquier otro objeto. Cerramos la caja, quitamos los pictogramas del tira-frase, y repetimos la operación con otro objeto.

En otra ocasión, podemos trabajar la discriminación auditiva. En lugar de una caja con objetos, se reproducen en el ordenador sonidos de animales y el niño tiene que poner el pictograma de “Yo oigo” seguido del animal que emita dicho sonido. La variedad de contextos y expresiones que se pueden emplear hacen de esta una de las fases más largas y difíciles, pero también una de las que más potencia la creatividad del docente y del alumno.

Cuando ya transcurran varias sesiones en las que el niño es capaz de usar diferentes expresiones con pocos errores, sería interesante ir transitando hacia el SAAC Comunicación Total, con el objetivo de empezar a usar lenguaje oral. Desde ese momento, y aunque el centro del entrenamiento sea la Comunicación Total, el PECS seguirá disponible y presente para su uso en cualquier momento.

## **b. COMUNICACIÓN TOTAL**

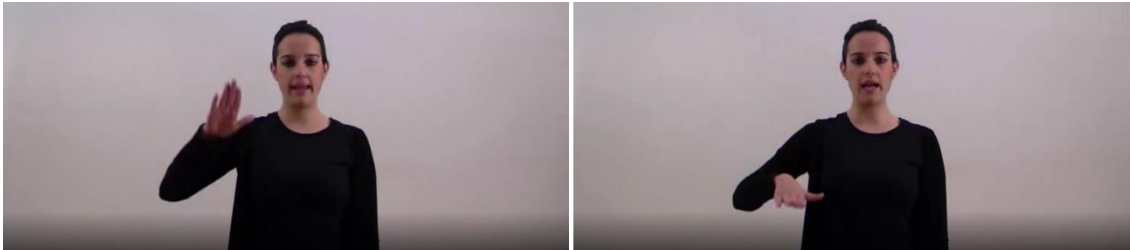
Siguiendo las indicaciones de Schaeffer *et al.* (2005), lo primero que se enseñará al niño irá dirigido a la expresión de deseos. En este apartado se explicará cómo proceder a enseñar el primer signo a partir de sus componentes, que por orden de refuerzo son: movimiento final, posición de la mano respecto al cuerpo y forma de la mano.

Empezaremos con el moldeado, agarrando las manos del niño, para que configure la forma del primer signo, siempre con la mano dominante. El momento del moldeado es cuando el alumno muestre interés ante el objeto que le presentemos, mientras le reforzamos el signo con la palabra correspondiente. Es importante que, por cada sílaba que tenga la palabra, repitamos el movimiento final.

Cuando haya signado, todavía con nuestra ayuda, le damos el objeto y le elogiamos por ello. Será necesario repetir varias veces esta operación y retirar nuestra ayuda gradualmente hasta que el niño haga el gesto espontáneamente. Dejaremos de ayudar en el mismo orden que reforzamos al principio: desde el movimiento final hasta la posición de las manos respecto del cuerpo. Por ejemplo, para el juguete “pelota”, emplearíamos el siguiente signo de la Figura 6.

### Figura 6

Signo de Comunicación Total para el término “Pelota”. (DIVERTIC, 2011).



El signo se inicia con la mano en vertical, a la altura de la cabeza, con la palma en el lado frontal. La forma de la mano es abierta, con los dedos índice, corazón, anular y meñique juntos y el pulgar algo separado. El movimiento final consiste en flexionar el codo hacia delante, de modo que la mano va desde la altura de la cara a la altura del pecho, como si estuviéramos botando una pelota real. Este gesto, como si botáramos, se realiza tres veces, una por cada sílaba: *Pe-lo-ta*.

#### 4.6.2. Actividades sobre componentes del lenguaje

##### a. Fonético-Fonológico

#### Actividad 1 (Figura 8)

Esta actividad consiste en la colocación de los pictogramas que empiecen por una determinada vocal en la lámina en la que se encuentre esa vocal. Los tres niveles de dificultad que se proponen para esta actividad son:

- Fácil: se le presenta tantas láminas de vocales como establezcamos de una en una y sus pictogramas correspondientes. Cuando lo elija, podemos decir el nombre del elemento que aparece en la imagen, como abeja, elefante, uva, etc., y el niño lo sitúa en su letra.
- Moderado: se le presentan dos o tres láminas de vocales juntas para que clasifique los pictogramas que elija cada vez. En este caso, podemos ser nosotros quienes elijamos los pictogramas y, solo cuando el niño diga qué elemento es, con ayuda si es necesario, se lo damos para que lo coloque en su letra.
- Complejo: se le presentan todas las láminas juntas, con todos los pictogramas a la vez para que los clasifique según los vaya eligiendo. Podemos decirle nosotros el

pictograma que queremos que elija previamente, que lo seleccione y lo clasifique. Otra alternativa, algo más compleja al principio, puede ser que le pidamos un pictograma concreto, y cuando nos lo dé, pedirle que nos señale el hueco de la letra en la que le corresponde ir.

Para esta actividad se requiere de las láminas con las vocales y huecos para poner los pictogramas plastificadas y con velcro, al igual que cada uno de los pictogramas.

### **Actividad 2 (Figura 9)**

Cuando vayamos teniendo cierta conciencia fonológica, al menos, de las vocales, podemos introducir esta actividad. Consiste en tachar, redondear o colorear el pictograma intruso que no empieza por la vocal que se indica en el lado izquierdo. Los tres niveles de dificultad pueden ser:

- Fácil: se presenta cada vocal con tres pictogramas, siendo solo uno el intruso.
- Moderado: se presenta cada vocal con cinco pictogramas, siendo uno o dos los intrusos.
- Complejo: se presentan vocales junto a consonantes sencillas, como la m, junto a tres o cinco pictogramas y con uno o dos intrusos.

Para la realización de esta actividad será necesario disponer de la ficha que presente a la vocal y los pictogramas, un lápiz, goma de borrar y lápices o ceras de colores.

### **b. Morfo-Sintáctico**

#### **Actividad 3 (Figura 10)**

Esta actividad consiste en la resolución de un puzzle sencillo, compuesto por una imagen y una palabra, con tantas piezas como letras tenga la palabra, pero siempre del interés del niño. Deberá pegar las piezas, que se le presentan recortadas y a color. La dificultad de la actividad depende de dos variables: la longitud o complejidad de la propia palabra y la habilidad de discriminación visual del niño. Los niveles que se proponen son:

- Fácil: palabras de tres o cuatro letras se le presentan al niño de una en una junto a la plantilla con el mismo dibujo en blanco y negro.
- Moderado: se le presentan tres palabras de cinco o seis letras, con las piezas mezcladas, pero con la plantilla del mismo dibujo en blanco y negro.
- Complejo: se le presentan palabras de hasta siete letras, con las piezas mezcladas y sin plantilla, que las piezas se peguen directamente en un folio en blanco.

Los materiales que necesitaremos para esta actividad son tantos puzzles recortados como queramos, folios con o sin plantilla y pegamento.

#### **Actividad 4 (Figura 11)**

En esta actividad se trabajarían únicamente los artículos determinados el/los y la/las, para diferenciar los artículos por número. Para ello, se presentarán varias filas con el artículo “EL” y otras con “LOS”, mientras que en otra ficha distinta aparecería “LA” y “LAS”. Junto a cada artículo, el niño deberá poner con velcro los pictogramas correspondientes, de entre los que puede elegir, hasta que se acaben. En cualquier caso, siempre debemos decir los artículos y los elementos de la imagen cuando los haya colocado, para reforzar el sentido de la actividad. Los niveles de dificultad que se proponen son:

- Fácil: se le presentan los pictogramas para poner únicamente en una de las columnas, la del artículo en singular o plural. Cuando termine, se le enseñan los pictogramas de la otra columna.
- Moderado: en este caso, podemos presentarle todos los pictogramas a colocar junto a cada artículo, tanto en singular como plural.
- Complejo: si ya tiene un nivel más avanzado, y ha trabajado también la actividad de los artículos por género, podemos mezclarle todos los pictogramas para clasificar en cualquiera de los artículos determinados: el, la, los y las.

Los materiales necesarios para esta actividad son únicamente la lámina que nosotros diseñemos y tantos pictogramas como artículos de cada tipo, todos plastificados y con velcro adherido.

#### **Actividad 5 (Figura 12)**

En esta actividad, en cambio, se trabajarían los mismos artículos anteriores, el/los y la/las, pero en este caso para diferenciar los artículos por género. La dinámica es similar a la actividad anterior, y con los siguientes niveles de dificultad:

- Fácil: le presentamos, por separado, los pictogramas de cada artículo para que los ponga únicamente en su columna correspondiente.
- Moderado: le enseñamos juntos todos los pictogramas con la lámina completa, para que encaje en cada columna las imágenes con sus artículos correspondientes.
- Complejo: como en el caso anterior, solo cuando domine esta actividad y si ha trabajado la unión de imágenes con artículos diferenciados por su número, podemos combinar ambas actividades y que diferencie entre el, la, los y las.

Como en el caso anterior, solo necesitamos las diferentes láminas y los pictogramas correspondientes plastificados y con velcro adherido.

### **Actividad 6 (Figura 13)**

Esta actividad consiste en hacer los diferentes puzles cuyas piezas contienen sílabas de una palabra. A diferencia de la actividad del puzle de letras de una palabra, en este caso la imagen no se encuentra dividida, sino que solo sirve de apoyo visual, junto a los colores, para saber dónde va cada pieza. Los niveles de dificultad propuestos son:

- Fácil: se le enseñan al niño las piezas e imágenes en grupos de dos o tres.
- Moderado: para este nivel podemos enseñarle todas las láminas que queramos trabajar con sus respectivas piezas a la vez para que las coloque en su lugar poco a poco.
- Complejo: si empieza a adquirir lenguaje verbal, podemos presentarle todas las imágenes a la vez y seleccionando nosotros las piezas. Decimos qué sílaba es y, cuando nos diga la sílaba o a qué imagen pertenece, se la damos para que la sitúe en su sitio.

Esta actividad requiere las imágenes y piezas de puzle plastificadas, pero pueden presentarse con o sin velcro.

### **Actividad 7 (Figura 14)**

La siguiente actividad consiste en relacionar diferentes tipos de pictogramas con su hueco correspondiente por color, pero uniéndolos con unas pinzas sobre una cuerda, como si se estuviera tendiendo ropa. Así se fortalece la mano para la realización de la pinza, fundamental para escribir, y se van señalando las bases de la oración: sujeto + verbo + complemento objeto + complemento lugar. En la secuencia inferior de la imagen se puede leer la frase “La niña compra ropa en la tienda”. La actividad se puede ajustar a los siguientes niveles de dificultad:

- Fácil: puesto que en el folio del fondo están colocados huecos con bordes de distintos colores para poner encima los pictogramas, el nivel más fácil requeriría únicamente de su colocación encima, sin pinzas ni cuerdas. Además, puede diseñarse para hacer frases de hasta tres palabras.
- Moderado: empleando ya las pinzas, pueden colocarse pictogramas para construir frases de hasta cuatro palabras, como el de la imagen adjunta.
- Complejo: si el niño va adquiriendo lenguaje verbal, puede leer la frase después de colocar los pictogramas o, si está en proceso, puede señalarlos.

Para realizar esta actividad necesitaremos uno o dos tableros de cartón, según la cantidad de frases que queramos construir, con el folio con los huecos de colores pegados encima. También necesitaremos cuerdas y pinzas de diferentes colores, que no tienen por qué

coincidir con los huecos, y tantas imágenes como queramos incluir, pero que permitan variabilidad en las frases, con múltiples sujetos, verbos y complementos de objeto y lugar.

### **Actividad 8 (Figura 15)**

Contando, por un lado, con piezas para construir puzles de dos, tres y cuatro elementos, y por otro lado con los pictogramas de otras actividades, podemos llevar a cabo esta actividad. Consiste en que el profesor diga una frase o la construya a partir de preguntas hacia el niño, como “¿Quién quieres?”, “¿Qué hace?” o “¿Dónde?”. Entonces pegamos con velcro los pictogramas encima de las piezas de que seleccionemos, y el niño tendrá que construir la frase a partir de las piezas, que tienen diferentes formas. Podemos dárselas mezcladas o no, y en este caso los diferentes niveles de dificultad radicarán en la cantidad de palabras de la frase y la cantidad de frases que queramos construir y, por tanto, de elementos que mezclamos a la vez.

### **Actividad 9 (Figura 16)**

Para realizar esta actividad necesitamos el material didáctico “Enséñame a hablar” (López Garzón, 2001). A partir de una situación dada, el niño, con la ayuda que necesite, puede construir una frase usando los diferentes pictogramas, que también diferencian sujeto, verbo y complemento por colores. Aunque el niño no llegue a ese nivel de conocimiento de la lengua, sí puede señalizarse que primero va el color azul, luego el rojo y, finalmente, el verde. Además, es probable que sea necesario que el profesor diga la frase y que el niño, después, la ordene por pictogramas. Puede plantearse la actividad con los siguientes niveles de complejidad:

- Fácil: se le presenta la situación junto a los pictogramas correspondientes a esa imagen, y únicamente hay que ordenar la frase.
- Moderado: en este caso podemos enseñarle varias imágenes, y que elija los pictogramas que van en cada situación para ordenar, al final, la frase en cada uno.
- Complejo: si va desarrollando el lenguaje verbal, podemos pedirle que ordene la frase con pictogramas y, después, que nos lea la frase resultante. Podemos complicarlo todavía más mezclando situaciones y pictogramas, siempre y cuando nos lea, al final, la frase resultante en cada situación.

Necesitaremos para esta actividad, únicamente, una gama de situaciones y pictogramas diferenciados por colores.

## **c. Léxico-Semántico**

### **Actividad 10 (Figura 17)**

Esta actividad es una adaptación del clásico juego del Bingo, pero en este caso acaban siendo nombrados todos los elementos del cartón. El niño únicamente tendría que tachar o rodear el



pictograma de la palabra que el profesor diga en ese momento. Contaremos con diferentes láminas con pictogramas que, según la dificultad que queramos establecer, incluirá una o varias familias semánticas, pero con la condición de que sea conocida por el alumno. Otra variable que marcará el nivel de dificultad será la cantidad de palabras que incluirá cada lámina. Se sugiere la siguiente graduación:

- Fácil: una única familia semántica con diez palabras asequibles.
- Moderado: podemos usar una única familia semántica, pero con hasta quince palabras, unas más complejas que otras.
- Complejo: en este caso podemos mezclar varias familias semánticas y que incluyan palabras más fáciles y otras más difíciles, pero siempre conocidas por el niño.

Esta actividad requiere de listas de palabras que podemos crear en el momento para que las dicte el profesor y, además, diferentes láminas con los pictogramas seleccionados impresos en papel.

### **Actividad 11 (Figura 18)**

La siguiente actividad trabaja el vocabulario y su categorización por familias semánticas. En la actividad que se propone, el niño debe colocar los pictogramas de diferentes elementos en su “casa” correspondiente, que pertenece a una familia semántica, como alimentos, prendas, animales y partes del cuerpo. Los niveles de dificultad que se sugieren son los siguientes:

- Fácil: aunque se trabajen varias casas de familias semánticas, éstas se presentan de una en una al niño, y que no pase de una casa a otra hasta haberla completado.
- Moderado: un nivel algo superior consistiría en mezclar pictogramas y familias semánticas, dos al menos, para que las categorice él mismo.
- Complejo: se mezclan todas las familias y los pictogramas.

Los recursos necesarios para esta actividad son únicamente las láminas con los dibujos de las casas y sus huecos y los pictogramas, todos plastificados y con velcro.

### **Actividad 12 (Figura 19)**

Esta actividad pretende trabajar con los diferentes medios de transporte. Según los niveles de dificultad siguientes, podremos incidir más o menos en determinados aspectos:

- Fácil: el niño únicamente debe situar cada transporte en el medio por el que puede circular.
- Moderado: si ha conseguido desarrollar el lenguaje verbal, podemos coger cada uno de los pictogramas de transporte y, cuando nos diga cuál es, dárselo para que lo coloque en su medio correspondiente.

- Complejo: si el lenguaje verbal se va desarrollando adecuadamente, podemos repetir el nivel anterior pero ahora, además, debe decir el medio por el que circula, como por ejemplo: “el coche” y “carretera”.

Necesitaremos, únicamente, la lámina con las diferentes superficies dibujadas y los medios de transporte plastificados y con velcro.

### **Actividad 13 (Figura 20)**

Para relacionar vocabulario de diferentes familias semánticas, esta actividad pretende unir las partes del cuerpo con las prendas de vestir. En una lámina, contamos con los pictogramas de “Yo”, “me pongo”, una prenda y “en”, para que, en el hueco que se encuentra a la derecha de cada frase, el niño ponga la prenda correspondiente. Podemos complicar la actividad de la siguiente forma:

- Fácil: podemos darle los pictogramas que corresponden a cada lámina por separado.
- Moderado: podemos darle todos los pictogramas junto a las dos láminas juntas.
- Complejo: en el caso más complicado, y si va adquiriendo lenguaje verbal, puede decir la frase completa o, al menos, el signo de la parte del cuerpo correspondiente.

Al igual que en las actividades anteriores, necesitaremos solamente las láminas principales, y los pictogramas de prendas de vestir plastificados y con velcro.

### **Actividad 14 (Figura 21)**

Esta actividad es bastante más difícil que las anteriores. En primer lugar, se le presentan al niño diferentes pictogramas, correspondientes a elementos que se pueden comprar en diferentes establecimientos. Una vez que los ha clasificado por tiendas, le enseñamos una lista de la compra, que podemos elaborar nosotros mismos en ese momento, y el niño debe entregarnos lo que le estamos pidiendo. Deberá, por tanto, buscarlo en la tienda en la que él mismo lo ha colocado. Esta actividad podemos graduarla de la siguiente manera:

- Fácil: le enseñamos solo dos tiendas, y la lista de la compra se compone de pocos elementos que podrían estar en una sola de las tiendas.
- Moderado: le enseñamos hasta cuatro tiendas, y la lista incluye elementos de todas ellas. Cada una de ellas, además, alberga hasta cuatro elementos, por lo que hay un total de 16 pictogramas.
- Complejo: Le enseñamos hasta seis tiendas distintas, y contando cada una con cuatro elementos, contamos con un total de 24 pictogramas, que podemos presentarle al mismo tiempo para que los clasifique. La posterior lista de la compra tendrá elementos de todas las tiendas.

Para esta actividad será necesario contar con láminas que representen a las tiendas, pictogramas de los diferentes elementos, todos plastificados con velcro, y una lista de la compra que podemos confeccionar en el momento o, incluso, solo decirla de palabra.

#### **d. Pragmático**

El componente pragmático del lenguaje, por ser el que más afectado se encuentra en las personas con autismo, se trabaja constantemente durante todas las actividades y momentos de juego que den lugar a ello. Acciones como las peticiones, los saludos, las normas de cortesía, la elección, los turnos y la espera, entre otros, se trabajan de forma transversal a la vez que el resto de actividades. Por esta razón, en este epígrafe no se describe ninguna actividad concreta como en los demás.

#### **4.6.3. Actividades sobre emociones**

##### **Actividad 15 (Figura 22)**

En esta actividad, el niño tendrá que relacionar la expresión emocional de la cara del profesor con el pictograma correspondiente. Los grados de dificultad que se proponen son los siguientes:

- Fácil: el niño únicamente pega las caras impresas del profesor en los huecos correspondientes, y se le van dando de una en una.
- Moderado: se le enseñan al niño todas las caras disponibles, y debe colocarlas en el orden que él quiera, pero cada una en el hueco correspondiente. Podemos pedirle al niño, además, que recorte él mismo las imágenes.
- Complejo: además del nivel anterior, en este caso el niño tendrá que reflejar, en su propia cara, la emoción que esté colocando en ese momento.

Para esta actividad necesitaremos la tabla y las fotos impresas en un folio a color, con las fotos recortadas o no, según el nivel en el que estemos, para lo que necesitaremos tijeras y pegamento.

##### **Actividad 16 (Figura 23)**

Siguiendo la esencia de la actividad anterior, en esta actividad volvemos a incidir en la expresión facial de las principales emociones. En este caso, se presentan la parte superior de la cara, con la forma de los ojos y las cejas, y la parte inferior, con la forma de la boca junto al nombre de la emoción. Todas estas partes se pueden unir en un puzle que cuenta con su plantilla en blanco y negro y sus huecos respectivos. La actividad la podemos graduar de la siguiente manera:

- Fácil: presentamos al niño la plantilla en blanco y negro de fondo, con la imagen de cómo tiene que quedar cada una de las caras, y le damos las piezas y el nombre de ellas una a una.
- Moderado: todavía con la plantilla, le damos todas las piezas y que las clasifique y nombre en el orden que quiera, aunque cuente con ayuda del profesor.
- Complejo: igual que en el caso moderado, pero en esta ocasión se le retira la plantilla y la ayuda del profesor, salvo que sea estrictamente necesaria.

Esta actividad requiere solamente la plantilla con las emociones y los huecos para los nombres impresa en blanco y negro, como los nombres de las emociones, y las partes de las caras impresas a color y recortadas, para pegarse en el lugar correspondiente con pegamento.

#### **Actividad 17 (Figura 24)**

En esta ocasión, el niño debe clasificar por emociones varias imágenes, entre las que se incluyen personas reales y personajes animados. Además, cada emoción se presenta con un color. La dificultad de esta actividad la graduamos de la siguiente manera:

- Fácil: le vamos dando al niño las imágenes de una en una, para que las clasifique en su emoción correspondiente.
- Moderado: le damos al niño todas las imágenes a la vez y que las clasifique en el orden que quiera, pero en su lugar correcto.
- Complejo: le presentamos al niño todas las emociones a la vez, pero le indicamos que clasifique primero las imágenes correspondientes a una de las emociones.

Los recursos que necesitaremos en este caso son el panel de colores plastificado y con velcro, como cada una de las imágenes.

#### **4.6.4. Lectura de cuentos**

Los cuentos nos permiten trabajar contenidos y actitudes de forma transversal, atraer la atención del niño, favorecer su estimulación creativa, mejorar el vínculo entre profesor y alumno y, a partir de las interacciones entre ellos, fomentar la comunicación (Pérez Molina *et al.*, 2013, p. 4). Incluso sin saber leer, como es el caso de Adrián, los cuentos producen curiosidad y placer en los niños gracias, entre otros elementos, al fuerte apoyo visual que reciben a través de las ilustraciones, además de servir como momento de distensión (Martínez Urbano, 2011, p. 4).

En este caso, algunas de las sesiones pueden dedicarse a la lectura de cuentos gracias al recurso TIC “Aprendices Visuales” (Reyes Oliva y Jézabel Mariage, 2012), que se explica en el próximo epígrafe, podemos llevar a cabo actividades que consisten en la lectura de cuentos

adaptados con pictogramas. La serie de cuentos “José Aprende” nos proporciona un soporte perfecto, adaptado y sencillo para poder leer cuentos a nuestro niño.

En el caso de los cuentos, no establecemos niveles de dificultad, puesto que dependerá del momento en el que se encuentre el niño. Sí podremos invitarle a que participe en mayor o menor grado, pasando las páginas, imitando a los personajes, respondiendo preguntas básicas, etc.

#### **4.7. Recursos TIC y Recursos humanos**

A lo largo de esta propuesta educativa ya se han mencionado numerosos recursos materiales, desde material fungible hasta juegos y juguetes pasando por instrumentos musicales, colchonetas o cuentos. Por ello, y para evitar una repetición de recursos baladí, en este epígrafe se destacan dos tipos de recursos que no han recibido, hasta ahora, la profundización necesaria: las TIC y los recursos personales propios de un centro con las características del descrito en la contextualización.

Las características intrínsecas de las TIC hacen que tengan un papel muy favorecedor en la vida de las personas con autismo (Terrazas Acedo *et al.*, 2016, p. 104). Al presentar una estimulación multisensorial, facilitar la decodificación de diferente tipo de información, ser motivadora y servir de refuerzo, no requerir habilidades sociales para su uso y favorecer el trabajo autónomo, las personas con autismo se desenvuelven con mucha facilidad con las TIC (Gallego Matellán, 2012, p. 25-26).

Terrazas Acedo *et al.* (2016) señalan que esta población muestra, incluso, más interés por comunicarse al no resultarles las TIC tan exigentes como las relaciones interpersonales. Sin embargo, advierten, deben ser empleadas como un apoyo, y no como un fin en sí mismo, para que el proceso educativo sea efectivo (p. 105).

Algunos estudios, como el de Heredia-Oliva y Navas Martínez (2019) encuentra en el *software AUGIE* un método más eficaz que el SAAC PECS (p. 54). Terrazas Acedo *et al.* (2016) aportan dos razones por las cual podría explicarse que no esté generalizado el uso de tecnologías como estas: la continua evolución que obliga a una formación constante de los docentes en este campo y el temor a que su mal uso, por ignorancia, acabe perjudicando a los niños destinatarios de las intervenciones (p. 133).

Por todo ello, en esta propuesta educativa destacan 3 recursos informáticos destacados:

- ARASAAC (2021): se trata de un proyecto financiado por el Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. Su principal objetivo es la formación, desarrollo y difusión de material gráfico que sirva de apoyo para diferentes

SAAC. En su página web dispone de un buscador de pictogramas, materiales, buscador de signos para la Lengua de Signos Española, así como múltiples herramientas online y un portal de formación. Desde su creación en 2007, ha recibido múltiples premios y reconocimientos, por lo que se ha convertido en uno de los mayores referentes de SAAC del mundo, y no solo en países de habla hispana. Además, cuenta con un *Aword*, software gratuito que procesa de forma instantánea las palabras que introduzcamos para convertirlas en pictogramas de ARASAAC

- Habla Signada (DIVERTIC, 2011): el proyecto de Habla Signada fue elaborado en 2011 por DIVERTIC gracias a la financiación del Ministerio de Educación en 2010. Este proyecto presenta una herramienta tecnológica para el conocimiento y difusión del programa de Comunicación Total de Benson Schaeffer. Su web incluye un buscador de signos de Comunicación Total que te devuelve una animación, un vídeo, pictograma, imagen y sonido del término buscado. Todos los términos disponibles se encuentran categorizados, por ejemplo, en acciones, alimentos, canciones, colegio, juegos, etc. Además, cuenta con numerosos documentos en PDF sobre las funciones lingüísticas del programa, estrategias metodológicas, orientaciones y modelos de hojas de registros, entre otros.
- *Pictogram Room* (Fundación Orange, 2011): La Fundación Orange, junto al Grupo de Autismo y Dificultades del Aprendizaje del Instituto de Robótica de la Universidad de Valencia, y en colaboración con numerosas asociaciones e instituciones, han desarrollado *Pictogram Room*, o La Habitación de los Pictogramas. Este proyecto aborda habilidades críticas de los niños con autismo, como el lenguaje corporal, el reconocimiento de uno mismo, la imitación o la atención conjunta, a través de un sistema informático cámara-proyector y el movimiento que percibe. Puesto que el aula TEA de esta intervención cuenta con una pizarra digital, el conjunto de actividades interactivas que en ella puede realizarse gracias a *Pictogram Room* nos permitirán trabajar con los niños, además de los contenidos anteriores, la comunicación, objeto de esta propuesta de intervención.
- Liveworksheet (Gayol, 2021): se trata de una web operada por Víctor Gayol en la que podremos diseñar, utilizar, personalizar y evaluar fichas interactivas. A través de una cuenta de correo institucional, tanto alumnos como profesores pueden acceder a este portal con el que trabajar en soportes informáticos contenidos curriculares y propios de AL o PT, aunque también permite descargarlas. Obviamente, alumnos o profesores tendrán distintas funcionalidades y opciones dentro de la web y sus fichas interactivas.
- Orientación Andújar (Orientación Andújar, 2021): los profesores Ginés y Antonio Ciudad-Real Núñez y Maribel Martínez Camacho son los creadores, a través de la citada empresa, de la elaboración y recursos disponibles de Orientación Andújar. La

web presenta numerosos recursos, que se encuentran categorizados, una tienda online, un canal de *Youtube* y una activa cuenta de *Pinterest*. Con su trabajo pretenden familiarizar a los docentes con las nuevas herramientas digitales y favorecer la coordinación entre los departamentos de orientación y los tutores.

- Aprendices visuales (Reyes Oliva y Jézabel Mariage, 2012): esta página web está destinada, fundamentalmente, a la formación de diferentes tipos de profesionales en aspectos visuales del aprendizaje. Fue fundada en 2012 por Miriam Reyes y Amélie Jézabel y ha sido reconocida con numerosos premios por, entre otros méritos, el desarrollo de series de cuentos adaptados con pictogramas como “José Aprende”, del que nos valemos en nuestra propuesta educativa.

En cuanto a los recursos personales, Fernández Hernández (2007) señala que un centro de escolarización preferente para alumnado con trastorno generalizado del desarrollo debe contar con dos “recursos personales extraordinarios: un maestro de pedagogía terapéutica o de audición y lenguaje y un técnico de apoyo” (p. 30), que puede ser especialista o integrador social. Estas personas desempeñan su labor de forma intensiva entre el aula de apoyo, el aula TEA, en este caso, el aula de referencia de los alumnos y en otros entornos del centro (p. 30).

#### **4.8. Evaluación**

Este apartado hace referencia a la evaluación de los progresos del niño y, por tanto, a la eficacia y efectividad de la intervención, no a la evaluación diagnóstica. Como se indicó en páginas anteriores, esta intervención es una hipótesis que debe ser contrastada en futuros trabajos de investigación. Por ello, la evaluación que se plantea en este punto debe considerarse como una sugerencia, basada en evidencias científicas, de cómo debe realizarse la evaluación tanto de los progresos del niño como de la propia intervención.

Dada la heterogeneidad de necesidades, síntomas e intereses de las personas con autismo, no existen instrumentos de evaluación universales que sirvan para medir las diferencias que se encuentren en todos los ámbitos de desarrollo. En cambio, tampoco podemos limitarnos a emplear un único instrumento de evaluación, porque obtendríamos información sesgada (Palacios Jorge, 2011, p. 5).

Toda evaluación debe ser global, cuidadosa y detallada (Soto Calderón, 2001, p. 109). Por ello, para la realización de esta intervención se propone el uso de tres instrumentos, complementarios entre sí, que nos permitan obtener una visión global, con información suficientemente contextualizada para valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos instrumentos serán:

- Observación y diario: la observación del profesor del Aula TEA, y con la colaboración del resto de profesionales del centro, es crucial para el éxito de cualquier programa educativo (Soto Calderón, 2001, p. 107). La observación, tanto directa como estructurada, de las acciones del niño en cualquiera de sus contextos, naturales o escolares, es el procedimiento más eficaz de análisis y el más útil (Palacios Jorge, 2011, p. 5). Debemos diferenciar la información relevante de la que no lo es, y ser flexibles a la hora de observar atendiendo a unos aspectos u otros. En el caso de esta intervención, la observación directa desemboca en un diario de seguimiento, en el que el profesor del aula registra los hechos más importantes del día. Este diario es accesible para los padres, para que pudieran leerlo en cualquier momento. En él constarían acciones llamativas realizadas por el niño, avances significativos, posibles retrocesos, intereses que se descubran observando su juego, etc. Este diario, y la observación necesaria para su realización, la debe llevar a cabo el profesor del aula, pues es quien más tiempo pasa con Adrián en el contexto escolar. Dispone, por tanto, de la posibilidad de evaluar continuamente, de forma pormenorizada, contextualizada y abarcando una globalidad como ningún otro profesional del centro (Soto Calderón, 2001, p. 107). No obstante, este profesor del aula TEA no es el único responsable, por lo que deben actuar todos los profesionales en conjunto y comunicándose constantemente. La observación directa es también empleada en los trabajos de Mira Pastor y Grau (2017, p. 118-119) y González-Moreno (2018b, p. 367).
- Entrevistas con la familia: Una de las mayores dificultades que encuentran los niños con autismo es la generalización de los aprendizajes. Para favorecer este proceso, y por tanto contribuir a que la intervención sea más intensiva y extensiva, contar con la colaboración y participación de los familiares es fundamental (Lozano Martínez *et al.*, 2017, p. 43). Los mismos autores apuntan a que, con este alumnado, los métodos educativos deben enfocarse a la generalización de los aprendizajes, y ello pasa necesariamente por la participación de toda la comunidad educativa, incluida la familia (p. 55). Esta generalización a otros contextos, en los que se refuercen los aprendizajes, contribuirá a que estos permanezcan en el tiempo con mayor estabilidad (Tortosa Nicolás, 2004, p. 23). En el caso de esta propuesta se ha decidido que las entrevistas tengan lugar una vez al mes, sin perjuicio de que puedan darse reuniones extraordinarias por hechos especialmente relevantes. Esta frecuencia se debe a que el diario es visible en cualquier momento para los padres y existe un canal de comunicación directo entre profesor y familia, por lo que la accesibilidad a la información es sencilla y constante. Las entrevistas son otro de los instrumentos empleados por Mira Pastor y Grau (2017, p. 118-119) y González-Moreno (2018b, p. 367).



## **5. REFLEXIÓN CRÍTICA**

### **5.1. Grado de alcance de los objetivos y competencias**

Llegados al final de este trabajo, es pertinente hacer una reflexión sobre si se han alcanzado los objetivos que se citaban al principio del mismo y si han servido para la adquisición de las competencias del Grado, tanto generales como transversales.

La competencia comunicativa es, sin duda, la protagonista de este trabajo. Este TFG pretendía enseñar diferentes estrategias de comunicación para dirigirse al alumnado con TEA, pero también para comprenderle. Así, se contribuiría a mejorar la vida de las personas con autismo, sus entornos y de la sociedad en general, al proveerles de una verdadera inclusión. Estas estrategias comunicativas abarcan mucho más que el propio lenguaje, o incluso que las emociones. En la comunicación influyen también factores socioculturales, como las etnias, las relaciones de género, las características culturales o el nivel económico. A su vez, esta comunicación suele llevarse a cabo por la vía oral o escrita, pero en este trabajo se ha recogido también la posibilidad de comunicarnos a través de apoyos visuales, como los pictogramas, o las TIC.

La propuesta didáctica se ha centrado en Adrián, un niño de seis años sin lenguaje verbal. Su caso nos ha servido para comprobar que, a pesar de no presentar síntomas graves del autismo, su contexto vital le ha condicionado negativamente. Su no escolarización en su país de origen, el desconocimiento por parte de sus padres o el estrés que supone cambiar de continente son condicionantes que han desembocado en que no haya desarrollado el lenguaje verbal.

Dadas sus necesidades y capacidades específicas, las actividades van más encaminadas a la realización de trabajo en mesa o con la participación de los docentes a la hora de aprender los dos SAACS que se le enseñan. Sin embargo, también se da la posibilidad de trabajar en la pizarra digital con cualquiera de los recursos mencionados en el trabajo. Entre los recursos más empleados en la propuesta didáctica se encuentra el portal web ARASAAC.

Gracias a él, en la intervención planteada hemos podido apoyarnos en múltiples materiales visuales, como los pictogramas, diseñados para adaptarse a diversos perfiles de población. Que el alumnado encuentre una representación gráfica próxima a sí mismo, ya sea de piel clara, oscura, en silla de ruedas, hombre, mujer, niño o anciano, nos permitirá conectar mejor con todos ellos. Nuestra intervención con los alumnos y alumnas será, por tanto, más exitosa si tenemos en cuenta los contextos multiculturales en los que se encuentran.

El marco teórico ha puesto el foco constantemente en la edad de Adrián, 6 años, y en niveles inferiores, recalcando en numerosas ocasiones la importancia de la atención temprana. Sin

embargo, se ha procurado atender aspectos que también son fundamentales en los procesos evolutivo y de aprendizaje correspondientes a la etapa primaria.

Muestra de ello lo podemos encontrar en la pirámide del desarrollo humano, que sintetiza y jerarquiza las capacidades que posibilitan la conducta adaptativa. Algunas de estas capacidades requieren un adecuado desarrollo psicomotriz, integración sensorial, también a nivel neuronal, noción de intersubjetividad y, por supuesto, un uso efectivo de las funciones ejecutivas. Aunque comiencen a desarrollarse en la etapa infantil, todos estos elementos mejoran exponencialmente y asientan en la etapa primaria.

En el caso del lenguaje, se ha reflexionado, aunque brevemente, sobre el periodo sensible de su adquisición. Algunos epígrafes del trabajo, como las teorías cognitivas y los componentes del lenguaje, nos han servido para relacionar algunos aspectos que importantes para la población con autismo. Aunque, en general, estos aspectos se desarrollan sin alteraciones en la etapa infantil de las personas normotípicas, la etapa primaria es fundamental para asentar las formas, contenidos y usos del lenguaje. En el caso de los niños y niñas con autismo, dependiendo del grado de alteración comunicativa, las edades comprendidas entre los 6 y 12 años son las que moldean en mayor medida sus habilidades en cada uno de los componentes del lenguaje.

Al tratarse de un trabajo de la mención de AL, nos hemos centrado fundamentalmente en diferentes aspectos relacionados con la comunicación, como los componentes y funciones del lenguaje. Por ello, las estrategias didácticas están dedicadas fundamentalmente al área curricular de Lengua, a través de los SAAC PECS y Comunicación Total, el empleo de rincones como la biblioteca y numerosas actividades, incluida la lectura de cuentos adaptados con pictogramas. No obstante, que el aula TEA en el que trabajamos con Adrián esté estructurada por rincones permite trabajar con él, en mayor o menor medida, todas las áreas curriculares.

Sin embargo, no por ello se han perdido de vista, e incluso se han reivindicado, los principios que deben regir la educación primaria: inclusión, equidad, no discriminación, accesibilidad universal, etc. Para materializar todos estos principios, la propuesta educativa se ha regido por evidencias científicas, siguiendo las líneas maestras del DUA y, de nuevo, el uso de recursos TIC. Con todo ello se ha pretendido tomar una imagen, de las muchas posibles, sobre cómo debe llevarse a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje: partiendo de las necesidades e intereses hasta la evaluación del proceso y sus resultados.

También hemos tenido la posibilidad de dar unas pinceladas sobre el papel de los diferentes contextos en la escuela, especialmente respecto a la participación de la familia. Los contextos son capaces de revelar que un niño tiene determinadas carencias debido al TEA o contribuir

a un mayor o menor desarrollo del lenguaje y de diferentes procesos cognitivos. La familia puede facilitar u obstaculizar cualquier aspecto que queramos señalar, como la generalización de aprendizajes que tan importante resulta en la población con autismo.

Centrándonos en el contexto educativo, este trabajo ha servido para reunir algunas estrategias que permiten obtener información para contribuir a la investigación, evaluación e innovación. El modelo TEACCH nos proporciona un marco en el que poder llevar a cabo dichas estrategias, dadas las características del alumnado con autismo, que en la propuesta educativa se concentran en la estructuración del aula, el IDEA, la observación directa y las entrevistas con las familias. El desarrollo de TEACCH, desde su origen, nos invita a reflexionar sobre cómo debemos autoevaluarnos los docentes para adaptarnos al alumnado con autismo. Solo desde esta perspectiva crítica y constructiva seremos capaces de investigar, innovar y responder más adecuadamente a los retos de este colectivo en particular y de la sociedad actual en general.

Lo que apenas aparece en este trabajo es mención a las adaptaciones curriculares del niño destinatario de la intervención, al ser competencia de la tutoría de su aula de referencia. Con este apunte se pretende resaltar que no por excluir menciones al papel de la acción tutorial ha pasado desapercibido para la realización de este trabajo. El trabajo de los tutores y tutoras es especialmente importante, pues son el nexo entre los contextos extraescolares de los niños y las necesidades educativas individuales y grupales del alumnado. En cambio, sí ha habido un aspecto importante en el trabajo relacionado con la orientación escolar: la escolarización preferente. Tanto en el marco teórico y, sobre todo, en la contextualización de la intervención, se ha citado y analizado este modelo de escolarización, motivo por el cual se ha considerado el más adecuado para la propuesta educativa de Adrián.

Con esta serie de reflexiones se pretende demostrar que la realización de este TFG ha servido para relacionar tanto contenidos como actitudes conducentes a la obtención del Grado y, con ello, la adquisición de las competencias que le son propias. El proceso de búsqueda, análisis, reflexión y síntesis que ha conllevado cada uno de los epígrafes, así como del trabajo en general, ha desembocado en este documento. En algunos casos, incluso, se han debido rectificar algunas concepciones previas. Inicialmente, el destinatario de la propuesta educativa no sería un niño, sino un perfil, para llegar a un grupo más o menos numeroso de niños y niñas. Sin embargo, a partir de la lectura y reflexión de diferentes fuentes científicas, se debió modificar esta intervención para ser dirigida, exclusivamente, a un individuo.

Un último ámbito importante que destacar sobre las competencias del Grado tiene que ver con la investigación. Este trabajo no es científico, al no contar con hipótesis que formular y contrastar ni datos que analizar e interpretar. Sin embargo, se propone una línea de trabajo

para que se compruebe, en el futuro, su eficacia y validez en otros proyectos que sí tengan carácter científico. La investigación ha posibilitado situar al autismo en el mapa y conocer su alcance, nos ha permitido contar con las actuales TIC y es nuestra esperanza en muchos ámbitos, como en el contexto de pandemia. La investigación y la ciencia son necesarios, y por ello se invita a que se participe de las pautas recogidas en este trabajo para seguir beneficiando a la población con autismo y a la sociedad desde el futuro más inmediato.

## **5.2. Limitaciones y propuestas de mejora**

A pesar de que el documento cuenta con las bondades mencionadas hasta el momento, también se han presentado algunas dificultades que han limitado la ambición y alcance de este TFG. En numerosas ocasiones del trabajo se hace mención a los contextos. En este sentido, es pertinente señalar como una limitación que este trabajo se ha realizado en plena pandemia mundial de COVID-19. Esta circunstancia me ha obligado a limitar mucho mis desplazamientos, por ejemplo, para la búsqueda de manuales físicos en las bibliotecas.

Afortunadamente, los recursos de TIC se han desarrollado mucho en las últimas décadas, y es de valorar el esfuerzo, entre otras instituciones, de la UCM. Gracias a ello, he podido elaborar este documento, leer mucho más de lo que he sido capaz de sintetizar en él y aprender. Porque sin las versiones electrónicas de diferentes revistas o libros, la informatización de los motores de búsqueda y sus bases de datos, este trabajo hubiera quedado seriamente alterado. En este sentido, la única propuesta de mejora que soy capaz de advertir es que continúen los esfuerzos de digitalización de contenidos, tanto científicos como didácticos, para que haya más documentos de este tipo en el catálogo Cisne.

Respecto a la literatura científica, cabe señalar otra limitación importante: la ausencia de investigaciones sobre la eficacia, efectividad y pertinencia de la combinación de diferentes SAAC. La Guía de este TFG ya señala explícitamente que no se trata de un trabajo de investigación (Varios autores, 2020, p. 6). Esta es la razón por la que, en la intervención, únicamente me limito a recoger evidencias científicas sobre aspectos importantes a tener en cuenta. En cambio, no planteo hipótesis, ni obtengo resultados que analizar, porque no es un trabajo de investigación. Esto explica que me refiera a este TFG, en sí mismo, como una hipótesis que debe ser contrastada con otros trabajos posteriores. En esta línea va la propuesta de mejora para la limitación descrita: la puesta en marcha de trabajos e investigaciones que acepten o rechacen los beneficios, y perjuicios si hubiera, de la combinación de SAAC en diferentes tipos de alumnado.

La última limitación que me gustaría señalar la he encontrado en mí mismo, en forma de ignorancia. No conocer apenas el TEA ha limitado, sin duda, mi capacidad de análisis y crítica

de determinados contenidos, especialmente en lo que se refiere a los materiales didácticos. No obstante, esta dificultad se ha visto más que superada gracias a la inestimable ayuda de mis tutoras, tanto académica, Beatriz, como del centro de prácticas, Alejandra, y a la generosidad de cuantas personas suben materiales de forma altruista a Internet. La mayoría de este material me ha inspirado en la creación y diseño de las actividades de la intervención.

Para este tipo de situaciones, planteo dos mejoras: en primer lugar, la posibilidad de que exista un banco de recursos de la UCM específico, ya sean fichas, juegos, materiales manipulativos, actividades interactivas, etc., para poder realizar con niños y niñas con autismo. La cantidad de alumnado que se beneficiaría de estos recursos, en cambio, trascendería a la población con TEA. Mi otra propuesta tiene que ver con la difusión de información y concienciación sobre el TEA. A lo largo de todo el Grado se ha hablado siempre de atención a la diversidad, como no podría ser de otra manera. Sin embargo, nunca se ha centrado el foco en algún colectivo concreto. En este caso, y al existir ya recursos para alumnos con TEA, como las aulas específicas, creo que es conveniente que los alumnos de Grado, independientemente de la mención, conozcan el funcionamiento de estas unidades, sus dinámicas y sus objetivos para abordar las necesidades de los estudiantes con autismo.

### **5.3. Conclusiones y reflexión personal**

Afortunadamente, cada vez existe una mayor visibilidad de las características y necesidades de las personas con autismo. Gracias a la conmemoración que tiene lugar el 2 de abril de cada año, a la mayor diversidad de personajes que encontramos en las creaciones de ficción y al trabajo de miles de maestros y maestras anónimos diariamente, cada vez existe una mayor concienciación con este colectivo. Sin embargo, entre miembros de la comunidad educativa, incluso docentes, la atención a la diversidad en general y el autismo en particular son consideradas una dificultad añadida a su labor. Para contribuir al cambio de tendencia en favor de dicha concienciación, se presenta este TFG para la obtención del título de Grado en Maestro de Educación Primaria, con la mención de AL.

En muchas ocasiones, si no en la generalidad de ellas, los niños con autismo sufren acoso escolar, aislamiento por parte de sus entornos e incomprensión cuando no, directamente, desprecio. Dotar de estrategias a estos alumnos y a los principales miembros de su entorno, tanto familiar como educativo, para fomentar su competencia comunicativa es, sin duda, una de las soluciones a esas problemáticas. Al fin y al cabo, el autismo es una discapacidad, pero el problema suele radicar en un entorno no adaptado a sus necesidades.

Aunque los niños con autismo muestren características comunes, si nos referimos a esta patología como “trastorno” es por la gran diversidad de síntomas de variada gravedad. Esta

es la razón por la cual no podemos aplicar un programa de intervención estándar, sino adaptar cualquiera que nos sirva de referencia, o que creemos por nosotros mismos, pero siempre partiendo de las necesidades de su destinatario.

En el caso de este trabajo, se ha diseñado una intervención para aplicar en un niño no verbal de 6 años. Para comprender por qué y cómo se llevan a cabo cada uno de los aspectos de la intervención, nos hemos basado en la literatura científica y educativa, que apoya el hilo conductor del marco teórico y de la propia propuesta educativa.

Que el autismo se considere un trastorno actualmente ha requerido de muchísima investigación y lucha por parte de autores como Leo Kanner. Sus trabajos sentaron las bases la actual concepción de autismo, sintetizada por los trabajos de Wing y Gould y las diferentes clasificaciones y manuales internacionales de enfermedades y trastornos mentales, como el DSM-5 o el CIE-11.

Estos autores advirtieron conductas observables y, en mayor o menor medida, profundizaron sobre las teorías del desarrollo y cognitivas que subyacen al autismo, como que las personas con autismo procesan e integran los estímulos sensoriales de una manera particular. Lejos de quedarnos en lo superficial, en este trabajo hemos descrito, al menos brevemente, las principales teorías y su relación con el lenguaje que explican algunos de los déficits de las personas con autismo: teoría de la mente e intersubjetividad, atención conjunta, coherencia central y funciones ejecutivas.

Sin embargo, no ha sido hasta que la tecnología lo ha permitido que la ciencia ha podido responder a una de las preguntas que casi ningún autor, hasta hace pocas décadas, supo responder: la etiología del autismo. Aunque todavía se requiere de mucha más investigación para conocer las causas del autismo idiopático, ahora conocemos la influencia de factores genéticos, ambientales, bioquímicos, inmunológicos y epigenéticos en el autismo sindrómico.

Al tratarse de un TFG sobre estrategias de comunicación, el lenguaje ha estado presente a lo largo de todo el trabajo, relacionándose los anteriores aspectos del marco teórico con las características, componentes y funciones del lenguaje en las personas con autismo. En muchas de ellas, se hace imprescindible un SAAC para disponer de una mínima calidad de vida, y encontramos el mayor respaldo científico en PECS y Comunicación Total.

Para poder dotar de lenguaje funcional espontáneo al alumno descrito en la propuesta didáctica, se le escolariza en un centro preferente para alumnado con TEA, en un aula diseñada por rincones, con el apoyo de TIC y que sigue el modelo TEACCH. En este ambiente, es posible la educación inclusiva del niño a la vez que trabajamos una serie de actividades de todos los componentes del lenguaje con él. Estas actividades siguen los principios y pautas del DUA, como representación de esa educación inclusiva, accesible e

individualizada a la que debemos aspirar. La intervención tendría lugar en el segundo y tercer trimestre del curso, abarcando un total de 22 semanas, con 9 sesiones semanales.

Acabamos este apartado de conclusión y reflexión volviendo a incidir en que este trabajo se ha concebido como una hipótesis que espera ser contrastada. Que pueda formar parte de un trabajo de mayor categoría no le resta valor a este porque recoge, sintetiza, analiza y reflexiona de forma crítica sobre los aprendizajes del Grado, que es uno de los objetivos del TFG. Para comprobar que este trabajo tiene entidad, se requiere lo mismo que para las diferentes teorías del autismo: mucha más investigación. Y en este sentido, este TFG es, solamente, una pieza más del enorme puzzle que es el autismo.

#### 5.4. Vinculación de las competencias del Grado en el trabajo

**Tabla 3.**

Visibilidad de las Competencias Generales (CCGG) del Grado fundamentadas en el trabajo.

CCGG del Grado:	Lugar del TFG: Epígrafe	Referencias-Fuentes <sup>2</sup>	
		Primarias	Secundarias
CG1. Conocer el proceso evolutivo en el desarrollo biológico y psicológico en la etapa de 6 a 12 años.	3.2.1. Teorías del desarrollo	Beaudry Bellefeuille (2006). 11. Lázaro Lázaro y Berruezo Adelantado (2009). 11.	Blanche (2012, citado en Del Moral Orro <i>et al.</i> , 2013). 11. Piaget (1961 citado en Escorza Rodríguez, 2011). 11. Teyssedre (2004, citado en Escorza Rodríguez, 2011). 11.
	3.2.2. Teorías cognitivas	Escudero-Sanz <i>et al.</i> (2013). 14. Jodra Chuan (2015). 14.	
	4.3. Objetivos	Ferrer Ferrero (2014). 37. Zimny (2015). 37.	
CG2. Comprender los procesos de aprendizaje	3.2.2. Teorías cognitivas	Martínez (2011). 12. Baron-Cohen <i>et al.</i> (1985). 13.	Premack y Woodfruff (1978, citado en Gómez Echeverry, 2010). 13.

<sup>2</sup> Cada una de estas fuentes debe interpretarse, tomando como ejemplo la primera fuente primaria de la tabla, de la siguiente manera: Se ha utilizado la fuente primaria Beaudry Bellefeuille, I. (2006). Un trastorno en el procesamiento sensorial es frecuentemente la causa de problemas de aprendizaje, conducta y coordinación motriz en niños. *Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León*, 46(197), 200-203, y está citada en la página 11 del TFG.

Estrategias de comunicación para alumnado con Trastorno del Espectro del Autismo

CCGG del Grado:	Lugar del TFG: Epígrafe	Referencias-Fuentes <sup>2</sup>	
		Primarias	Secundarias
relativos al periodo 6 -12 años.		Rodríguez Santos (2016). 13. Bennett <i>et al.</i> , (2013). 13. Monfort y Monfort Juárez (2016). 14. Escudero-Sanz <i>et al.</i> (2013). 14. Soprano (2003). 14.	
	3.3.1. El lenguaje humano	Hernández Pina (1979). 19. Navarro Pablo (2003). 19.	
CG3. Conocer los fundamentos, principios y características de la Educación Primaria.	3.3.2. Componentes del lenguaje		Bloom y Lahey (1978, citado en Jiménez Rodríguez, 2010). 20.
	3.3.3. El nivel pragmático		Halliday (1975, citado en Díaz, Pacheco Sanz, de Caso, García y García-Martín, 2009). 22.
	4.1. Introducción	LOMLOE (2020). 31.	
CG4. Diseñar, planificar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco de la Escuela como organización educativa.	4.1. Introducción	Fuentes-Biggi <i>et al.</i> (2006). 31. Alba Pastor (2019). 32.	
	4.7. Recursos TIC y Recursos humanos	Terrazas Acedo <i>et al.</i> (2016). 53.	
CG5. Analizar la importancia de los factores sociales y su incidencia en los procesos educativos.	3.1.3. El autismo en la actualidad: el DSM-5	Rodríguez Santos (2016). 10.	
	3.2.2. Teorías cognitivas.		Hobson (1991, citado en Miguel Miguel, 2006). 13.
	3.3.1. El lenguaje humano	Sánchez Sáinz y Gútiez Cuevas (2000). 19.	
	4.8. Evaluación	Lozano Martínez <i>et al.</i> (2017). 56.	



CCGG del Grado:		Lugar del TFG: Epígrafe	Referencias-Fuentes <sup>2</sup>	
			Primarias	Secundarias
CG6. Conocer y aplicar técnicas para la recogida de información a través de la observación u otro tipo de estrategias en procesos de investigación, evaluación e innovación.		3.5. Metodología TEACCH y escolarización preferente TEA	Sanz-Cervera, Fernández-Andrés <i>et al.</i> (2018). 28.	
		4.2. Contextualización	Rivière y Martos (1997). 36.	
		4.8. Evaluación	Soto Calderón (2001). 55. Palacios Jorge (2011). 55. Mira Pastor y Grau (2017). 56. González-Moreno (2018b). 56. Lozano Martínez <i>et al.</i> (2017). 56. Tortosa Nicolás (2004). 56.	
CG7. Comprender la acción tutorial y la orientación en el marco educativo en relación con los estudiantes y los contextos de desarrollo.		3.5. Metodología TEACCH y escolarización preferente TEA	De la Torre González y Martín (2020). 31.	
		4.2. Contextualización	LOE (2006). 33. Tomas Videl y Grau Rubio (2016). 33 y 34. Gallego Matellán (2012). 34.	Martins <i>et al.</i> (2014, citado en De la Torre González y Martín, 2020). 33.
		4.7. Recursos TIC y Recursos humanos	Fernández Hernández (2007). 55.	
CG8. Diseñar estrategias didácticas adecuadas a la naturaleza del ámbito científico concreto, partiendo	8.1. Ciencias experimentales	4.2. Contextualización	Martín Torres (2007). 34.	Fernández <i>et al.</i> (2009, citado en Vicente Rodado <i>et al.</i> 2014). 34.
	8.2. Ciencias sociales	4.2. Contextualización	Martín Torres (2007). 34.	Fernández <i>et al.</i> (2009, citado en Vicente Rodado <i>et al.</i> 2014). 34.
	8.3. Matemáticas	4.2. Contextualización	Martín Torres (2007). 34.	Fernández <i>et al.</i> (2009, citado en Vicente Rodado <i>et al.</i> 2014). 34.
	8.4. Lengua	3.4.1. PECS	Fernández Reuter <i>et al.</i> (2017). 26.	

Estrategias de comunicación para alumnado con Trastorno del Espectro del Autismo

CCGG del Grado:		Lugar del TFG: Epígrafe	Referencias-Fuentes <sup>2</sup>	
			Primarias	Secundarias
del currículo de Primaria, para las áreas de:		3.4.2. Comunicación Total	Schaeffer <i>et al.</i> (2005). 27.	
		4.2. Contextualización		Fernández <i>et al.</i> (2009, citado en Vicente Rodado <i>et al.</i> 2014). 34.
		4.6.2.b. Morfo-Sintáctico	López Garzón (2001). 48.	
		4.6.4. Lectura de cuentos	Pérez Molina <i>et al.</i> (2013). 52. Reyes Oliva y Jézabel Mariage (2012). 52	
	8.5. Musical	4.2. Contextualización	Martín Torres (2007). 34.	Fernández <i>et al.</i> (2009, citado en Vicente Rodado <i>et al.</i> 2014). 34.
	8.6. Plástica y Visual	4.2. Contextualización	Martín Torres (2007). 34.	Fernández <i>et al.</i> (2009, citado en Vicente Rodado <i>et al.</i> 2014). 34.
	8.7. Educación física	3.4.2. Comunicación Total	Gómez López <i>et al.</i> (2008). 27.	

**Tabla 4.**

Visibilidad de las Competencias Transversales (CCTT) del Grado fundamentadas en el trabajo.

CCTT del Grado:	Lugar del TFG: Epígrafe	Referencias-Fuentes <sup>3</sup>	
		Primarias	Secundarias
CT3. Analizar de forma reflexiva y crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual respecto de: el impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales, los cambios en las relaciones de género e intergeneracionales, la multiculturalidad e interculturalidad, la discriminación e inclusión social y el desarrollo sostenible.	4.7. Recursos TIC y Recursos Humanos	Terrazas Acedo <i>et al.</i> (2016). 52. Gallego Matellán (2012). 52. DIVERTIC (2011). 53. Orientación Andújar (2021). 54. Reyes Oliva y Jézabel Mariage (2012). 54.	
CT8. Conocer y abordar situaciones escolares en contextos multiculturales.	4.1. Introducción.	Jiménez y Fadella (2015). 31.	
CT10. Conocer y utilizar las estrategias de comunicación oral y escrita, y el uso de las TIC en el desarrollo profesional.	4.1. Introducción	Alba Pastor (2019). 32.	
CT13. Adquirir la capacidad de trabajo independiente, impulsando la organización y favoreciendo el aprendizaje autónomo.	4.1. Introducción	Fuentes-Biggi <i>et al.</i> (2006). 31. Varios autores (2020). 31.	
CT15. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.	3.2.3. Etiología	Segura Benedicto (2012). 16.	Rosignol <i>et al.</i> (2014, citado en Rodríguez Santos, 2016). 16.

<sup>3</sup> Cada una de estas fuentes debe interpretarse, tomando como ejemplo la primera fuente primaria de la tabla, de la siguiente manera: Se ha utilizado la fuente primaria Terrazas Acedo, M., Sánchez Herrera, S., y Becerra Traver, M. T. (2016). Las TIC como herramienta de apoyo para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 9(2), 102-136, y está citada en la página 52 del TFG.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un marco teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa*, 6(9), 55-68.
- Ardila Ardila, A., y Ostrosky Solís, F. (2008). Desarrollo Histórico de las Funciones Ejecutivas. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 1-21.
- Artigas-Pallarès, J. y Pérez, I.P. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32 (115), 567-587. <http://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352012000300008>
- Artigas-Pallarès, J., Gabau-Vila, E., y Guitart-Feliubadaló, M. (2005). El autismo sindrómico: I. Aspectos generales. *Revista de Neurología*, 40(Supl 1), 143-149.
- Asociación Americana de Psiquiatría (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5*. Asociación Americana de Psiquiatría.
- Asociación Nacional de Tecnología Educativa para la Diversidad (2011). *Habla Signada*. <https://hablasignada.divertic.org/>
- Balbuena Rivera, F. (2015). Etiología del autismo: el continuo idiopático-sindrómico como tentativa explicativa. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 53(4), 269-276). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272015000400007>
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. y Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21, 37-46.
- Barrios Fernández, S. (2013). “Ayúdame a comprender el mundo”: Apoyos visuales para la promoción de la autonomía en personas con trastorno del espectro del autismo y trastornos específicos del lenguaje. *Revista de Terapia Ocupacional Galicia*, 10(Supl 8), 92-104.
- Beaudry Bellefeuille, I. (2006). Un trastorno en el procesamiento sensorial es frecuentemente la causa de problemas de aprendizaje, conducta y coordinación motriz en niños. *Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León*, 46(197), 200-203.
- Belinchón Carmona, M., Igoa González, J. M., y Rivière Gómez, A. (2014). *Psicología del lenguaje. Investigación y Teoría*. Trotta.
- Bennett, T. A., Szatmari, P., Bryson, S., Duku, E., Vaccarella, L., y Tuff, L. (2013). Theory of Mind, Language and Adaptive Functioning in ASD: A Neuroconstructivist Perspective. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 22(1), 13–19.

- Bogdashina, O. (2007). *Percepción sensorial en el autismo y síndrome de Asperger*. Autismo Ávila.
- Castejón Costa, J. L., y Navas Martínez, L. (Eds.). (2013). *Unas bases psicológicas de la educación especial*. Editorial Club Universitario.
- Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Aumentativa (2021). *¿Qué son los SAAC?* <https://arasaac.org/aac/es>
- Consejería de Educación del Principado de Asturias (2019). *Alumnado con TEA: Orientaciones para planificar la respuesta educativa. Propuestas inclusivas para intervenir en Infantil, Primaria y Secundaria* [Archivo PDF]. <https://n9.cl/4rgx>
- Cuevas, L. (2014). *Aplicación de los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación*. IC Editorial.
- De la Torre González, B., y Martín, E. (2020). La Respuesta Educativa al Alumnado con Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) en España: Un avance Desigual. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(1), 249-268. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.1.012>
- Del Moral Orro, G., Pastor Montaña, M. A., y Sanz Valer, P. Del marco teórico de integración sensorial al modelo clínico de intervención. *Revista de Terapia Ocupacional Galicia*, 10(17), 1-25.
- Díaz, M. C., Pacheco Sanz, D. I., de Caso, A. M., García, J. N., y García-Martín, E. (2009). El desarrollo de los componentes del lenguaje desde aspectos psicolingüísticos. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 129-135.
- Domínguez Martín, C., Brezmes Raposo, M., Ochoa Sangrador, C., Muñoyerro Sesmero, M., González González, C., y Muñoz Moreno, M. F. (2015) Antecedentes perinatales y familiares en trastornos del espectro autista. *Revista de psiquiatría infanto-juvenil*, 32(3), 139-144.
- Escorcía Mora, C., y Baixauli Fortea, I. (2012). Comunicación, atención conjunta e imitación en el trastorno del espectro autista. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 49-57.
- Escorza Rodríguez, O. (21-23 de octubre de 2011). *La integración sensorial como estrategia para la intervención educativa de alumnos con dificultades para aprender*. XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación.

- Escudero-Sanz, A., Carranza-Carnicero, J. A., y Huéscar-Hernández, E. (2013). Aparición y desarrollo de la atención conjunta en la infancia. *Anales de Psicología*, 29(2), 404-412. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.2.136871>
- Fernández Hernández, E. (2007). El alumnado con Trastorno Generalizado del Desarrollo y sus Necesidades Educativas Especiales. En Pizarro Sierra, A. (coord.), *Los centros de escolarización preferente para alumnado con trastornos generalizados del desarrollo en la Comunidad de Madrid: Aspectos prácticos de una propuesta inclusiva* (pp. 17-46). Consejería de Educación.
- Fernández Reuter, M. C., Angiono, V. A., y Mercado, L. B. (2017). *Comunicación aumentativa y trastornos de la comunicación y el lenguaje*. Editorial Brujas.
- Fernández-Mayoralas, D. M., Fernández-Perrone, A. L., y Fernández-Jaén, A. (2013). Trastornos del espectro autista. Puesta al día (I): introducción, epidemiología y etiología. *Acta Pediátrica Española*, 71(8), 217-223.
- Ferrer Ferrero, A. (2014). La noción del Período Crítico y los intentos de educación de “Niños Salvajes”. *UT. Revista de Ciències de l'Educació*, 1, 69-81.
- Fortea-Sevilla, M. S., Escandell-Bermúdez, M. O., Castro-Sánchez, J. J., y Martos-Pérez, J. (2015). Desarrollo temprano del lenguaje en niños pequeños con trastorno del espectro autista mediante el uso de sistemas alternativos. *Revista de Neurología*, 60(Supl 1), 31-35.
- Fuentes-Biggi, J., Ferrari-Arroyo, M.J., Boada-Muñoz, L., Touriño-Aguilera, E., Artigas-Pallarés, J., Belinchón-Carmona, M., Muñoz-Yunta, J.A., Hervás-Zúñiga, A., Canal-Bedia, R., Hernández, J.M., Díez-Cuervo, A., Idiazábal-Aletxa, M.A., Mulas, F., Palacios, S., Tamarit, J., Martos-Pérez, J., y Posada-De la Paz, M. (2006). Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología*, 43(7), 425-438.
- Fundación Orange (2011). *La Habitación de los Pictogramas*. <http://www.pictogramas.org/proom/init.do?method=whatIsTab>
- Gallego Matellán, M. M. (2012). *Guía para la integración del alumnado con TEA en Educación Primaria*. Instituto Universitario de Integración en la Comunidad – INICO.
- García Zabaleta, O. (2018). “Los problemas y limitaciones del DSM-5”. *Dilemata Revista Internacional de Éticas Aplicadas*, 27, 367-391.
- Gayol, V. (2021). *Liveworksheets*. <https://es.liveworksheets.com/>

- Gómez Echeverry, I. (2010). Ciencia Cognitiva, Teoría de la Mente y autismo. *Pensamiento psicológico*, 8(15), 113-123.
- Gómez López, M., Valero Valenzuela, A., Peñalver López, I., y Velasco da Silva, M. (2008). El trabajo de la motricidad en la clase de educación física con niños autistas a través del lenguaje de la adaptación del lenguaje Benson Schaeffer. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46, 175-192.
- Gómez, M., Valero, A., Peñalver, I., y Velasco, M. (2008). El trabajo de la motricidad en la clase de educación física con niños autistas a través de la adaptación del lenguaje Benson Schaeffer. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46, 175-192.
- González-Moreno, C. X. (2018a). Indicadores de identificación de riesgo temprano de alteración de la atención conjunta en el Trastorno del Espectro Autista. *Summa Psicológica UST*, 15(2), 206-216.
- González-Moreno, C. X. (2018b). Intervención en un niño con autismo mediante el juego. *Revista de la Facultad de Medicina*, 66(3), 365-374. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.62355>
- Granada Azcárraga, M., y Pellizzari Raddatz, E. (2009). *Manual de componentes del lenguaje: niveles fonológico, morfosintáctico, semántico y pragmático*. Ediciones Universidad Católica de Maule.
- Guameros Reyes, E., y Vega Pérez, L. (2014). Habilidades lingüísticas orales y escritas para la lectura y escritura en niños preescolares. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(1), 21-35. <https://doi.org/10.12804/apl32.1.2014.02>
- Heredia-Oliva, E., y Navas-Martínez, L. (2019). El uso del ipad con el programa AUGIE: ¿Mejora la comunicación de las personas con autismo? *Revista Discapacidad Clínica Neurociencias*, 6(1), 44-56.
- Heresi Venegas, C. (2019). Activación inmune durante el embarazo y riesgo de Trastorno del Espectro Autista. *Revista chilena de pediatría*, 90(5), 555-558. <http://dx.doi.org/10.32641/rchped.v90i5.1446>
- Hernández Aguiar, J. M., y Sepúlveda Barrios, F. (1993) *Diseño de unidades didácticas de lengua y literatura en la Secundaria Obligatoria. Un enfoque comunicativo basado en tareas*. Editorial Cincel.
- Hernández-Fabián, A., Canal-Bedia, R., Magán-Maganto, M., de la Fuente, G., Ruiz-Ayúcar de la Vega, I., Bejarano-Martín, A., Janicel-Fernández, C., y Jenaro-Río, C. (2018). Trastorno del espectro autista y prematuridad: hacia un programa de cribado

- prospectivo. *Revista de Neurología*, 66(supl.1), 25-29.  
<https://doi.org/10.33588/rn.66S01.2017534>
- Hernández Pina, F. (1979). Etapas en la adquisición del lenguaje: estudio de un caso concreto. *Journal for the Study of Education and Development, Infancia y Aprendizaje*, 8, 23-32
- Huelva Unternbäumen, E. (2014). Niveles de intersubjetividad y conceptualización gramatical: el caso del cambio semántico de la preposición ante. *RLA. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 52(2), 65-87. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832014000200004>
- Jiménez Rodríguez, J. (2010). Adquisición y desarrollo del lenguaje. En Muñoz García, A. (coord.), *Psicología del desarrollo en la etapa de educación infantil* (pp. 101-120). Pirámide.
- Jiménez, F., y Fadella, C. (2015). Diversidad y rol de la escuela. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(65), 419-441.
- Jodra Chuan, M. (2015). *Cognición temporal en personas adultas con autismo: Un análisis experimental* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid].  
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/30717/>
- Jordán Cristóbal, C. M. (2015). Trastorno del espectro del autismo. Implicaciones en la práctica clínica de una conceptualización basada en el déficit. *Revista de la Asociación Española de la Neuropsiquiatría*, 35(128), 775-787. DOI:  
<http://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352015000400006>
- Lázaro Lázaro, A., y Berruezo Adelantado, P. P. (2009). La pirámide del desarrollo humano. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 34(9(2)), 15-42.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158-17207.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, pp. 122868-122953.
- López, B., y Sue Leekam, R. (2007). Teoría de la coherencia central: una revisión de los supuestos teóricos. *Infancia y Aprendizaje. Journal for the Study of Education and Development*, 30(3), 439-457. <https://doi.org/10.1174/021037007781787462>
- López Garzón, G. (2001). *Enséñame a hablar*. Editorial G.E.U.
- Lozano Martínez, J., Cerezo Máiquez, M. C., y Castillo Reche, I. S. (2017). Materiales didácticos para la enseñanza de habilidades emocionales y sociales en alumnado con



- TEA: una investigación colaborativa en educación Primaria y Secundaria. *Educatio Siglo XXI*, 35(3), 39-64. <http://dx.doi.org/10.6018/j/308891>
- Marín Martínez, A. (2019). Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación. *PublicacionesDidacticas.com*, 104, 235-240.
- Martín Macías, E. M. (2010). Los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación. *Pedagogía Magna*, 5, 80-88.
- Martín Torres, J. (2008). Organización y funcionamiento de rincones en educación infantil. *Innovación y Experiencias Educativas*, 13, 1-16.
- Martínez, M. (2011). Intersubjetividad y Teoría de la Mente. *Psicología del Desarrollo*, 1(II), 9-28.
- Martínez Pérez, D., Gavilán Izquierdo, J. M., y Toscano Cruz, M. O. (2016). Las interacciones que surgen en el trabajo por rincones en Educación Infantil. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 7, 226-244.
- Martínez Urbano, N. (2011). El cuento como instrumento educativo. *Innovación y Experiencias Educativas*, 39, 1-8.
- Miguel Miguel, A. M. (2006). El mundo de las emociones en los autistas. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 7(2), 169-183.
- Miñano Guirao, J. A., Rabadán Martínez, C., Salinas Arabit, I., y Micol Martínez, A. B. (2010). *Comunicación Aumentativa en el Autismo; un ejemplo práctico. Jornadas de comunicación aumentativa* [Ponencia]. Puentes para la comunicación interpersonal: los sistemas aumentativos de comunicación en la escuela. Murcia.
- Mira Pastor, R., y Grau, C. (2017). Los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) como instrumento para disminuir conductas desafiantes en el alumnado con TEA: estudio de un caso. *Revista Española de Discapacidad*, 5(1), 113-132. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.05.01.07>
- Monfort, M., y Monfort Juárez, I. (2016). El desarrollo del pre-lenguaje y de la atención conjunta. *Revista de Psicopatología y salud mental del niño y del adolescente*, 28, 21-26.
- Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M. G., Etchepareborda, M. C., Abad, L., y Téllez de Meneses, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista de neurología*, 50(Supl 3), 77-84.

- Navarro Pablo, M. (2003). Adquisición del lenguaje. El principio de la comunicación. *CAUCE. Revista de Filología y su Didáctica*, 26, 321-347.
- Organización Mundial de la Salud (septiembre de 2020). *CIE-11 para las estadísticas de mortalidad y morbilidad*. <https://icd.who.int/browse11/l-m/es>
- Orientación Andújar (2021). *Orientación Andújar: Recursos educativos accesibles y gratuitos*. <https://www.orientacionandujar.es/>
- Palacios Jorge, M. A. (2011). *Perfil de observación para menores con trastornos generalizados del desarrollo*. Secretaría General Técnica.
- Peirats Chacón, J., Martínez Mira, M., y Marín Suelves, D. (2019). Aplicación, generalización y evaluación del programa PECS en un caso de trastorno del espectro autista. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 88, 121-141.
- Pérez Molina, A. I., Pérez Molina, D., y Sánchez Sierra, R. (2013). El cuento como recurso educativo. *3c Empresa: Investigación y pensamiento crítico*, 2(4), 1-29.
- Posar, A., y Visconti, P. (2017). Actualización en los trastornos del espectro del autismo. *Revista de Toxicomanías*, 80, 3-13.
- Rebollo, A., Capel, A., Brogeras, T., Díaz, M. L., Álvarez Castellanos, M. L., Pérez, F. M., y Alargón, J. M. (2001). *Diccionario de signos para alumnos con necesidades educativas especiales en el área de comunicación / lenguaje*. [Archivo PDF] <https://hablasignada.divertic.org/sistema/sistema.pdf>
- Regis Sansalonis, P. J., y Callejón Chinchilla, M. D. (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. *Arteterapia – Papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social*, 10, 329-341. [https://doi.org/10.5209/rev\\_ARTE.2015.v10.51700](https://doi.org/10.5209/rev_ARTE.2015.v10.51700)
- Reyes Oliva, M., y Jézabel Mariage, A. (2012). *Aprendices visuales*. <https://aprendicesvisuales.com/>
- Rivière, A., y Martos, J. (coord.) (1997). *El tratamiento del autismo: Nuevas perspectivas*. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales.
- Rodríguez Santos, F. (2016). *Guía de intervención logopédica en los Trastornos del Espectro del Autismo*. Editorial Síntesis.
- Rose, D. H., y Meyer A. (2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. Association for Supervision and Curriculum Development.

- Salvadó-Salvadó, B., Palau-Baduell, M., Clofent-Torrentó, M., Montero-Camacho, M., y Hernández-Latorre, M. A. (2012). Modelos de intervención global en personas con trastorno del espectro autista. *Revista de Neurología*, 54(Supl1), 63-71.
- Sánchez Sáinz, M., y Gútiérrez Cuevas, P. (2000). *Intervención temprana en el área comunicativo-lingüística, con sujetos en situación de riesgo ambiental*. Universidad Complutense de Madrid.
- Sanz-Cervera, P., Fernández-Andrés, M. I., Pastor-Cerezuela, G., y Tárraga-Mínguez, R. (2018). Efectividad de las intervenciones basadas en metodología TEACCH en el trastorno del espectro autista: un estudio de revisión. *Papeles del Psicólogo*, 39(1), 40-50. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2018.2851>
- Sanz-Cervera, P., Tárraga-Mínguez, R., y Lacruz-Pérez, I. (2018). Prácticas psicoeducativas basadas en la evidencia para trabajar con alumnos con TEA. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 87, 152-161.
- Schaeffer, B. (aut.), Raphael, A. (aut.), Kollinzas, G. (aut.), Castañón Baquera, A. (Tr.) (2005). *Habla signada: Para alumnos no verbales*. Madrid: Alianza Editorial.
- Segura Benedicto, A. (2012). La supuesta asociación entre la vacuna triple vírica y el autismo y el rechazo a la vacunación. *Gaceta Sanitaria*, 26(4), 366-371. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.11.018>
- Silva Costa, F. C., e Iara Pfeifer, L. (2016). Intervención de integración sensorial en niños con trastorno del espectro autista. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 16(1), 100-107).
- Soprano, A. M. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de neurología*, 37(1), 44-50.
- Soto Calderón, R. (2001). La evaluación de las personas con autismo. *Revista Educación*, 25(1), 103-110.
- Tamarit, J. (1989). Uso y abuso de los sistemas alternativos de comunicación. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 1, 81-94.
- Terrazas Acedo, M., Sánchez Herrera, S., y Becerra Traver, M. T. (2016). Las TIC como herramienta de apoyo para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 9(2), 102-136.
- Tomás Videl, R., y Grau Rubio, C. (2016). Modalidades de escolarización para el alumnado con trastornos del espectro del autismo. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 9(2), 35-53.

- Tortosa Nicolás, F. (2004). *Intervención educativa en el alumnado con trastornos del espectro autista*. Servicio de Atención a la Diversidad.
- Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early infancy. A description of primary intersubjectivity. En Bullowa, M. (Ed.) *Before Speech: The Beginning of Human Communication* (pp. 321-347). Cambridge University Press.
- Ugalde, M. C. (1987). El lenguaje: caracterización de sus formas fundamentales. *Letras*, 1(20-21), 15-34.
- Varios Autores (2020). *Guía del Trabajo de Fin de Grado*. Facultad de Educación de la UCM.
- Vásquez, B., y Del Sol, M. (2020). Morfología Neuronal en el Trastorno del Espectro Autista. *International Journal of Morphology*, 38(5), 1513-1518. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022020000501513>
- Verdejo García, A., y Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22(2), 227-235.
- Vicente Rodado, F., López Luengo, M. A., y Vallés Rapp, C. (2014). Los rincones de trabajo como estrategia en la formación de maestros para la enseñanza de ciencias y su didáctica. *Tendencias Pedagógicas*, 23, 109-126.
- Yule, G. (1985). *El lenguaje*. Akal.
- Zabala Cabrera, A. (2008). El autismo a la luz de la intersubjetividad. Una comprensión de sus indicadores precoces. *Revista de la Asociación de Psicopatología y Psiquiatría de la Infancia y la Adolescencia*, 17, 112-128.
- Zimny, A. (2015). El factor etario en la adquisición y el aprendizaje y la representación mental del lenguaje en hablantes nativos y extranjeros. En Morimoto, Y., Pavón Lucero, M. V., y Santamaría Martínez, R. (Eds.), *La enseñanza de ELE centrada en el alumno* (pp. 1035-1044). Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera.

## **7. INDICES**

### **7.1. Tablas**

Tabla 1. Niveles de gravedad del TEA.	9
Tabla 2. Relación de objetivos específicos y actividades.	40
Tabla 3. Visibilidad de las CCGG. del Grado fundamentadas en el trabajo.	62
Tabla 4. Visibilidad de las CCTT. del Grado fundamentadas en el trabajo.	68
Tabla 5. IDEA de Adrián cumplimentado por los profesionales educativos.	80

### **7.2. Figuras**

Figura 1. Comparación Triada de Wing y APA.	8
Figura 2. Pirámide del desarrollo humano	11
Figura 3. Etiopatogenia del trastorno del espectro autista no sindrómico.	16
Figura 4. Clasificación de los SAAC.	24
Figura 5. Horario escolar semanal de Adrián	39
Figura 6. Signo de Comunicación Total para el término "Pelota".	43
Figura 7. Vista superior del diseño del Aula TEA.	79
Figura 8. Actividad 1.	81
Figura 9. Actividad 2.	81
Figura 10. Actividad 3.	82
Figura 11. Actividad 4.	82
Figura 12. Actividad 5.	83
Figura 13. Actividad 6.	83
Figura 14. Actividad 7.	84
Figura 15. Actividad 8.	84
Figura 16. Actividad 9.	85
Figura 17. Actividad 10.	85
Figura 18. Actividad 11.	86
Figura 19. Actividad 12.	86
Figura 20. Actividad 13.	87

Figura 21. Actividad 14.	87
Figura 22. Actividad 15.	88
Figura 23. Actividad 16.	88
Figura 24. Actividad 17.	89

### **7.3. Abreviaturas**

AL – Audición y Lenguaje

APA – Asociación Americana de Psiquiatría

ARASAAC – Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Aumentativa

CEDD – Centro Español de Documentación sobre Discapacidad

CCGG – Competencias Generales

CCTT – Competencias Transversales

DIVERTIC – Asociación Nacional de Tecnología Educativa para la Diversidad

DSM – Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales

DUA – Diseño Universal para el Aprendizaje

EOEP – Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica

FUNDESCO – Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Telecomunicaciones

IDEA – Inventario Del Espectro Autista

LOE – Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación

LOMLOE – Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación

OE – Objetivo Específico

OMS – Organización Mundial de la Salud

PECS – Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes

RAE – Real Academia Española

SAAC – Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación

SID – Servicio de Información sobre Discapacidad

TEA – Trastorno del Espectro del Autismo

TEACCH – Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas Asociados de Comunicación

TFG – Trabajo de Fin de Grado

TGD – Trastorno Generalizado del Desarrollo

TIC – Tecnologías de la Información y la Comunicación

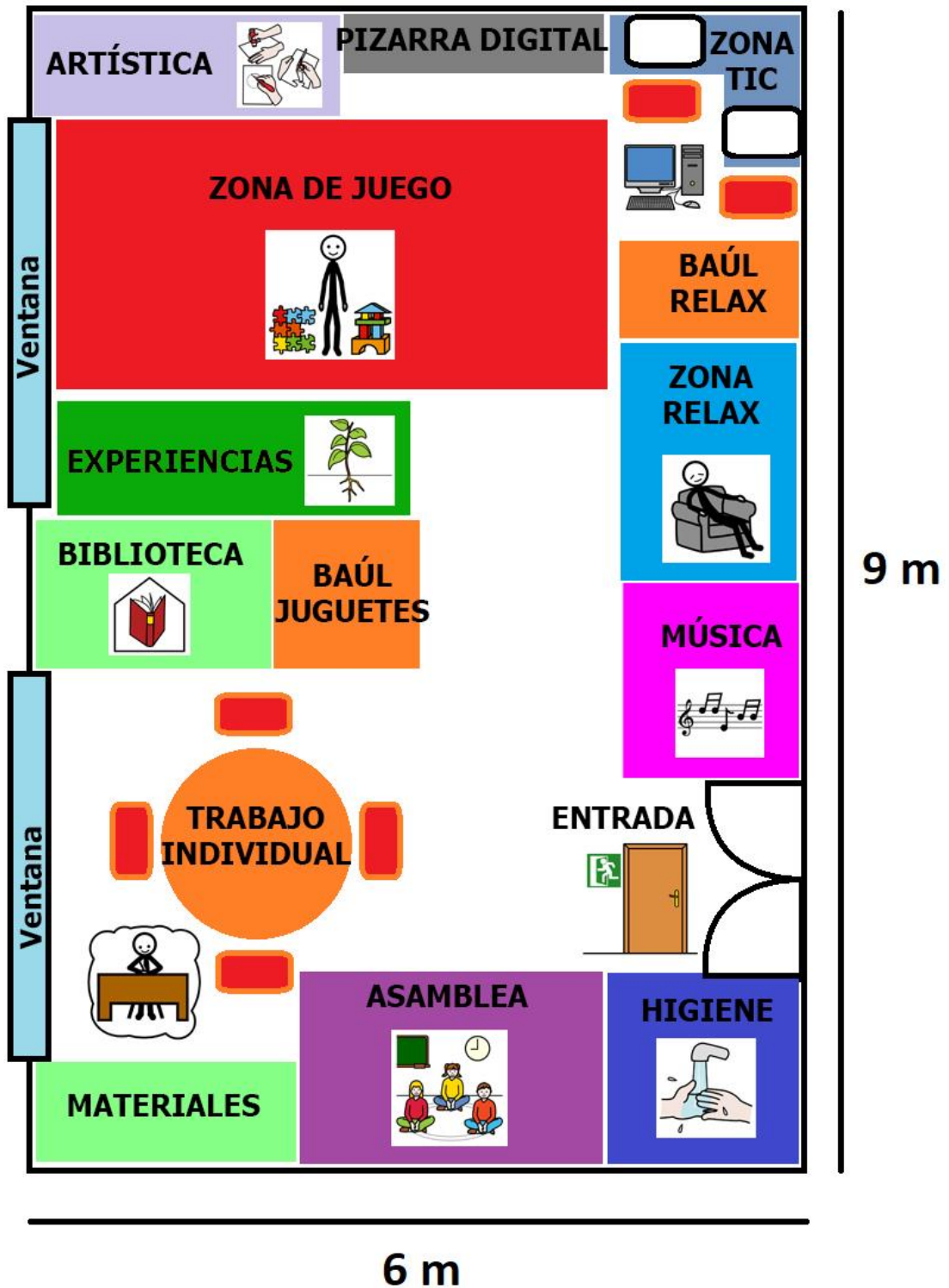
UCM – Universidad Complutense de Madrid

## 8. ANEXOS

### 8.1. Anexo I

Figura 7

Vista superior del diseño del Aula TEA. Elaboración Propia





**8.2. Anexo II****Tabla 5**

IDEA de Adrián cumplimentado por los profesionales educativos. Adaptado de Rivière y Martos (1997, p. 144).

<b>Dimensiones</b>	<b>Escala</b>	<b>Puntuación</b>
<b>Dimensión social</b>		<b>1+2+3</b>
1.- Trastorno de la relación social	6	16
2.- Trastorno de la referencia conjunta	4	
3.- Trastorno intersubjetivo y mentalista	6	
<b>Dimensión de la comunicación y el lenguaje</b>		<b>4+5+6</b>
4.- Trastorno de las funciones comunicativas	6	20
5.- Trastorno del lenguaje expresivo	8	
6.- Trastorno del lenguaje receptivo	6	
<b>Dimensión de la anticipación/flexibilidad</b>		<b>7+8+9</b>
7.- Trastorno de la anticipación	4	14
8.- Trastorno de la flexibilidad	6	
9.- Trastorno del sentido de la actividad	4	
<b>Dimensión de la simbolización</b>		<b>10+11+12</b>
10.- Trastorno de la ficción	6	18
11.- Trastorno de la imitación	6	
12.- Trastorno de la suspensión	6	
<b>Puntuación total en el espectro autista</b>		<b>68</b>

### 8.3. Anexo III

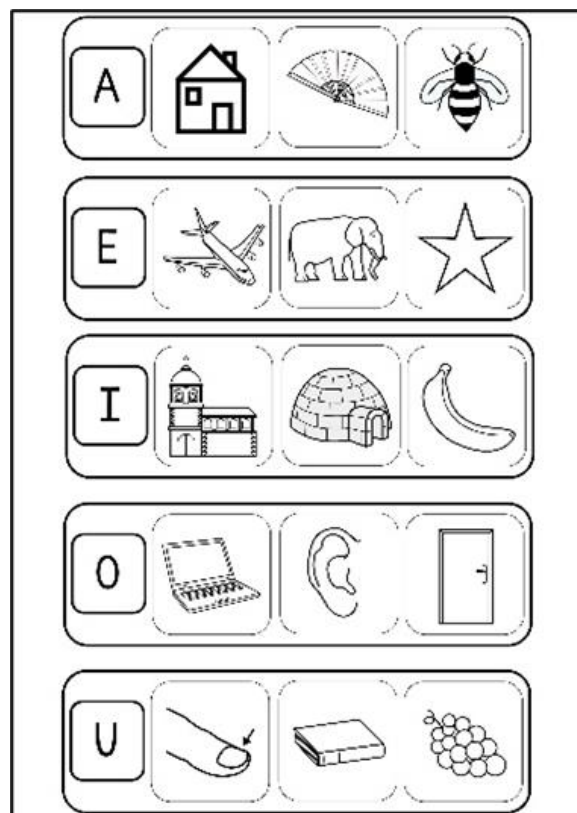
Figura 8

Actividad 1. Elaboración propia.



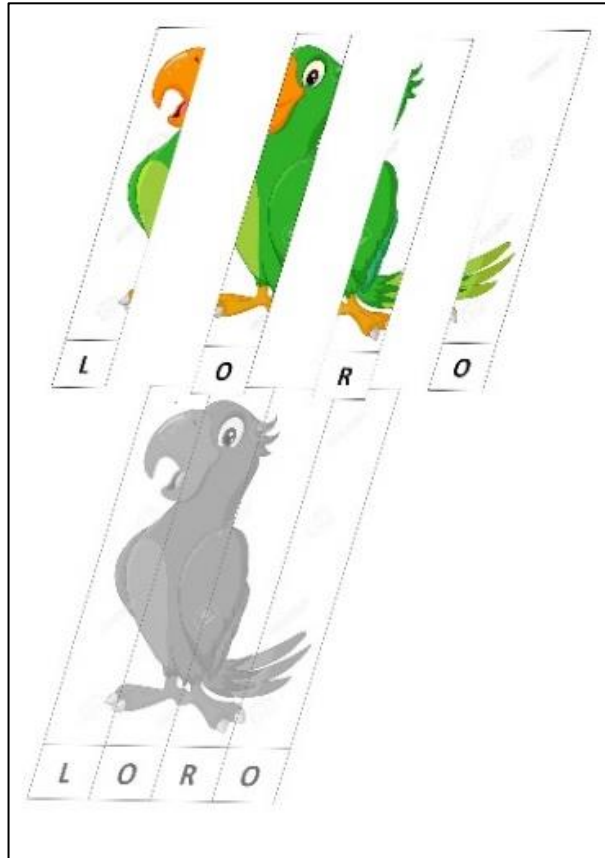
Figura 9

Actividad 2. Elaboración propia.



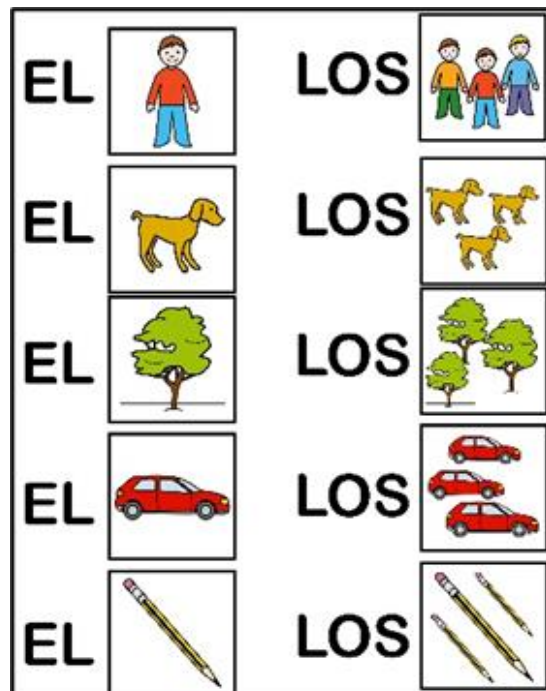
**Figura 10**

Actividad 3. Elaboración propia.



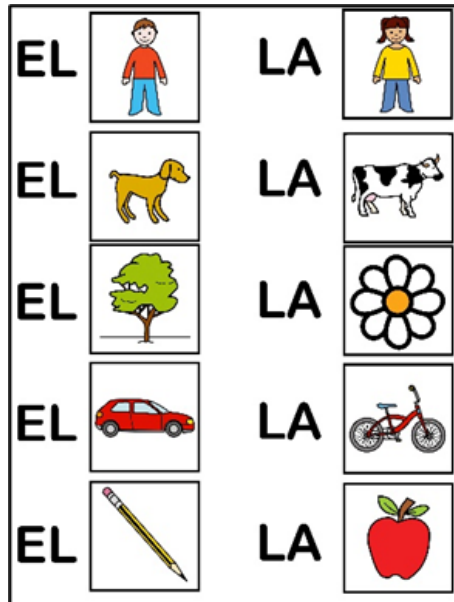
**Figura 11**

Actividad 4. Elaboración propia.



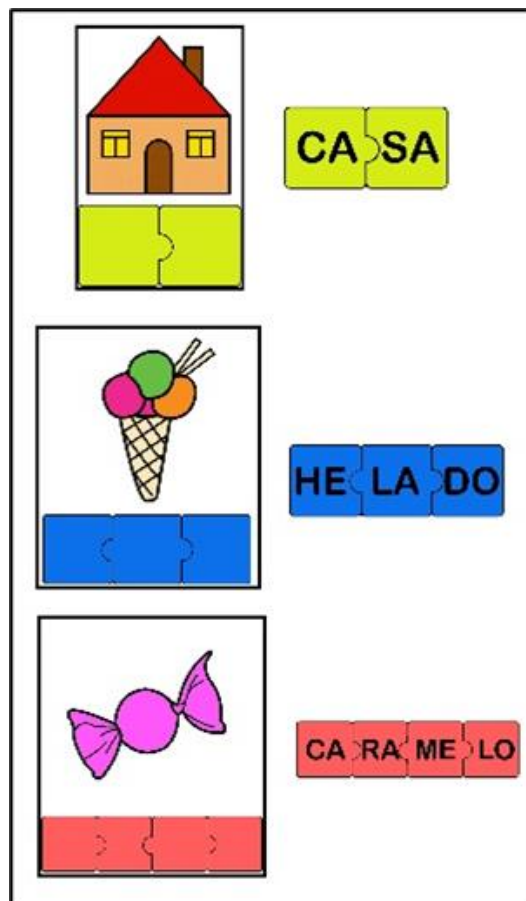
**Figura 12**

Actividad 5. Elaboración propia.



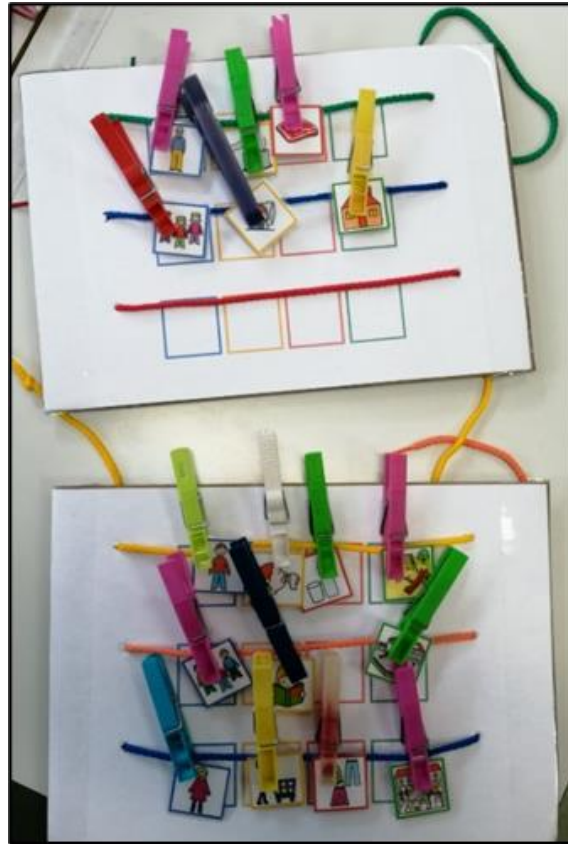
**Figura 13**

Actividad 6. Elaboración propia.



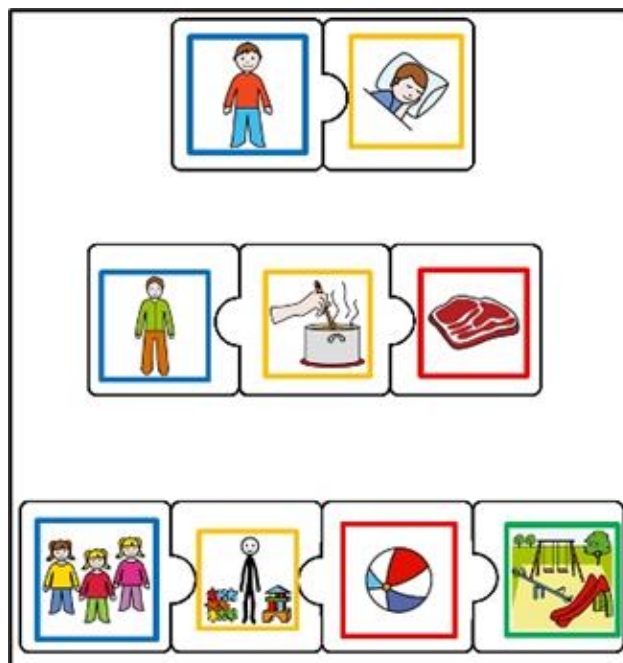
**Figura 14**

Actividad 7. Elaboración propia.



**Figura 15**

Actividad 8. Elaboración propia.



**Figura 16**

Actividad 9. López Garzón (2001).



**Figura 17**

Actividad 10. Elaboración propia.











Camiseta	Mora		
Pera	Sombrero		
Uvas	Manzana		
Plátano	Pantalón		
Naranja	Zapatillas		

Figura 18

Actividad 11. Elaboración propia.



Figura 19

Actividad 12. Elaboración propia.



Figura 20

Actividad 13. Elaboración propia.



Figura 21

Actividad 14. Elaboración propia.

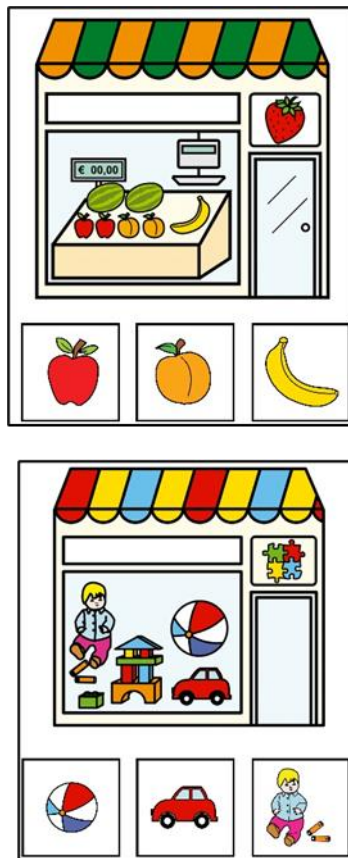




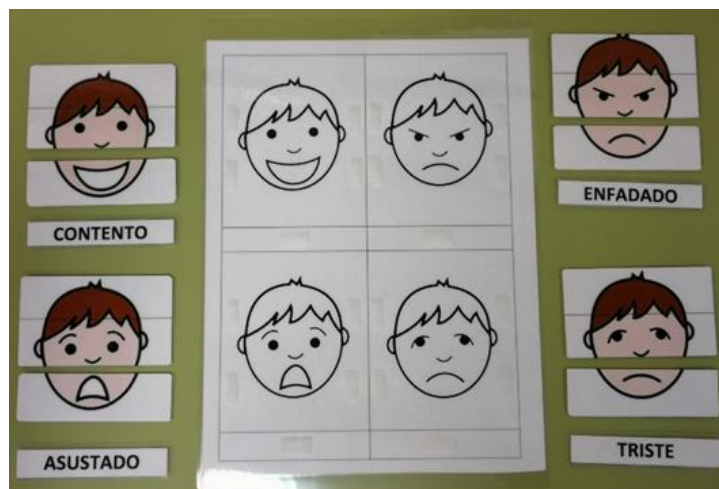
Figura 22

Actividad 15. Elaboración propia.



Figura 23

Actividad 16. Elaboración propia.



**Figura 24**

Actividad 17. Elaboración propia.

