



**Universidad**  
Zaragoza

# **Trabajo Fin de Grado**

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo: análisis de la evolución de las habilidades sociales.

Autora

**Valeria García Sánchez**

Directora

**Alejandra Aguilar Latorre**

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Campus de Huesca.

2024

## Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
1.1. Trastorno del Espectro Autista (TEA)	5
1.2. Aprendizaje cooperativo	8
<b>2. INTERVENCIÓN DOCENTE: “CÓMICS COOPERATIVOS”.</b>	<b>14</b>
2.1. Introducción y justificación	14
2.2. Contexto	15
2.3. Objetivos	18
2.4. Diseño de la intervención	19
2.4.1. Sesión 1: Aprendemos a trabajar en equipo.	24
2.4.2. Sesión 2: Planificamos juntos.	26
2.4.3. Sesión 3: Comenzamos a crear.	30
2.4.4. Sesión 4: Cooperamos para crear.	31
2.4.5. Sesión 5: Compartimos nuestro cómic.	32
2.5. Método de evaluación	34
2.6. Resultados	35
<b>3. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN PERSONAL</b>	<b>38</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO I: MATERIALES DIDÁCTICOS</b>	<b>43</b>

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

**Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo: análisis de la evolución de las habilidades sociales.**

**Intervention in students with ASD in ordinary primary classrooms through cooperative learning: analysis of the evolution of social skills.**

- Elaborado por Valeria García Sánchez.
- Dirigido por Alejandra Aguilar Latorre.
- Presentado para su defensa en la convocatoria de junio del año 2024.
- Número de palabras (sin incluir anexos): 12.544

**Resumen**

El Trabajo de Fin de Grado consiste en una intervención educativa con alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en aulas ordinarias de primaria mediante el uso de técnicas de aprendizaje cooperativo. El TEA es un trastorno del neurodesarrollo común en las escuelas, lo que genera una necesidad de generar situaciones de aprendizaje que incluyan a este alumnado. La intervención se realiza teniendo en cuenta las características del alumnado con TEA según el DSM-5 y otros autores, así como la teoría del socioconstructivismo de Vygotski como base de los beneficios del aprendizaje cooperativo.

El proyecto se basa en la intervención "Cómics Cooperativos", llevada a cabo en un aula ordinaria de Zaragoza con un alumno con TEA. Esta intervención está diseñada para trabajar las habilidades sociales y de comunicación en alumnado con TEA mediante el trabajo cooperativo. La intervención se divide en varias sesiones en las que el alumnado debe trabajar de forma cooperativa para llegar a un producto final común. Los resultados esperados son que el alumno con TEA mejore habilidades sociales relacionadas con la interacción social y el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.

**Palabras clave**

TEA, Aprendizaje cooperativo, Habilidades sociales, Inclusión, Técnicas cooperativas.

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

### **Nota previa**

En este trabajo de fin de grado se ha decidido economizar la lengua, a través del uso de términos como “alumnado” y “profesorado” en la medida de lo posible. Sin embargo, ya que no siempre ha sido factible utilizar palabras que recojan grupos de personas, se ha optado por el uso de un solo género de la palabra, con intención de ser lo más incluyente posible.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Trastorno del Espectro Autista (TEA)

El Trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo. Este trastorno tiene una prevalencia de 2-3/1000 personas. Por tanto, la posibilidad de tener alumnado con TEA en un centro escolar ordinario es alta (Rivière, 2001).

El DSM-IV-R (Asociación Americana de Psiquiatría, 2000) habla de los Trastornos generalizados del desarrollo (TGD) como: “perturbación grave y generalizada de varias áreas del desarrollo: habilidades para la interacción social, habilidades para la comunicación o la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipadas.”

Dentro de los TGD se contemplan cinco trastornos con características similares:

- Trastorno de Rett.
- Trastorno de Asperger.
- Trastorno generalizado del desarrollo no identificado.
- Trastorno desintegrativo infantil.
- Autismo.

En el DSM-5 (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013) observamos un cambio en la nomenclatura de estos trastornos. En el manual actualizado se eliminan las categorías de Asperger, Autismo, Trastorno desintegrativo infantil y Trastorno generalizado del desarrollo no especificado, pasando a llamarse Trastornos del Espectro Autista. El trastorno de Rett se elimina de la categoría TEA ya que conlleva causas médicas.

Los criterios diagnósticos que debe cumplir un niño para ser considerado TEA son los siguientes (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013):

1. Dificultades significativas e invariables en el tiempo respecto a la comunicación social.

Para identificar dichas dificultades se deben observar los siguientes síntomas:

- a. Dificultad clara en la interacción tanto a través de la comunicación verbal como de la no verbal.
- b. Falta de reciprocidad en las interacciones sociales.

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

- c. Dificultades para generar relaciones sociales con sus iguales y mantenerlas, teniendo en cuenta el nivel madurativo y de desarrollo.
2. Patrones repetitivos y limitados en la conducta y los intereses personales. Para identificar estos patrones deben cumplirse al menos dos de estos síntomas:
    - a. Conductas motoras o verbales con estereotipias, o comportamientos sensoriales atípicos.
    - b. Necesidad de rutinas y patrones de comportamiento obsesivos.
    - c. Intereses limitados.
  3. Estos síntomas deben presentarse desde la infancia temprana, aunque pueden no ser observables por completo hasta que las demandas del entorno superen sus capacidades.

Aunque estos son los criterios diagnósticos del TEA, como menciona Valdez (2021), el diagnóstico de un niño es solo un “punto de partida”. Para definir los objetivos pedagógicos y diseñar estrategias de intervención con este alumnado, no es suficiente con aplicar las orientaciones que nos aportan los libros de texto o los especialistas en el tema, sino que es necesario conocer el caso concreto. El autismo es plural y diverso, no solo hay un tipo, por tanto, no podemos basarnos únicamente en la clasificación del alumnado a través de varios criterios diagnósticos. En cada persona los síntomas del TEA se ven manifestados de diferente forma (Valdez, 2021).

Por ejemplo, si nos referimos al primer criterio diagnóstico del DSM-5 (dificultades significativas respecto a la comunicación social), podemos verlo presente de maneras muy diversas. Como nos muestra Valdez (2021), con ejemplos concretos en su libro acerca de intervención con niños y niñas con autismo, podemos encontrar personas TEA que presenten dificultades en la comunicación social a través de incomprensión de ironías, complejidad para comprender la diferencia entre lo literal y lo intencional, incluso simplemente mostrando un sentido del humor diferente al establecido socialmente. En este libro, Valdez (2021) nos expone el ejemplo de un niño que parece no tener sentido del humor ya que no se ríe con los chistes, sin embargo, puede pasar horas riendo a carcajadas por el sonido de ciertas palabras. Este niño muestra dificultades en este aspecto para relacionarse con sus iguales ya que encuentra el humor en algo que el resto no comprende y no ríe por normas socialmente aceptadas.

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

El cambio de nomenclatura en el manual diagnóstico se debe a esta gran diversidad dentro del mismo trastorno, por esto se denomina espectro. A menudo se asocia el TEA con la baja capacidad intelectual, nada más fuera de la realidad. Existen casos de alumnado que presenta discapacidad intelectual asociada al trastorno, sin embargo muchos otros casos muestran una inteligencia normal o superior a la media (Ponce, 2005). Por ejemplo, el caso que nos expone Valdez (2021), mencionado anteriormente, nos habla de un niño muy inteligente que trata de aprender las claves para comprender este tipo de normas sociales, por ejemplo, la diferencia entre reírse con alguien o burlarse de esa persona. Aunque no es posible conocer la cifra exacta de prevalencia entre alumnado con TEA y altas capacidades, se estima que en Estados Unidos hay 300.000 estudiantes con esta doble excepcionalidad (Baum y Owen, 2004). Esta imposibilidad de conocer la cifra con exactitud se debe a diversos factores. En primer lugar, podemos encontrar muchos casos de alumnado que ha sido diagnosticado con altas capacidades y sus dificultades sociales y comunicativas se han asociado directamente a este diagnóstico sin plantear un posible caso de TEA. Por el contrario, existen casos de alumnado diagnosticado con TEA al que su curiosidad o interés por diversos temas se ha asociado a las conductas repetitivas e intereses restringidos que caracterizan al TEA, por tanto, no se realizan adaptaciones de enriquecimiento o aceleración y no se llega a reconocer el talento. Por último, podemos encontrar alumnado que logra los objetivos esperados para su edad en la escuela y, por tanto, no se llega a realizar ningún tipo de diagnóstico (Foley Nicpon et al., 2011).

Como se indica al inicio del apartado, el alumnado con TEA muestra dificultades en la interacción social y la comunicación, además muestra conductas repetitivas o intereses restrictivos. Ponce (2005) resume las dificultades del alumnado con TEA explicando que este trastorno “impide a quien lo padece entender correctamente el mundo que le rodea y expresar lo que siente” (p. 60). Por tanto, la principal necesidad educativa de este alumnado es comprender la información que queremos transmitir y expresarse de forma libre. Para ser capaces de atender las necesidades del alumnado con TEA, es necesario que comprendamos aquellas conductas que no se conciben como normales socialmente. Por ejemplo, si se realizan movimientos rápidos y continuos con el cuerpo debemos comprender que solo les agrada la sensación; si no reaccionan ante nuestras indicaciones, simplemente no las están comprendiendo y debemos buscar alternativas de comunicación como pictogramas o imágenes; si se irritan fácilmente ante sonidos, es porque son muy sensibles a los estímulos externos; o si no juegan con sus iguales, tal vez no comprenden su juego simbólico y

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

prefieren otro tipo de juego o estimulación. Podemos decir que el alumnado con TEA tiene una forma diferente de observar y analizar (Ponce, 2005).

Ponce (2005) expone un listado de consejos para amigos y hermanos de niños con TEA, algunos de estos consejos también pueden resultar muy útiles en el ámbito educativo: establecer rutinas en las que el niño se sienta cómodo, utilizar señales claras sin necesidad de muchas palabras, evitar ambientes ruidosos, facilitar su comunicación a través de pictogramas si es necesario, invitarle a participar en las relaciones sociales de forma que no resulte brusca o prestar atención a sus intereses personales para establecer vínculos afectivos.

Además de esto, las dificultades sociales nombradas anteriormente que muestra el alumnado con TEA pueden hacer que el niño se aleje del contacto social y se centre en sus patrones de conducta repetitiva, conductas que pueden interferir en el aprendizaje de nueva información. Para evitar esto, es necesario que la maestra inicie y fomente activamente la interacción entre iguales y entre alumnado y docente (Baron-Cohen y Bolton, 1993).

Por otro lado, anteriormente se mencionaba que el alumnado con TEA muestra patrones repetitivos de conducta y adherencia a rutinas muy establecidas. Por esto, para trabajar con este alumnado debemos tener en cuenta su necesidad de un enfoque muy estructurado de trabajo. Cada tarea que propongamos como docentes debe estar descompuesta en pasos simples y claros, en los que cada objetivo haya sido definido de forma precisa (Baron-Cohen y Bolton, 1993).

Por tanto, podemos resumir las necesidades educativas del alumnado con TEA en las siguientes: diferentes opciones de expresarse, acceso a la información a través de diferentes vías, comprensión ante su forma de observar y comprender el entorno, rutinas establecidas y metas claras.

## **1.2. Aprendizaje cooperativo**

La teoría del socioconstructivismo de Vygotski (1978) habla del desarrollo del alumnado como resultado de la interacción y la participación social. En esta teoría se tiene en cuenta al niño como un ser social y producto de diversas relaciones sociales de las que ha sido partícipe activo. Además, Vygotski hablaba de la importancia de ser exigente con el alumnado imponiendo situaciones que le inciten al esfuerzo para comprender y actuar (Salas, 2001). Por tanto, para que se genere el aprendizaje es necesario que los docentes generen ambientes que

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

inviten a la actividad mental, la comunicación, la reflexión, la cooperación y la implicación. Para generar estos ambientes, es fundamental tener en cuenta la diversidad social y cultural del alumnado, solo de esta forma se aportará significado al aprendizaje. De esta forma conseguiremos que el alumnado interprete el mundo y sea el protagonista de su propio aprendizaje (Salas, 2001).

Si nos referimos al entorno sociocultural del desarrollo del alumnado, debemos tener en cuenta tres ámbitos sociales: familia, escuela y grupo de iguales. La familia es el primer contexto con el que se encuentra el individuo y, por tanto el que lo introduce en el resto de contextos sociales facilitando su integración en ellos. A través de la familia se establecen las primeras interacciones sociales y se comienzan a formar aspectos como la autoestima o la conducta. En la escuela se comienzan a establecer objetivos marcados por el sistema educativo y por la sociedad que el individuo debe cumplir para integrarse socialmente. A través de las interacciones sociales que se establecen en la escuela, se siguen formando las formas de comunicación y los patrones de comportamiento. Por último, el grupo de iguales es un contexto más específico dentro del contexto general del individuo (Serrano et al., 2009). Estas interacciones sociales destacan por la reciprocidad y la cooperación, a través de ellas se va formando la identidad de grupo, así como el desarrollo cognitivo, afectivo y social. Estos tres contextos muestran una gran conexión entre sí y se producen aprendizajes complementarios a través de la interacción con todos ellos (Serrano et al., 2009).

El aprendizaje cooperativo, de la misma forma que otras metodologías activas, parte de la idea de que el aprendizaje es algo que realiza el alumno, no que se le transmite. Por tanto, la participación del alumnado tiene que ser completamente activa para fomentar su desarrollo. (Johnson et al. 1999). Además de la necesidad de participación activa, otro de los principios del aprendizaje cooperativo es la interacción social como base de la sociedad, y por tanto, del aprendizaje (Johnson et al. 1999).

La cooperación consiste en trabajar de forma conjunta para obtener un resultado común que beneficie a todo el grupo. Para ello, el aula se divide en grupos heterogéneos en los que cada miembro aporta sus fortalezas ayudando al logro común. Este enfoque pedagógico contrasta con la competición, además de colaborar para lograr un objetivo común, los logros de cada grupo son independientes a los del resto, e incluso pueden complementarse. El aprendizaje cooperativo trata de generar un clima de aula de colaboración y cohesión grupal (Johnson et al. 1999).

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

Para que un grupo de trabajo cooperativo en el aula sea eficaz, debe ser heterogéneo en sexo, cultura y rendimiento escolar, de esta forma el alumnado se retroalimenta en todos los aspectos. Algunos aspectos como el bajo rendimiento o la escasa motivación pueden ser criterios con peso para formar los grupos cooperativos, de manera que el alumnado en estas situaciones se encuentre tutorizado por otro igual del grupo de trabajo (Santos et al., 2009). Esta necesidad de heterogeneidad dentro de los grupos cooperativos se complementa con la existencia de alumnado con TEA en el aula.

Santos et al. (2009) realizan un estudio sobre el aprendizaje cooperativo en 6 colegios, llevando a cabo un proyecto similar con distintos grupos y docentes. Los resultados y las conclusiones del profesorado que interviene en la investigación, muestran que a nivel cognitivo o de adquisición de contenidos, el alumnado mejora, o por lo menos en ningún caso, empeora su rendimiento. Por otro lado, en cuanto a la dimensión socioafectiva del alumnado, todos los docentes que participan en el estudio, concuerdan en que a través de experiencias pedagógicas como el aprendizaje cooperativo, se fomenta la responsabilidad individual del alumnado, en ciertos casos se reduce el absentismo, favorece la atención y motivación, potencia conductas de ayuda entre iguales, ayuda a la inclusión de todo el alumnado y potencia habilidades sociales y de comunicación. Encontramos estos dos últimos ítems directamente relacionados con la inclusión de alumnado con TEA en el aula (Gallego, 2019).

Es imprescindible diferenciar entre trabajo cooperativo y trabajo en grupo. Para implementar el aprendizaje cooperativo en el aula es necesario establecer las bases de este enfoque en el alumnado. Esto se puede conseguir a través de diversas dinámicas que fomenten un clima de aula adecuado para la cooperación y una conciencia de grupo colectiva en la que desaparezca, en cierta medida, la individualidad del alumnado (Puyolàs, 2008).

Además, es necesario establecer también diferencia entre la relación de colaboración y la de cooperación. Ambas relaciones se basan en la idea de desarrollar o aplicar conocimientos de forma común entre iguales, siguiendo el objetivo de generar un producto único. Sin embargo, en la relación de colaboración no se establecen roles ni división de la tarea, por el contrario, en la relación de cooperación, se diferencian roles teniendo en cuenta la estructura de la tarea (Serrano et al., 2009). Cuando el alumnado coopera, cada individuo aporta sus fortalezas a

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

través de la tarea y aprende de las del resto. Además, todos los roles son equivalentes jerárquicamente y necesarios para llegar al producto final (Serrano et al., 2009).

Para trabajar en el aula a través de aprendizaje cooperativo debemos tener en cuenta las dimensiones del aula cooperativa. En primer lugar, la organización física de la clase. Podemos encontrar distintos tipos de organización. Disposiciones en las que se atribuye mayor importancia al docente, como el grupo clase, las díadas (grupos de dos alumnos que comparten algunas tareas) o los pequeños grupos de baja cooperación (disposición espacial que invita al trabajo cooperativo pero en el que se realizan mayoritariamente tareas individuales). Y, por otro lado, disposiciones que fomentan el aprendizaje cooperativo como los pequeños grupos de alta cooperación en los que las tareas son mayoritariamente grupales o la integración en grupos, en esta disposición de aula lo que predomina son los grupos de trabajo que trabajan de forma cooperativa para un objetivo común (Serrano et al., 2009).

Otra dimensión a tener en cuenta es la tarea de aprendizaje. Según cómo estructuramos las tareas que vamos a realizar en el aula, la cooperación será mayor o menor. Podemos realizar tareas individuales, división inicial y división horizontal (la tarea se reparte entre el alumnado y finalmente se unen las partes llegando a un producto final), división horizontal y vertical (la tarea se divide y tras realizarla se llega a un acuerdo común para crear el producto final) o tarea integrada (se integran todas las partes de la tarea en un producto final, este producto debe mostrar continuidad y para crearlo serán imprescindibles todas las partes). El grado de cooperación en la tarea debe ser progresivo, para llegar a la tarea integrada es necesario tener completamente asentadas las bases del trabajo cooperativo (Serrano et al., 2009).

Además de estas dos dimensiones fundamentales, se debe tener en cuenta la conducta de instrucción del docente, la conducta comunicativa del docente, la conducta académica del alumnado y la conducta social del alumnado. Para que el trabajo sea cooperativo, el docente actuará como guía y proporcionando una comunicación multilateral o de discusión, en la que el alumnado participe activamente. Además, el alumnado afrontará la tarea de la forma más autónoma posible a través de comunicación con el grupo cooperativo, el grupo clase y con el docente, en la que se establezcan roles de planificación y ejecución para llegar a un objetivo común (Serrano et al., 2009).

Para trabajar de forma cooperativa en el aula podemos encontrar diversas técnicas según el aspecto que queramos trabajar, como 1-2-4, lápices al centro, la lista, cabezas numeradas,

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

parada en tres minutos, folio giratorio, gemelos pensantes o tormenta de ideas, entre otras (Catalán, 2016). Si pretendemos trabajar la realización conjunta de actividades o proyectos, encontramos algunas técnicas como “cabezas juntas numeradas”, “lápices al centro” o “parejas de ejercitación/revisión” (Varas y Zariquiey, 2011):

La técnica “cabezas juntas numeradas”, propuesta por Spencer Kagan, consiste en los siguientes pasos:

1. El alumnado, organizado en grupos cooperativos, se numera.
2. La maestra realiza una pregunta.
3. Se piensa una respuesta de forma individual.
4. Se ponen en común las respuestas de todos los miembros del grupo.
5. La maestra escoge un número y el miembro del grupo con ese número explica la respuesta final común.

A través de esta técnica nos aseguramos de que todos los miembros del grupo cooperativo aporten sus ideas y formen parte del proceso de aprendizaje.

Por otro lado, la técnica “lápices al centro”, que proponen Nadia Aguilar y María Jesús Tailón, consiste en lo siguiente:

1. La maestra propone un ejercicio o una cuestión.
2. Los bolígrafos o material que se encuentre en la mesa se dejan en el centro, pudiendo hablar y escuchar pero no escribir.
3. El moderador del grupo se asegura de que todos los miembros del grupo expresan su opinión y comprenden el resultado en común.
4. Cada miembro del grupo recoge su bolígrafo y escribe la respuesta de forma individual.

Esta técnica es muy útil para que el alumnado mantenga la atención en la conversación y escuche las opiniones del resto ya que se eliminan las distracciones.

La tercera técnica mencionada es “parejas de ejercitación/ revisión”, propuesta por David y Roger Johnson, los pasos a seguir para llevarla a cabo son los siguientes:

1. La maestra propone un ejercicio o una cuestión.
2. Se realizan parejas dentro del grupo cooperativo.

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

3. El alumno A explica por pasos cómo solucionar el ejercicio. El alumno B da veracidad a la solución.
4. Se realiza el ejercicio de forma individual y se contrastan las respuestas corrigiendo los posibles errores.
5. Se pasa al siguiente ejercicio cambiando los roles.
6. Al finalizar la tarea, se contrastan las respuestas con las otras parejas del grupo cooperativo. Si no están de acuerdo, revisan el proceso hasta llegar a un consenso.
7. La maestra corrige uno de los cuadernos y la recompensa se atribuye a todo el grupo.

Además de estas técnicas, podemos encontrar otras que sirven para promover la escritura de textos de forma cooperativa, por ejemplo, la técnica “parejas de escritura y edición cooperativas” propuesta por David y Roger Johnson, que consiste en lo siguiente (Varas y Zariquiey, 2011):

1. Se forman parejas.
2. El alumno A describe lo que pretende escribir. B escribe un borrador de la idea de A y se lo muestra. Después, se invierten los roles.
3. Escriben de forma conjunta el primer párrafo de los textos y lo terminan de forma individual.
4. Al finalizar, leen el texto de sus compañeros y los corrigen teniendo en cuenta los criterios establecidos por la maestra.
5. Cada alumno mejora su texto teniendo en cuenta las correcciones de sus compañeros.
6. Se relee el texto del compañero y se da el visto bueno.

Tanto con esta técnica como con la anterior mencionada (“parejas de ejercitación/ revisión”), se promueve el apoyo y la ayuda entre compañeros y se aprende a revisar el trabajo propio para perfeccionar el resultado.

Por último, una técnica que puede resultar muy útil para todos los ámbitos del trabajo cooperativo es la tormenta de ideas o “brainstorming”. Dentro de un grupo cooperativo, cada miembro aporta sus ideas acerca de un tema y se ponen en común llegando a un acuerdo conjunto. Para llevar a cabo esta técnica, es importante trabajar normas de trabajo cooperativo como respetar las opiniones del resto y el turno de palabra. Esta técnica se utiliza en áreas como la organización de empresas o la comercialización, por esto, trabajar en el aula

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo: análisis de la evolución de las habilidades sociales.

a través de esta técnica prepara al alumnado para diferentes ámbitos de la vida adulta (Amat, 2000).

## **2. INTERVENCIÓN DOCENTE: “CÓMICS COOPERATIVOS”.**

### **2.1. Introducción y justificación**

Teniendo en cuenta la información recogida acerca del TEA y el aprendizaje cooperativo como una metodología con grandes beneficios para el desarrollo del alumnado, se lleva a cabo una intervención en un aula ordinaria de 2º de Educación Primaria. Con esta intervención se pretende mejorar el desarrollo de habilidades sociales del alumnado del aula y, especialmente, facilitar el aprendizaje de Leo, alumno con TEA de 7 años (Leo es un nombre ficticio que se utiliza para asegurar la confidencialidad del menor).

Esta intervención surge de un dilema como docente: considero el aprendizaje cooperativo una de las metodologías más eficaces para el desarrollo del alumnado. Sin embargo, si nos encontramos con alumnado con TEA en el aula, que por definición muestra dificultades en las habilidades sociales, ¿el aprendizaje cooperativo es un impedimento para su desarrollo o es posible implementarlo en el aula favoreciendo también a este tipo de alumnado?. Para responder esta cuestión, además de realizar una intervención y observar sus resultados, se tienen en cuenta diversas investigaciones realizadas previamente.

En primer lugar, Grey et al. (2007) realizan un estudio con dos niños con TEA de 8 años en escolarización combinada. Tras realizar con ellos cuatro sesiones de trabajo individual y cinco de trabajo cooperativo, demostraron que a través del aprendizaje cooperativo es posible mejorar la interacción social del alumnado con TEA con el resto de sus compañeros.

Por otro lado, Pastor (2018) también realiza una investigación con dos niños con TEA en un aula ordinaria, en este caso un niño y una niña de 7 años. Pastor (2018) destaca que este alumnado no acostumbra a trabajar de forma cooperativa en el aula y, afirma que ambos casos son muy diferentes entre sí. Los resultados de la investigación afirman que aunque la niña se implica más en las actividades y muestra mayores avances, el trabajo cooperativo genera en ambos mejoras en habilidades sociales tales como expresar de forma correcta su opinión, animar a sus compañeros o expresar sentimientos.

## 2.2. Contexto

El aula en la que se interviene es un aula ordinaria de un centro público de Zaragoza situado en el barrio de San José. El aula consta de 23 alumnos/as con una amplísima variedad cultural. Encontramos hasta 8 nacionalidades diferentes, muchos de ellos recién aterrizados en España. Este hecho, es por un lado muy positivo, ya que existe gran diversidad dentro del aula que produce en el alumnado aprendizaje significativo de distintas culturas y lenguas, sin embargo, también se observan casos de desconocimiento del lenguaje, dificultades en cuanto a pronunciación, vocabulario o ciertas estructuras gramaticales del habla y la escritura de la lengua castellana. Debido a las dificultades ya mencionadas y otras como la falta de atención generalizada ante la exposición docente o cierto nivel considerable de absentismo, el alumnado se encuentra con un nivel más bajo de lo esperado para su edad.

Además, entre este alumnado, se encuentran 3 alumnos/as con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAES). S., recién incorporada al centro y con desconocimiento del lenguaje; M., con discapacidad visual debida a una enfermedad rara por la que requiere de una luz intensa para poder ver de forma clara; por último, Leo, alumno con TEA que muestra las siguientes características:

- Conductas sociales alteradas: orientación social (dificultades de atención a la voz y respuesta al nombre), expresión de emociones (resistencia al cambio y conducta social embarazosa), interacción social recíproca (dificultades de acercamiento, de respuesta hacia las propuestas del adulto, para unirse al juego y falta de cumplimiento de normas).
- Conductas comunicativas alteradas: intención comunicativa (comunicación con más frecuencia para demandar que para compartir), comunicación no verbal (gestos poco descriptivos), uso de lenguaje expresivo (bajo nivel de abstracción), lenguaje receptivo (dificultades para seguir un tema nuevo, guardar el turno de palabra y comprender metáforas, ironías o sarcasmos).
- Intereses restringidos y conductas repetitivas: grandes dificultades para desenvolverse en los cambios o situaciones poco estructuradas.

Además de estas características claras con las que podemos confirmar el diagnóstico de Leo, como se menciona en el primer apartado, cada persona con TEA es completamente diferente

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

(Valdez, 2021). Podemos analizar a Leo como un niño aparentemente extrovertido pero con grandes dificultades para relacionarse. Se observa que el niño prefiere la compañía del adulto, posiblemente porque no encuentra apoyos en sus iguales. Esta falta de comprensión por parte de sus compañeros le lleva a tratar de llamar su atención a través de gestos que no son aceptados socialmente, por ejemplo, introducirse de forma brusca en conversaciones o juegos o realizar burlas hacia sus compañeros. Se pueden detectar buenas intenciones en las actitudes de Leo, sin embargo, en ocasiones provoca rechazo en sus compañeros. Por ejemplo, si ha asimilado una norma es completamente rígido con ella, si observa a un compañero que no la está cumpliendo tiende a contárselo a la maestra. Por otro lado, esta asimilación tan rígida de las normas le impide comprender ciertas situaciones. Por ejemplo, tras asimilar la norma “no se puede ir al baño después del recreo”, una compañera olvida ir durante el recreo y lo necesita con urgencia, la maestra le permite ir al baño y Leo se enfada y comienza a hacer muchas preguntas al respecto.

Es fácil observar en Leo el desconocimiento de diversas normas sociales, sin embargo, también podemos darnos cuenta de su interés por comprender todo lo que pasa a su alrededor. Continuamente realiza una gran cantidad de preguntas que pueden parecer muy simples. Si profundizamos en ellas, podemos observar que el niño intenta comprender el mundo que le rodea. Por tanto, se puede afirmar que una de las necesidades más importantes de Leo es tener claro lo que va a hacer y por qué (anticipar y comprender).

La intervención realizada está dirigida principalmente hacia Leo, alumno con TEA, sin embargo, se pretende que sea significativa para todo el alumnado, por tanto, se tienen en cuenta todas las necesidades específicas del aula.

Debido a que la intervención se basa en un proyecto de aprendizaje cooperativo, es necesario analizar la cohesión de grupo en el aula. Aunque no existen problemas de gran relevancia ni casos de aislamiento graves en el aula, es cierto que no se observa gran cohesión en el grupo. Parte del alumnado trata de ayudar a sus compañeros y crear un buen clima en el aula, sin embargo, a diario surgen diversos conflictos leves que no suelen ser capaces de solucionar de forma autónoma, acudiendo así de forma continuada a las maestras. Además, en varios casos se observa gran competitividad entre el alumnado. Por ejemplo, con llegar el primero a la fila, no compartir materiales o buscar la mayor atención posible del docente sin pensar en la necesidad del resto.

Respecto a la organización espacial del aula en la que se realiza la intervención, podemos observar al alumnado distribuido en 5 agrupamientos de 4 o 5 mesas juntas. Se trata de una organización de baja cooperación: la disposición espacial invita al trabajo cooperativo pero las tareas que se realizan en el aula son mayoritariamente individuales (Serrano et al., 2009).

Figura 1. Plano del aula / Elaboración propia

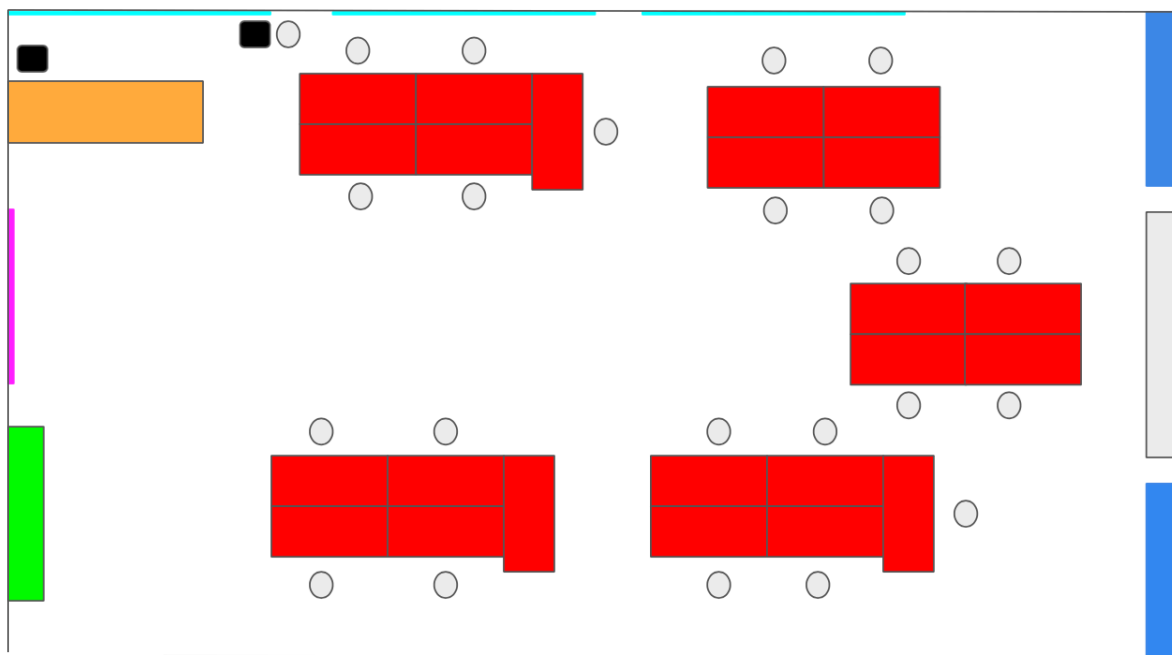











Figura 2. Leyenda del plano del aula / Elaboración propia

	Mesa de maestra
	Mesa de alumno/a
	Biblioteca
	Pizarra blanca
	Materiales didácticos
	Casilleros individuales
	Ventana
	Silla
	Ordenador

La intención de la intervención es aprovechar al máximo la organización espacial del aula, creando grupos heterogéneos para trabajar a través de tareas de división horizontal y vertical (la tarea se divide y tras realizarla se llega a un acuerdo común para crear el producto final). Se decide no trabajar a través de tarea integrada, ya que como se comenta en el apartado anterior, es necesario tener las bases del trabajo cooperativo completamente asentadas para ello y el alumnado ante el que nos encontramos no cuenta con ellas (Serrano et al., 2009).

### 2.3. Objetivos

Teniendo en cuenta la existencia de investigaciones que muestran el aprendizaje cooperativo como una metodología eficaz para el desarrollo del alumnado con TEA, se establecen objetivos claros para la intervención que se realiza. El objetivo general de la intervención es: proponer un proyecto cooperativo que potencie las habilidades sociales en alumnado con TEA y facilite su aprendizaje.

Para lograr este objetivo se establecen diversos objetivos específicos:

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

- Potenciar la inclusión en el aula del alumnado con TEA a través del aprendizaje cooperativo.
- Generar situaciones sociales en las que el alumnado con TEA participe de forma activa.
- Realizar adaptaciones metodológicas para que la tarea sea accesible para el alumnado con TEA y, al mismo tiempo, enriquezca al resto del alumnado.
- Enseñar técnicas al alumnado para el desarrollo de habilidades sociales.
- Trabajar la comunicación al mismo tiempo que las estructuras textuales, ortografía, etc.
- Utilizar el texto multimodal para desarrollar diferentes formas de expresión de ideas.

Todos los objetivos de la intervención se centran en Leo, alumno con TEA. Sin embargo, al tratarse de aprendizaje cooperativo y trabajar con todo el alumnado del aula, los beneficios de la intervención son comunes para todo el alumnado.

#### 2.4. Diseño de la intervención

La intervención se realiza en forma de situación de aprendizaje y se introduce en la programación de aula, por tanto, se realiza el diseño de esta incluyendo saberes básicos, competencias específicas, criterios de evaluación, indicadores de logro e instrumentos de evaluación.

Tabla 1. Descripción del planteamiento de la situación de aprendizaje. / Elaboración propia.

<b>Título:</b> Creamos un cómic	<b>ÁREA:</b> Lengua Castellana y Literatura	<b>SESIONES:</b> 5
<b>Agrupamientos:</b> Grupos de cuatro o cinco alumnos. Si un grupo cooperativo es muy grande se necesita mayor tiempo para que todo el alumnado exponga sus ideas, por tanto, si queremos propiciar la mayor cooperación posible sería adecuado que los grupos cooperativos estuvieran formados por un máximo cuatro alumnos (Price, 2000). Sin embargo, se decide realizar grupos de cuatro o cinco ya que habitualmente hay muchas faltas de asistencia. Es preferible que los grupos sean más amplios de lo recomendado para que en todas las sesiones haya mínimo dos alumnos por grupo.		

**Técnicas didácticas:**

Aprendizaje cooperativo.

Docencia compartida.

**Materiales didácticos (Anexo I):**

- Cartel de las normas del trabajo en equipo.
- Tarjetas con los roles del trabajo cooperativo.
- Pictogramas con c y z.
- Plantilla para planificar un cómic.
- Plantillas para crear un cómic.
- Cartulinas tamaño mural de colores.
- Diana de evaluación.

**Saberes básicos:**

**B. Comunicación:**

B.1. Saberes comunes:

- Estrategias para la coherencia textual.
- Elementos básicos de contenido (tema, fórmulas fijas, léxico) y forma (estructura, formato, imágenes).

B.2. Comunicación e interacción oral:

- Interés por expresarse oralmente con pronunciación y entonación adecuadas.
- Estrategias de escucha activa en la resolución dialogada de los conflictos

B.4. Producción escrita:

- Cuidado en la presentación de las producciones escritas.
- Estrategias elementales, individuales o grupales, de planificación, redacción, revisión y edición de textos escritos y multimodales sencillos, en diferentes soportes, próximos a su experiencia personal, y con diferentes propósitos.
- Elementos gráficos y paratextuales sencillos que facilitan la organización y comprensión del texto.

**Competencias Específicas:**

CE.LCL.3. Producir textos orales y multimodales con coherencia, claridad y registro adecuados para expresar ideas, sentimientos y conceptos; construir conocimiento; establecer vínculos personales; y participar con autonomía y una actitud cooperativa y empática en interacciones orales variadas.

CE.LCL.5. Producir textos escritos y multimodales, con corrección gramatical y ortográfica básicas, secuenciando correctamente los contenidos y aplicando estrategias elementales de planificación, redacción, revisión y edición para construir conocimiento y dar respuesta a demandas comunicativas concretas.

CE.LCL.9. Reflexionar de forma guiada sobre el lenguaje a partir de procesos de producción y comprensión de textos en contextos significativos, utilizando la terminología elemental adecuada para iniciarse en el desarrollo de la conciencia lingüística y mejorar las destrezas de producción y comprensión oral y escrita.

CE.LCL.10. Poner las propias prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática utilizando un lenguaje no discriminatorio y detectando y rechazando los abusos de poder a través de la palabra para favorecer un uso no solo eficaz sino también ético del lenguaje.

**Criterios de Evaluación:**

**Crit.LCL.3.1. Producir textos orales y multimodales coherentes, con planificación acompañada** y utilizando recursos no verbales elementales.

**Crit.LCL.5.1. Producir textos escritos y multimodales sencillos y coherentes** en distintos soportes, desde las diferentes etapas del proceso evolutivo de la escritura, **ajustándose a modelos dados** y movilizándolo, de manera acompañada, **estrategias elementales, individuales o grupales, de planificación, redacción, revisión y edición.**

**Crit.LCL.9.2. Revisar y mejorar los textos propios** y subsanar algunos problemas de comprensión lectora, de manera acompañada, a partir de la reflexión metalingüística y usando la terminología lingüística básica adecuada.

**Crit.LCL.10.2. Movilizar, con la planificación y el acompañamiento necesarios, estrategias elementales para la escucha activa y el consenso, iniciándose en la gestión**

**dialogada de conflictos.**

**Indicadores de logro:**

**IL 1:** Producir un texto multimodal con imágenes coherentes con el texto.

**IL 2:** Ajustar el texto al modelo establecido

**IL 3:** Planificar el texto a través de las pautas establecidas

**IL 4:** Mejorar la coherencia del texto a través de la relectura del mismo.

**IL 5:** Mejorar la ortografía y gramática del texto a través de la relectura del mismo.

**IL 6:** Llegar a consensos grupales a través de la escucha activa del compañero/a.

**IL 7:** Participar en la exposición oral del proyecto.

**IL8:** Exponer el resultado final oralmente de forma coherente y adecuada.

**Evaluación:**

Todos los indicadores de logro se evaluarán de forma grupal. Además, los indicadores IL6, IL7 e IL8 también podrán evaluarse de manera individual a través de registro anecdótico. La evaluación será tanto por parte del docente, como por parte del resto de compañeros (coevaluación).

**Instrumentos de Evaluación:**

**IE 1:** Exposición/ defensa del proyecto (IL1, IL2, IL3).

**IE 2:** Lista de control (IL4, IL5, IL6).

**IE 3:** Diana de evaluación (IL7, IL8).

**IE 4:** Registro anecdótico (IL6, IL7, IL8).

Tabla 2. Rúbrica para la exposición del proyecto / Elaboración propia.

Grupo:	Muy bien	Los objetivos se logran de forma adecuada	Ciertas dificultades para lograr los objetivos	No se logran los objetivos
Las imágenes son coherentes con el texto				
El cómic se adapta al modelo dado				

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

La planificación del cómic se adapta al modelo dado				
---	--	--	--	--

Tabla 3. Lista de control / Elaboración propia.

Grupo:	SÍ	NO
Se mejora la coherencia del cómic tras la relectura del mismo.		
Las palabras con c y z están escritas correctamente.		
Las decisiones se toman de forma grupal y consensuada.		

Figura 3. Diana de evaluación (coevaluación). / Elaboración propia

EQUIPO QUE PRESENTA EL CÓMIC:

EQUIPO QUE EVALÚA:

## DIANA DE EVALUACIÓN



Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

Tal y como se indica en la parte superior de la tabla 1, la intervención consta de cinco sesiones dedicadas a la creación de un texto multimodal en forma de cómic. Podemos decir que se trata de un proyecto cooperativo ya que las sesiones están diseñadas siguiendo un proceso lógico para finalizar con un producto final en cada grupo (un cómic en forma de mural). El proyecto está completamente estructurado de forma que Leo, nuestro alumno con TEA, pueda adherirse a las rutinas y observe un proceso lógico, tal y como recomiendan Baron-Cohen y Bolton (1993). Además, cada sesión tiene una duración y recursos diferentes (se trabaja a través de codocencia, contando con la tutora del aula y la alumna de prácticas en todas las sesiones, además de la participación de dos maestras más en algunas de las sesiones). Las actividades que se realizan están diseñadas teniendo en cuenta tanto la duración como los recursos de cada una de las sesiones. Por tanto, el diseño de la intervención es la siguiente:

#### *2.4.1. Sesión 1: Aprendemos a trabajar en equipo.*

Esta primera sesión tiene una duración de 45 minutos y es impartida por una docente, habiendo otra en el aula para facilitar las dinámicas. Esta sesión consiste en explicar al alumnado el proceso del proyecto que vamos a realizar. Para esto se proporcionan diferentes pautas:

En primer lugar se explican las normas para trabajar en equipo. Estas normas van acompañadas de elementos visuales para facilitar el acceso a la información. Se proyectan en la pizarra digital y el alumnado va leyéndolas en voz alta, cada vez que se lee una norma la maestra las explica de forma más detallada y con ejemplos. Debemos saber que nuestro alumnado no tiene por qué saber trabajar cooperativamente, por tanto, este momento inicial es crucial para que se establezcan las bases del aprendizaje cooperativo (Price y Nelson, 2000). Tras explicar las normas, se pega el cartel que encontramos en la figura 6 del anexo I en el aula para que puedan recurrir a él siempre que surja un conflicto y, de esta forma se intente solucionar de forma autónoma.

Por otro lado, en esta primera sesión se explican cuáles son los roles del aprendizaje cooperativo y cuál es la función de cada uno de ellos (secretario/a, coordinador/a, encargado/a de material, portavoz y comodín). Esta explicación también se realiza con apoyo visual para facilitar el acceso de todo el alumnado, teniendo en cuenta especialmente a Leo y

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

a la alumna con desconocimiento del lenguaje. Tras haber sido explicados, se proporciona tiempo para que cada grupo decida de forma consensuada el rol de cada miembro y se comuniquen a las docentes. Pasado el tiempo de decisión, se nombran los roles uno a uno recordando sus funciones y se pregunta a cada equipo quién asumirá cada función. El primero por el que vamos a preguntar es el portavoz, ya que una vez establecido este rol, aprovechamos la situación para comenzar a comprender el funcionamiento de los roles. El portavoz de cada grupo será quien comunique qué compañero ha sido elegido coordinador/a, secretario/a, encargado/a de material y comodín. Cuando ya están decididos, se reparte a cada miembro una tarjeta con su rol que llevarán colgada del cuello durante todas las sesiones. Estas tarjetas se pueden ver en la figura 7 del anexo I. De esta forma, pueden recordar de forma rápida y visual las tareas de cada uno de los miembros.

Habiendo establecido los roles, se procede a explicar el proyecto a través de imágenes para que el alumnado observe el proceso de realización del mismo. Además, explicando todo el proyecto desde el principio, permitimos que Leo anticipe lo que va a pasar y le ayudamos a establecer una rutina para sentirse más cómodo (“a partir de hoy, todos los días en lengua vamos a trabajar en el proyecto”). Para la explicación del proyecto se tiene en cuenta que el alumnado tiene conocimientos previos sobre los cómics, por tanto se comienza con la pregunta “¿recordáis lo que es un cómic?”. Utilizando las respuestas del alumnado, se muestran ejemplos destacando los aspectos clave como los bocadillos y la importancia de las imágenes para comprender la historia. A continuación se explica de forma resumida en qué va a consistir cada sesión mostrando los materiales que vamos a utilizar. Para finalizar la explicación se dan indicaciones de las rutinas que van a repetirse durante el proceso del proyecto (“al iniciar las sesiones el encargado/a de material sacará la funda de plástico con todos los materiales que os demos, recordaremos de forma breve lo que vamos a hacer en la sesión correspondiente y nos pondremos a trabajar por grupos”).

Por último, teniendo en cuenta las normas del trabajo en equipo y los roles que ya están establecidos, cada grupo debe ponerse de acuerdo para escoger un nombre de grupo. Además, se repartirá a cada grupo los materiales necesarios para todas las sesiones en una funda de plástico en la que escribirán el nombre de su grupo y que guardará el encargado/a de material. Este final de la sesión sirve para poner en práctica lo que acaban de aprender. Para tomar una decisión conjunta deben seguir las normas explicadas, además, comienzan a comprender los roles de forma práctica: el secretario/a da el turno de palabra, el coordinador/a debe ayudar si

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

algún compañero no ha comprendido algo en la sesión, el portavoz comunica el nombre que han decidido y el encargado/a de material organiza todo el material que se les ha proporcionado y lo guarda para la siguiente sesión. De esta forma, a través de una tarea muy simple, comienzan a comprender la mecánica del trabajo cooperativo.

Dejar todo de forma escrita, con referencias pictóricas y asociaciones de texto, imágenes y colores, ayudará a Leo a anticipar y establecer un orden en el proyecto desde el principio y en todo momento. Además, se le facilita recurrir a estas tarjetas/carteles cuando le surja alguna dificultad, intentando de esta forma que se solucione de forma autónoma.

#### *2.4.2. Sesión 2: Planificamos juntos.*

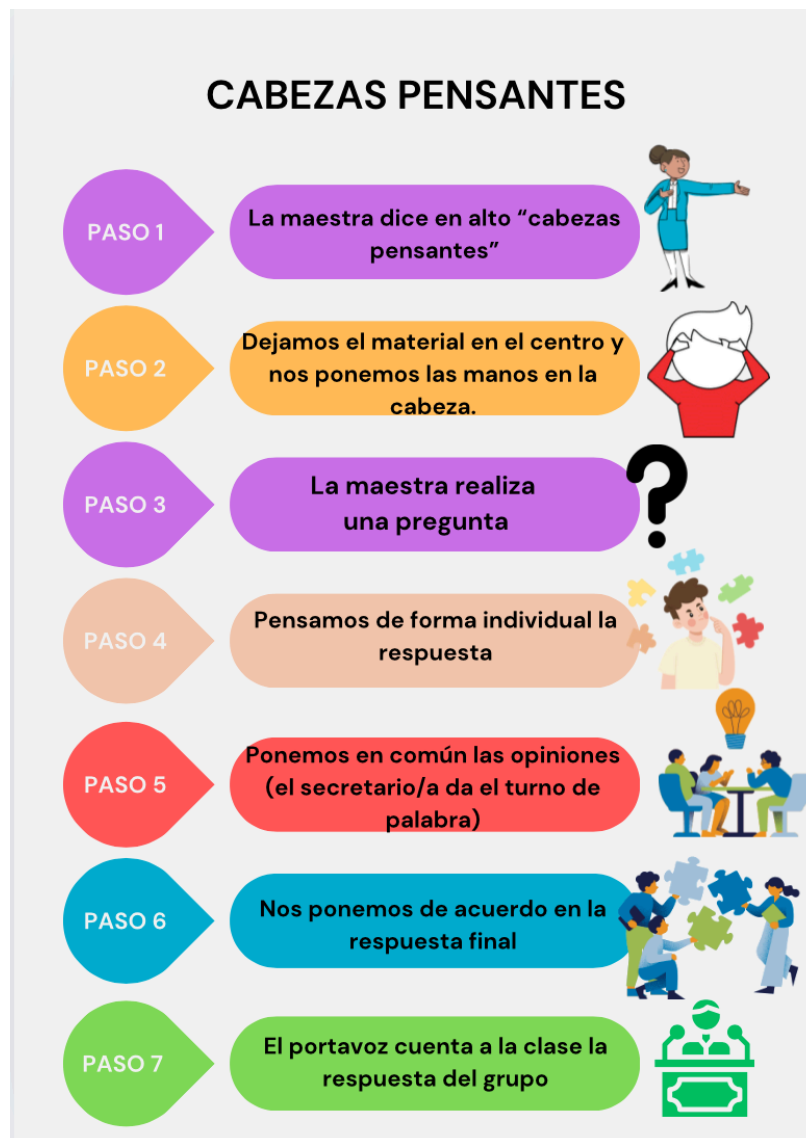
Esta sesión tiene una duración de 1 hora y media y de la misma forma que en la anterior, hay dos docentes en el aula, en esta intervienen las dos de forma activa para guiar al alumnado durante la actividad. Para esta sesión se modifica la técnica “cabezas numeradas” y “brainstorming” utilizando algunos detalles de la técnica “lápices al centro”. A esta técnica modificada la nombramos como “cabezas pensantes” y los pasos a seguir son los siguientes:

1. La maestra dice en alto “cabezas pensantes”. Este paso es importante para captar la atención del alumnado, ya que cuando trabajamos de forma cooperativa puede resultar difícil que la conversación entre iguales finalice y se focalice la atención en la maestra (Price y Nelson, 2000).
2. Dejamos el material en el centro y nos ponemos las manos en la cabeza. Dejar el material en el centro se utiliza en la técnica “lápices al centro” para eliminar distracciones a la hora de pensar o debatir sobre un tema, ponernos las manos en la cabeza es una técnica que tiene el mismo objetivo, si tenemos las manos en la cabeza no podemos utilizarlas para otra cosa.
3. La maestra realiza una pregunta.
4. Pensamos de forma individual la respuesta.
5. Ponemos en común las opiniones (el secretario/a da el turno de palabra).
6. Nos ponemos de acuerdo en la respuesta final.
7. El portavoz cuenta a la clase la respuesta del grupo. Este paso es útil para que todo el alumnado aprenda de todos los proyectos y puedan servir de inspiración para desarrollar al máximo la creatividad.

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

Esta técnica es muy similar al “brainstorming” en la que cada miembro aporta sus ideas acerca de un tema y se ponen en común llegando a un acuerdo conjunto (Amat, 2000). Sin embargo, se decide explicar la técnica al principio de la sesión a través de pasos muy claros y concretos para que el alumnado adquiriera técnicas de puesta en común de ideas. De esta manera, permitimos que todo el alumnado exponga sus ideas y nos anticipamos a posibles dificultades de concentración, atención y respeto al compañero. Para que la técnica quede clara, leemos los pasos en voz alta y vamos explicándolos uno por uno, haciendo representaciones gráficas a través de ejemplos. Además, cada vez que leemos un paso nuevo, repasamos los anteriores para que en el momento en el que se lleve a cabo, todo el alumnado recuerde lo que debe hacer. Por último, pegamos un cartel con los pasos a seguir que estará visible para todo el alumnado durante todas las sesiones. Aunque esta técnica solo está planificada para la segunda sesión, una vez que esté adquirida, podrá ser utilizada en otras sesiones o incluso en otros proyectos. Respecto al cartel que vamos a pegar en el aula, está diseñado de forma que la información sea lo más clara y accesible posible para todo el alumnado. Para ello, cada paso va acompañado de una imagen para facilitar el acceso a la información, además, se establece una asociación entre colores y roles de aprendizaje cooperativo. Esta asociación se realiza teniendo en cuenta qué rol tiene mayor relevancia en cada paso; por ejemplo, en el segundo paso (“Dejamos el material en el centro y nos ponemos las manos en la cabeza”), el encargado de material debe asegurarse de que los materiales estén en el centro de la mesa, por tanto, este paso está representado en el cartel de color amarillo, coincidiendo así con el color de las tarjetas que llevan colgadas. Aquellos pasos en los que la maestra tiene mayor relevancia son de color morado y, en el que piensan de forma individual, de un color neutro.

Figura 4. Cartel explicativo de la técnica cooperativa “Cabezas pensantes”. / Elaboración propia.



Tras haber dejado clara la técnica que vamos a utilizar se pide a los responsables de material que saquen los materiales repartidos en la sesión anterior, concretamente en esta sesión vamos a utilizar la plantilla de planificación del cómic, además de las tarjetas que deben llevar colgadas donde aparece su rol como miembro de un grupo cooperativo.

En esta sesión, el alumnado va a planificar su cómic utilizando la plantilla proporcionada (figura 9, anexo I) y una serie de pictogramas con palabras con c y z (figura 8, anexo I) que se les reparten en esta sesión. Estos pictogramas se reparten de forma aleatoria a los grupos, teniendo en cuenta que todos tengan pictogramas de profesiones, animales, lugares, acciones

y objetos. El trabajo con pictogramas facilitará el acceso a la información de Leo. Además, será útil para el resto de alumnado, estos pictogramas pueden facilitar el aprendizaje de ciertas palabras nuevas, además de descubrir las normas ortográficas de la c y la z a través de la observación de gran variedad de palabras que las contienen. En el caso de la niña con desconocimiento del lenguaje, es una gran oportunidad para conocer las palabras y comprender el contexto. Además de facilitar el acceso a la información, utilizar los pictogramas para planificar el cómic, también es muy útil para Leo ya que puede expresar sus ideas a través de imágenes y establecer un orden lógico a través de ellas, consejo que nos propone Ponce (2005) para trabajar con alumnado con TEA. Por otro lado, facilitar la expresión de ideas a través de imágenes también es un gran recurso para la niña con desconocimiento del lenguaje.

Para generar un proceso lógico en la creación del cómic y una pequeña rutina que ayude a Leo, dividimos la sesión en tres fases que se llevan a cabo a través de la técnica “cabezas pensantes”. En la primera fase el alumnado debe decidir quién es el protagonista de su historia, en la segunda, qué le ocurre al personaje, y en la última, cómo lo soluciona. Todas estas fases seguirán los pasos de la técnica mencionada (cada vez que utilicemos la técnica deberemos recordar de forma muy breve los pasos a seguir, por ejemplo, cuando digamos “cabezas pensantes” podemos ponernos las manos en la cabeza para que el alumnado recuerde que debe hacerlo). Tras la decisión del grupo en cada una de las fases, se pegarán 3 pictogramas en la plantilla de planificación, resumiendo cada una de las elecciones que han llevado a cabo (esta serie de pictogramas servirán de apoyo para que el portavoz explique a la clase la decisión grupal). El alumnado ya tendrá nociones previas, adquiridas en la primera sesión, sobre cómo desarrollar la planificación del cómic, además, al inicio de esta sesión se volverá a explicar por pasos. Sin embargo, para dejar clara la explicación se mostrará un ejemplo de una historia ya creada.

Figura 5. Ejemplo de planificación de un cómic.



Ejemplo de historia: Unos ancianos tenían una zapatería en Zaragoza. Un día, mientras arreglaban unos zuecos, vieron como un zombie se acercaba a su zapatería. Muy asustados decidieron cerrar la puerta con llave y cerrar los ojos mientras se abrazaban. El zombie, muy avergonzado, decidió ir a otra zapatería a arreglar sus zapatos.

#### 2.4.3. Sesión 3: Comenzamos a crear.

La duración de esta sesión es de 1 hora y se cuenta con cuatro docentes en el aula (la tutora, la alumna de prácticas, una maestra especialista en Audición y Lenguaje (AL) y una maestra de apoyo). Como en todas las sesiones, se recuerda brevemente lo que hemos hecho anteriormente y se explica cuál es el objetivo de la sesión. En este caso, se recuerda que la planificación realizada en la sesión anterior nos sirve como esquema para crear nuestro propio cómic y el objetivo de esta sesión será hacer un borrador del resultado final basándose en las decisiones tomadas. Para dejarlo claro, podemos mostrar a qué nos referimos con “borrador” a través de un ejemplo. Se explica que el cómic debe tener 6 viñetas. En la primera aparecerá la presentación del personaje, en la última el desenlace final y en las otras

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

4 el nudo de la historia. Además, es importante dejar claro que cada grupo debe repartirse las tareas para plasmar su idea en 6 viñetas que sigan un orden lógico. Una vez terminada esta pequeña explicación, los encargados/as de material sacan las plantillas de las viñetas para planificar y realizar el borrador de su cómic.

Como en esta sesión contamos con cuatro docentes y hay cinco grupos cooperativos, es posible guiar al alumnado de forma significativa. En esta sesión es necesaria una gran organización por parte del grupo cooperativo ya que deben trabajar de forma individual para lograr un resultado común que tenga un orden lógico. Como se trata de una tarea de alta cooperación y nos encontramos ante alumnado poco acostumbrado a trabajar de esta forma, es muy importante la figura de las docentes como guías

Una vez creado el borrador con la ayuda necesaria, se explica el siguiente paso de forma individual a cada grupo. Este paso consiste en mejorar el borrador para poder crear el cómic final. Para que el alumnado compruebe que las viñetas tienen coherencia y no muestran faltas de ortografía, se utiliza una técnica cooperativa basada en algunas de las técnicas explicadas en el apartado de aprendizaje cooperativo (“parejas de ejercitación/ revisión” y “parejas de escritura y edición cooperativas”). La técnica que se utiliza extrae la esencia de estas dos técnicas, pretendiendo simplificar el proceso. En primer lugar, para comprobar los errores ortográficos, cada miembro del grupo debe escoger una viñeta que haya dibujado y escrito alguno de sus compañeros y fijarse en las palabras escritas con c y z, comprobando si están escritas de la misma forma que en los pictogramas. Por otro lado, para comprobar la coherencia del texto de la viñeta que han seleccionado, deben poner en valor si la imagen tiene coherencia con el escrito. Cuando finalicen estas correcciones, cada miembro del grupo recupera las viñetas que haya dibujado y escrito comprobando sus errores y mejorándolas si es necesario. Una vez corregida la ortografía y la coherencia, los miembros del grupo ponen las viñetas en orden y comprueban si el orden es lógico y tiene un sentido completo. Tras finalizar las correcciones, las maestras realizan una última corrección del borrador. Este es el momento de evaluar los indicadores de logro 4 y 5 a través de la lista de control.

#### *2.4.4. Sesión 4: Cooperamos para crear.*

La cuarta sesión es de 1 hora y media y vuelven a estar presentes las cuatro maestras de la sesión anterior. De nuevo, se recuerda el progreso de nuestro proyecto y se explica el objetivo de la sesión: maquetar nuestro cómic utilizando el borrador como base. Para esta sesión

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

también es muy importante la organización en los grupos cooperativos, en este caso deben repartirse las tareas de forma que unos miembros del grupo realicen los dibujos y otros escriban. Aunque se pretende que en este punto del proyecto hayan adquirido técnicas de diálogo y organización de grupo, en todo momento las maestras estarán pendientes del proceso, pudiendo actuar como guías si es necesario. Además de ayudar a la organización, poder contar con varias docentes es muy útil para evaluar al alumnado a través del registro anecdótico, además, permite analizar la evolución de Leo de una forma mucho más exhaustiva.

Para esta sesión, el alumnado va a necesitar las plantillas proporcionadas de viñetas y bocadillos que se observan en la figura 10 del anexo I. Aquellos miembros del grupo que decidan dibujar lo harán en las viñetas, teniendo en cuenta el espacio en blanco que deben dejar para el texto. Por otro lado, aquellos alumnos cuyo rol sea escribir el texto en limpio, lo harán en las plantillas de bocadillos, escogiendo aquellas que se adecuen mejor al tamaño de su texto. Cuando estén terminados tanto los dibujos como los textos, los bocadillos se vuelve a hacer un reparto de tareas, guiado si es necesario. Las tareas que deben repartirse son recortar los bocadillos y las viñetas, pegar los bocadillos en las viñetas, repasar tanto el texto como los dibujos y colorear los dibujos. Por último, cuando todas las viñetas estén terminadas, se pegan de forma ordenada en una cartulina en la que también deberá aparecer el título del cómic. Este título se decidirá a través de la técnica “brainstorming”.

Tanto la tercera como la cuarta sesión están diseñadas de forma que el trabajo cooperativo es esencial para lograr el objetivo. Sin embargo, la comunicación no es tan continuada como en la segunda sesión, sino que se trata de trabajo individual por parte de todos los miembros del grupo para llegar a un resultado común. Estas dos sesiones están diseñadas de esta manera que Leo pueda tener su momento de individualidad y, al mismo tiempo, esté desarrollando habilidades sociales como reconocer las aportaciones del resto, expresar el desacuerdo de forma correcta o reducir tensiones. Además, a través de este tipo de actividades podemos ayudar a Leo a comprender las situaciones sociales como cooperación para llegar a un resultado que beneficia a todos, eliminando así posibles creencias sobre sus iguales como “enemigos”.

#### *2.4.5. Sesión 5: Compartimos nuestro cómic.*

La quinta y última sesión también tiene una duración de 1 hora y media, en este caso

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

volvemos a contar con dos maestras en el aula (tutora y alumna en prácticas). Al inicio de esta sesión vamos a hacer una breve recopilación del proceso que hemos seguido para crear nuestros cómics, es aconsejable que el alumnado sea quién explique los pasos que hemos seguido, aunque las maestras también pueden acompañar la explicación. Una vez recordado el proyecto, se recuerda el objetivo de esta última sesión: mostrar nuestro cómic a los otros grupos, contarles la historia que hemos inventado y evaluar los cómics del resto de grupos. En esta sesión, todo el alumnado actuará como portavoz, uno de los requisitos es que todos los miembros del grupo expliquen por lo menos una viñeta. Como el alumnado no está acostumbrado a hablar en público y, además, Leo puede sentirse abrumado ante la situación, la maestra deberá situarse de forma cercana al grupo que está exponiendo e ir interactuando con ellos durante la explicación si se considera necesario. De esta forma, se muestra cercanía y se intenta generar un ambiente en el que el alumnado se sienta cómodo.

Para realizar la exposición del proyecto, en primer lugar se da tiempo al alumnado para que organicen aspectos como qué viñetas va a explicar cada miembro del grupo, quién va a sujetar el cómic o quién va a leer el título, además, deben utilizar este tiempo para ensayar la exposición en voz baja. Una vez que todos los grupos tengan clara la organización de su exposición y hayan realizado algunos ensayos, se procede a mostrarles cómo van a evaluar a sus compañeros. Se proyecta en la pizarra digital la diana que evaluación que van a utilizar y se explica cómo usarla correctamente. Se explica al alumnado la importancia de mantener la atención durante las exposiciones de sus compañeros ya que van a ser los encargados de evaluarlos. Se explica en qué consiste evaluar a través de ejemplos como las notas o la corrección de tareas. Tras haber comprendido el concepto de evaluación, se hace referencia a la diana de evaluación proyectada, leyendo los cuatro indicadores que aparecen en ella (participa todo el equipo, explican las viñetas, tiene un inicio y final, se entiende lo que ocurre). Es importante comentar los indicadores de forma que al alumnado le quede claro cómo evaluar si se cumplen o no. Tras ello, se muestra cómo utilizar la diana como instrumento de evaluación. El alumnado deberá poner un gomet en cada sección de la diana, marcando 1, 2, 3 o 4 en función de si consideran que se cumple el criterio de evaluación de forma completa, una parte o no se cumple. Además, este también será el momento de que la maestra evalúe los indicadores de logro 1, 2 y 3 a través de la rúbrica de evaluación. Teniendo completamente claro el proceso de exposición y evaluación, el alumnado puede salir a exponer. Los grupos salen de uno en uno y, tras cada exposición, se reparte una diana de evaluación a aquellos grupos que no han presentado. Se deciden repartir las dianas de una

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

en una y tras la exposición para evitar posibles distracciones durante presentaciones orales de los compañeros. Al finalizar las exposiciones y completar las evaluaciones, salimos al pasillo del centro y pegamos los cómics para que puedan acercarse a verlos todos los niños y niñas del colegio. Además, esta exposición de cómics, servirá como contribución en el proyecto de centro “Maratón de libros”. Este proyecto consiste en una semana en la que se realizan diferentes actividades relacionadas con la lectura, por ejemplo visitas de autores o recorridos por el centro observando las exposiciones realizadas durante las semanas anteriores por todo el alumnado.

## 2.5. Método de evaluación

Además de evaluar a todo el alumnado a través de los indicadores de logro, teniendo en cuenta los criterios de evaluación establecidos por la normativa vigente, para evaluar la mejora de las habilidades sociales del niño con TEA, se utilizan los ítems que propone Pastor (2018). Se realiza un registro anecdótico previo a la intervención basándose en estos ítems y calificándolos entre 1 y 5, siendo 1 “no cumple nunca el criterio”, y 5 “cumple siempre el criterio”. Después, se repite el registro a lo largo de dicha intervención.

Tabla 4. Definición de las habilidades sociales analizadas durante la intervención.

<b>Habilidades sociales</b>	<b>Descripción</b>
Reconocer las aportaciones de los demás	Apreciar las opiniones y conocimientos del resto de compañeros. Por ejemplo: “¡Es muy buena idea!”
Verificar la existencia de consenso	Asegurarse de que todos los miembros del grupo están de acuerdo con la decisión que se va a tomar. Por ejemplo: “¿Estáis todos de acuerdo?”
Expresar el desacuerdo de forma correcta	Exponer al resto del equipo, de una forma tranquila y educada, que no está de acuerdo con la decisión que se ha tomado. Por ejemplo: “Lo siento, pero yo no opino lo mismo”.
Animar a los compañeros	Motivar a sus compañeros. Por ejemplo: “¡Vamos!, ¡tú puedes!, ¡sigue así!”.

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo: análisis de la evolución de las habilidades sociales.

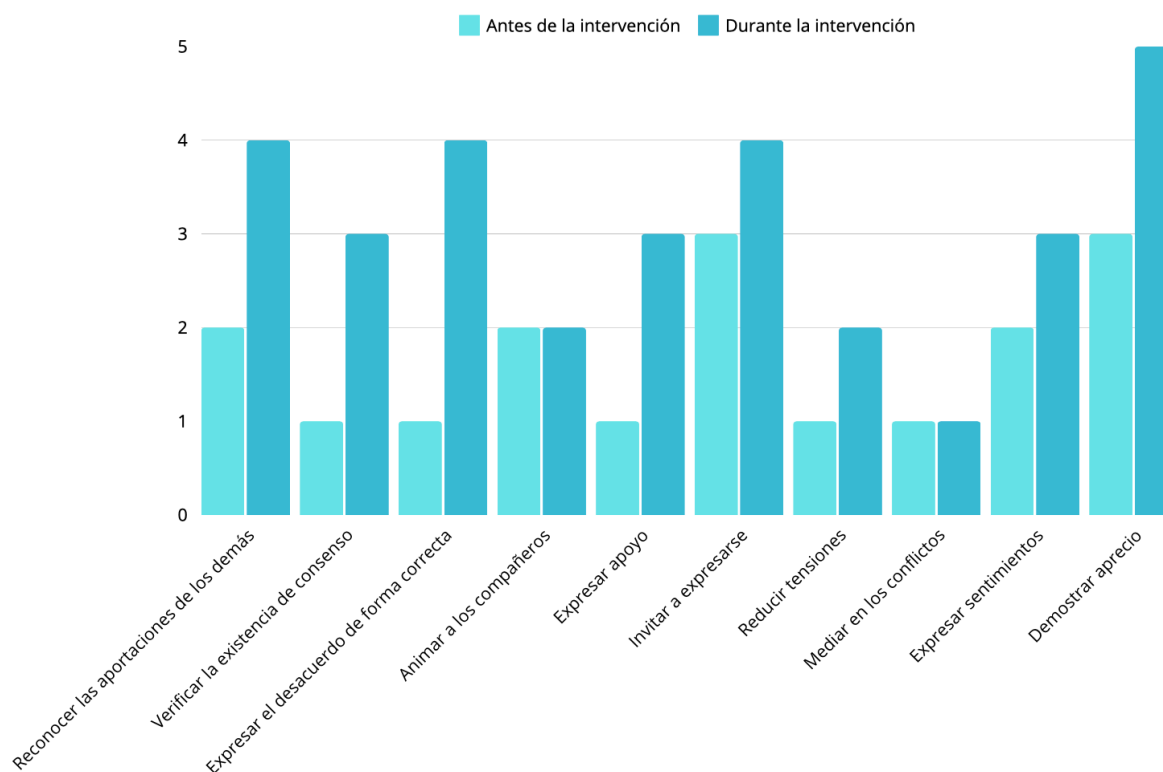
Expresar apoyo	Ayudar a sus compañeros cuando presenten dificultades para completar la tarea propuesta. Por ejemplo: “¿Quieres que te explique cómo hacer este ejercicio?”.
Invitar a expresarse	Animar a sus compañeros de grupo a que participen y expresen sus puntos de vista y opiniones. Por ejemplo: “¿Qué opinas sobre esto?”.
Reducir tensiones	Si la falta de acuerdo provoca momentos tensos entre los compañeros, procurar mediar en los mismos para llegar a una solución pacífica. Por ejemplo: “No os enfadéis, así no solucionamos el problema”.
Mediar en los conflictos	Cuando surge algún conflicto entre los miembros del equipo, procurar que se solucione de una forma pacífica y dialogante. Por ejemplo: “Tranquilos, vamos a hablar las cosas, seguro que hay otra solución”.
Expresar sentimientos	Manifiestar y verbalizar las emociones. Por ejemplo: “Estoy muy contento” o “estoy decepcionado”.
Demostrar aprecio	Exteriorizar sus sentimientos positivos hacia el resto de sus compañeros. Por ejemplo: “¡Me encanta mi equipo!” o “Me gusta mucho cómo te ha quedado”.

Pastor (2018, p.144).

## 2.6. Resultados

Como se menciona en el apartado anterior, la intervención se evalúa a través de los ítems que propone Pastor (2018). En el gráfico 1 se puede observar una comparativa de las habilidades sociales que muestra Leo antes de la intervención y durante la intervención. Para evaluar las habilidades sociales previas a la intervención, se ha tenido en cuenta tanto la opinión de la tutora del niño, como la observación del niño en el aula durante dos semanas.

Gráfico 1. Comparativa de habilidades sociales de Leo antes y durante la intervención realizada. / Elaboración propia.



Como se observa en el gráfico, tras analizar los ítems que propone Pastor (2018) antes y durante la intervención, se aprecia una evolución significativa en el desarrollo de las habilidades sociales de Leo en ocho de las diez habilidades que se observan.

En cuanto a la habilidad “reconocer las aportaciones de los demás”, antes de la intervención, en ocasiones, cuando un compañero proponía una idea en voz alta, Leo realizaba apreciaciones dirigidas hacia la maestra como “a mi me parece bien”. Sin embargo, durante la intervención, el alumno ha comenzado a reconocerle méritos al propio compañero en lugar de comentar sus opiniones a la tutora.

Las habilidades “verificar la existencia de consenso”, “expresar el desacuerdo de forma correcta” e “invitar a expresarse”, están directamente relacionadas con las normas del trabajo cooperativo que se explican al principio de la intervención y se mantienen a la vista durante todo el proceso. El alumno ha comprendido muy bien las normas del trabajo cooperativo, por lo que estos tres ítems han mejorado considerablemente. En estas normas se aclara que es importante escuchar a todos los compañeros y ponernos de acuerdo para llegar a una idea

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

común. Por tanto, Leo ha comenzado a preocuparse de forma clara por la opinión de todos sus compañeros y ha tratado de expresar su opinión siempre de la forma más respetuosa posible. Al principio de la intervención surgen pequeños enfados debidos a conflicto de opiniones, sin embargo, se ha acompañado a Leo a leer las normas del trabajo cooperativo de nuevo y su actitud ha ido mejorando de forma muy significativa en estas pocas sesiones. Respecto a la habilidad “invitar a expresarse”, aunque antes de la intervención, en ocasiones ya realizaba preguntas a sus compañeros/as como: “¿cómo has hecho este ejercicio?” o “¿por qué has hecho esto?”, durante esta intervención se ha dejado muy claro al alumnado que era muy importante escuchar la opinión de todos los compañeros, por tanto, Leo ha preguntado de forma muy habitual a sus compañeros de grupo qué opinaban sobre las actividades que tenían que realizar.

Respecto a las habilidades más relacionadas con la empatía entre iguales, se observa una mejoría considerable. Tanto “expresar apoyo” como “demostrar aprecio”, han sido dos ítems en los que Leo ha mejorado en dos puntos a través del aprendizaje cooperativo. El alumno ha aprendido a valorar y a reconocer el trabajo de sus iguales de forma significativa. Podemos extraer como conclusión que el aprendizaje cooperativo puede ser una metodología muy adecuada para trabajar la cohesión de grupo y la empatía. Depender del trabajo de otros para llegar a un objetivo común, hace que nos preocupemos por ayudar al compañero y demostrar aprecio hacia su trabajo. Además, nos ayuda a entender que en muchas ocasiones es mejor y más fácil contar con la ayuda de otras personas para lograr mejores resultados.

Observamos también en este gráfico, que las habilidades “animar a los compañeros” y “mediar en los conflictos” se mantienen en el mismo valor antes de la intervención y durante ella. Esto puede deberse a que son dos habilidades que no se han trabajado de forma específica durante la intervención. Aunque trabajar habitualmente a través de aprendizaje cooperativo podría ayudar a desarrollar estas habilidades, si no las trabajamos de forma, es difícil desarrollarlas en pocas sesiones, ya que requieren de gran iniciativa por parte del niño y tal y como observamos, antes de la intervención eran dos habilidades muy poco o nada desarrolladas. Sin embargo, sí observamos una pequeña evolución en la habilidad “reducir tensiones” que se encuentra directamente relacionada con “mediar en los conflictos”, aunque no requiere del mismo liderazgo dentro del grupo cooperativo. Observamos durante esta intervención, que en algunas ocasiones Leo pide a sus compañeros que no se enfaden o acude a la maestra para que sea ella la que medie en el conflicto. Esto son señales claras de intentar

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

reducir tensiones y desconocimiento de cómo mediar en la situación. Aunque estas habilidades se muestran de forma poco frecuente, se observa una gran evolución, ya que antes de la intervención la reacción del niño era huir del conflicto o avisar a la maestra para desentenderse de él.

### **3. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN PERSONAL**

Tras investigar sobre el TEA y el aprendizaje cooperativo y realizar la intervención propuesta, podemos decir que el aprendizaje cooperativo es una metodología que genera inclusión en el aula. Es cierto que para trabajar a través de aprendizaje cooperativo de forma habitual en el aula es necesario contar con diversos recursos. Uno de los puntos fuertes de la intervención realizada es la posibilidad de trabajar a través de la codocencia. La presencia de varias docentes en el aula genera una atención mucho más individualizada y control del aula. Aunque la codocencia es útil independientemente de las metodologías que se implementen en el aula, si planificamos nuestras sesiones a través de proyectos cooperativos es muy importante la atención constante hacia el alumnado. Aunque se trata de que el alumnado sea lo más autónomo posible, si realizamos cinco grupos cooperativos y solo hay una maestra en el aula, cuando surgen dificultades o conflictos dentro de un grupo, el resto dejan de recibir retroalimentación o guía por parte de la maestra. Esto se ha visto reflejado en la evaluación de la propia intervención, para evaluar el progreso de Leo ha sido necesario que otras docentes estuvieran prestando atención al resto de grupos, sin su presencia los resultados hubieran sido mucho menos exactos.

Por otro lado, la codocencia ha sido necesaria para superar las dificultades que han surgido durante la intervención. Como se menciona en el apartado del contexto, no existía una gran cohesión de grupo y se trata de un aula que no había trabajado con aprendizaje cooperativo previamente. Por tanto, el alumnado requería de guía constante por parte de las maestras para llevar a cabo su proyecto. Aunque en el caso de Leo la intervención fue muy positiva, no debemos olvidar que la intervención se trata de un proyecto cooperativo que debe beneficiar a todo el alumnado. Por otro lado, en relación con la poca costumbre de trabajar de forma cooperativa, se ha observado que para llevar a cabo una propuesta de aprendizaje cooperativo es necesario tener muy en cuenta el nivel del que parte nuestro alumnado. El proyecto planteado podría haber sido mucho más enriquecedor y autónomo para todo el alumnado si previamente se hubieran realizado pequeñas actividades en grupo que ayudaran a adquirir una rutina de trabajo en equipo y las dinámicas que lo acompañan. Aunque al inicio del proyecto

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

se dejaron claras las normas del trabajo en equipo, así como los roles que se establecen dentro de este, hubiera sido un acierto poner en práctica estas dinámicas de forma previa para asegurar su buen funcionamiento.

Respecto a la respuesta a la intervención por parte de Leo, se puede afirmar que el mayor acierto ha sido utilizar una sesión para explicar con detalle el proyecto completo, establecer los roles dentro del grupo e interiorizar las normas del trabajo en equipo. Esta sesión ha sido muy útil para que el niño interiorizara la rutina que íbamos a llevar a cabo en las sesiones de lengua. Antes de comenzar cada clase, Leo se acercaba al horario y tras leer “lengua” sabía lo que íbamos a hacer, algo que le generaba gran tranquilidad y, por tanto, asumía la tarea de una forma mucho más receptiva. Por otro lado, los roles del trabajo cooperativo marcados con tarjetas también han sido muy eficaces para estas rutinas, Leo ha comprendido perfectamente las funciones de cada uno y le ha ayudado a establecer un orden en las tareas. Por último, respecto a las normas del trabajo en equipo, sin duda han sido un punto fuerte en la intervención. Estas normas pueden considerarse la base del aprendizaje cooperativo, incluso una base muy importante para desarrollar las habilidades sociales. Destinar tiempo de la intervención a leerlas, explicarlas, mostrar ejemplos y mantener un cartel a la vista, ha sido muy útil para incluir a Leo en el proyecto de una forma muy significativa.

Por otro lado, uno de los puntos débiles de esta intervención es la escasez de pruebas realizadas. Por cuestión de tiempo y recursos para intervenir, solo ha sido posible llevar a cabo la intervención una vez y con un solo niño. Teniendo en cuenta el proceso de la intervención y los resultados de la misma, se puede afirmar que el aprendizaje cooperativo es una herramienta muy efectiva para desarrollar las habilidades sociales de Leo, alumno con TEA. Sin embargo, es necesario echar la vista atrás y recordar que el TEA es plural y diverso, no solo hay un tipo y, por tanto, no podemos basarnos únicamente en el diagnóstico para realizar una intervención (Valdez, 2021). Por esto, esta intervención ha sido diseñada para Leo y ha sido efectiva para él, no podemos decir que se trate de una intervención efectiva para el alumnado con TEA en general. Para afirmarlo sería necesario llevar a cabo la intervención con más niños con TEA, tener en cuenta sus necesidades y su contexto y, en función de ello, modificar, añadir o eliminar metodologías, materiales o criterios de evaluación si es necesario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amat, O. (2000). *Aprender a enseñar: Una visión práctica de la formación de formadores* (5. ed.). Gestión 2000.

Asociación Americana de Psiquiatría. (2000). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (4th ed., text rev.). Masson.

Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5ª ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>

Baron-Cohen, S., & Bolton, P. (1993). *Autismo. Una guía para padres*. J. Martín (Ed.). Alianza Editorial.

Baum, S. M., & Owen, S. V. (2004). *To be gifted and learning disabled: Strategies for helping bright students with LD, ADHD, and more*. Creative Learning Press.

Catalán, A. (2016). *La formación del profesor en el Aprendizaje Cooperativo*. (Trabajo de Fin de Grado, Universitat Jaume I). Repositori Universitat Jaume I. <http://hdl.handle.net/10234/164414>

Foley Nicpon, M., Allmon, A., Sieck, B., & Stinson, R. D. (2011). Empirical investigation of twice-exceptionality: Where have we been and where are we going? *Gifted Child Quarterly*, 55(1), 3-17. <https://doi.org/10.1177/0016986210382575>

Gallego, M. D. M. (2019). *Guía para la integración del alumnado con TEA en Educación Primaria*. Instituto Universitario de Integración en la Comunidad – INICO.

Grey, I. M., Bruton, C., Honan, R., McGuinness, R., & Daly, M. (2007). Cooperative Learning for Children with an Autistic Spectrum Disorder (ASD) in Mainstream and Special Class Settings: An exploratory study. *Educational Psychology in Practice*, 23(4), 317-327.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula* (Vol. 4). Paidós.

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo: análisis de la evolución de las habilidades sociales.

Pastor, L. (2018). El aprendizaje cooperativo como método para el desarrollo de habilidades sociales en alumnos de educación primaria con TEA. *Investigación aplicada como herramienta para la inclusión educativa*, 13, 127-153. <http://hdl.handle.net/11181/5674>

Ponce, A., & Gallardo, M. (2005). *¿Qué le pasa a este niño?: Una guía para conocer a los niños con discapacidad* (1. ed.). Ediciones Serres.

Price, K. & Nelson, K. (2000). *Educación: Planificación diaria de las clases*. International Thomson.

Pujolàs, P. (2008). El aprendizaje cooperativo como recurso y como contenido. *Aula de innovación educativa*, 170, 37-41.

Rivière, Á. (2001). *Autismo: Orientaciones para la intervención educativa*. Trotta.

Salas, A. L. (2001). *Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky*. *Revista educación*, 25(2), 59-65.

Santos-Rego, M. A., Lorenzo-Moledo, M. D. M., & Priegue-Caamaño, D. (2009). Aprendizaje cooperativo: práctica pedagógica para el desarrollo escolar y cultural. *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación*, 1(2), 289-303.

Serrano, J. M., Pons, M. R., González, M. E. & Calvo, M. T. (2009). *Aprendizaje cooperativo y educación para la paz: Diseño de actividades en el aula de educación infantil*. Universidad de Murcia.

Valdez, D. (2021). Introducción: Autismo. Comprender el desarrollo para evaluar e intervenir. D. Valdez (Coord.), *Autismo. Intervenir desde el desarrollo* (pp. 9-15). Machado nuevo aprendizaje.

Valdez, D. (2021). Capítulo 3: Cognición social, teoría de la mente y autismo. Un enfoque desde el desarrollo. D. Valdez (Coord.), *Autismo. Intervenir desde el desarrollo* (pp. 83-127). Machado nuevo aprendizaje.

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

Varas, M. y Zariquiey, F. (2011). Técnicas formales e informales de aprendizaje cooperativo. J. C. Torrego (Coord.). Alumnos con Altas Capacidades y Aprendizaje Cooperativo. Un modelo de respuesta educativa. Fundación SM.

Vygotski L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.

## ANEXO I: MATERIALES DIDÁCTICOS

Figura 6. Cartel de las normas del trabajo en equipo. / Elaboración propia.



Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

Figura 7. Tarjetas con los roles del trabajo cooperativo. / Elaboración propia.



Figura 8. Pictogramas con c y z. / Elaboración propia.



Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.



Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.



Figura 9. Plantilla para planificar un cómic. / Elaboración propia.

## PLANIFICAMOS UN CÓMIC

¿QUIÉN ES NUESTRO PROTAGONISTA?

--	--	--

¿QUÉ LE OCURRE A NUESTRO PROTAGONISTA?

--	--	--

¿CÓMO LO SOLUCIONA?

--	--	--

Intervención en estudiantes con TEA en aulas ordinarias de primaria mediante el aprendizaje cooperativo:  
análisis de la evolución de las habilidades sociales.

Figura 10. Plantillas para crear un cómic. / Elaboración propia.

