



---

**TRABAJO DE FINAL DE GRADO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN**



**APRENDIZAJE COLABORATIVO A TRAVÉS DEL JUEGO EN ALUMNOS/AS  
CON AUTISMO.**

NOMBRE ALUMNO: Pedro Javier Serrano Saucedo  
NOMBRE DIRECTOR TFG: Manuel Montanero Fernández  
ÁREA O DPTO: Ciencias de la educación  
GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.  
4º. GRUPO 1.

CURSO 2015/ 2016  
BADAJOZ  
Convocatoria: JULIO

## Índice

<b>Resumen/Abstract.....</b>	<b>3</b>
<b>Introducción y Justificación.....</b>	<b>4</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>5</b>
<b>1.- Trastorno del Espectro Autista (TEA).....</b>	<b>5</b>
1.1 ¿Qué es?.....	5
1.2.- Principal método de trabajo .....	6
1.3.- Principales afectaciones de quienes lo padecen.....	9
<b>2.- Aprendizaje Colaborativo y Autismo.....</b>	<b>10</b>
2.1- Aprendizaje Colaborativo en Primaria.....	10
2.1.1.- Fases de formación.....	15
2.1.2.- Elementos más comunes de AC en el aula ordinaria.....	16
2.1.3.- Ventajas de su utilización .....	17
2.1.4. Posibles inconvenientes.....	19
2.2.- Aprendizaje Colaborativo en el Autismo a través del juego.....	20
2.2.1.- Tipos de juego.....	21
2.2.2.- Fases del juego.....	22
2.2.3.- Materiales adaptados.....	25
2.3.- Contacto ocular y atención en situaciones de AC.....	26
<b>Experiencia de innovación.....</b>	<b>30</b>
<b>1.- Objetivos .....</b>	<b>30</b>
<b>2.- Método.....</b>	<b>30</b>
2.1.- Contexto y participantes.....	31
2.2.- Procedimiento .....	32
2.3.- Materiales.....	33
<b>3.- Resultados .....</b>	<b>34</b>
<b>4.- Conclusiones.....</b>	<b>41</b>
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>47</b>
ANEXO I.- Historias sociales para facilitar la comprensión del juego mediante turnos.....	47
ANEXO II.- Análisis de algunos de los artículos citados.....	49

### ***Resumen***

Teniendo en cuenta las características de personas con autismo, diseñamos una experiencia de innovación a través de la cual mejoraríamos el aprendizaje colaborativo en este tipo de alumnado. Como este tipo de aprendizaje no se suele llevar a cabo en autismo, en nuestro caso lo trasladamos al juego para que, en primer lugar, surgiera una comunicación eficaz entre alumnos/as. El alumnado con TEA tiene asociado un déficit en la comunicación, por ello esta investigación se centró en el análisis de conductas e introducción al juego de una ruleta de turnos para comprobar si realmente este tipo de alumnado puede disfrutar de un aprendizaje cooperativo eficaz durante el juego y reducir las conductas que se lo impedían. Los resultados fueron buenos si tenemos en cuenta algunas de las conductas evaluadas, aunque también hubo ciertos comportamientos que no supimos medir con la ruleta puesto que fueron difíciles de comprobar por su contenido conductual.

***Palabras clave:*** TEA, Aprendizaje colaborativo, Comunicación, conductas, juegos, ruleta.

### ***Abstract***

Taking into account people characteristic with autism, we design an innovation experience that would improve collaborative learning in this type of student . Since this type of learning is not usually in autism, in our case we moved the game so that it can first improve the communication skills among students. Students with ASD is associated with a deficit in communication skills, so this research focused on the analysis of behaviour and introduction to the game of roulette shift to see if this kind of students can enjoy with an effective cooperative learning during the game and reduce behaviours that prevented it. The results were good when we consider some of the behaviours evaluated, although there were some behaviors that we couldn't check with roulette because were difficult to prove by their behavioural content.

***Key words:*** ASD, Collaborative learning, communication, behaviours, games, roulette.

## **Introducción y Justificación.**

El aprendizaje cooperativo es un fenómeno que está tomando un peso importante en nuestra sociedad. La conducta de los niños, su desarrollo, su empatía y su capacidad de lograr objetivos, pueden ser alguno de los aspectos claves a la hora de tener en cuenta dicho fenómeno. El aprendizaje cooperativo se basa en la consecución de objetivos comunes a un grupo, a un colectivo, lo más heterogéneo posible, en el que cada aportación, por mínima que sea, puede ser beneficiosa (de Lucas, 2015).

Dicho aprendizaje se lleva a cabo en escuelas ordinarias o centros preferentes, pero no tanto en centros de Educación Especial. La forma en que dicho aprendizaje se lleva a cabo en estos centros, parece ser que no termina de encajar, bien sea porque si se lleva a cabo no cumplen las necesidades básicas del alumnado o porque la preparación y disposición del alumnado no es apta para este tipo de estrategias.

En concreto, el trabajo que se expone a continuación consta de dos partes. La primera pretende aportar unos referentes teóricos para explicar brevemente el proceso de aprendizaje cooperativo general, hasta llegar a dicho aprendizaje en Educación Especial y más concretamente, a mi experiencia de innovación.

La segunda parte se basa en la experiencia de aprendizaje cooperativo a través del juego, en este caso realizado en un centro de Educación Especial de Badajoz y puesto en práctica con alumnos/as con Autismo. Dicho trabajo se basa, principalmente, en la elaboración, aplicación y evaluación de un método colaborativo de trabajo a través del juego, en el que los alumnos/as deberán aprender a mantener el silencio, respetar sus turnos, permanecer sentados... siempre teniendo en cuenta que estas son algunas de las afectaciones más comunes de este colectivo.

A partir de las dificultades de este tipo de alumnado, diseñaremos dicha experiencia con el fin de lograr una comunicación, un orden y un contacto alumno-alumno/a, bien sea ocular, verbal o físico, como única manera de llevar a cabo el aprendizaje cooperativo en este aula en concreto. Todo de una forma bastante sutil y simple, pues en el autismo hay patrones muy establecidos y rutinas bastante adquiridas que no pretendemos entorpecer. Por ello la experiencia de innovación se ha diseñado intentando no romper esquemas ya establecidos y adquiridos por los alumnos/as, pues un simple cambio en la rutina de su día a día, puede resultar incómodo para ellos.

## **Marco Teórico.**

### ***1.- Trastorno del Espectro Autista (TEA)***

#### ***1.1.- ¿Qué es?***

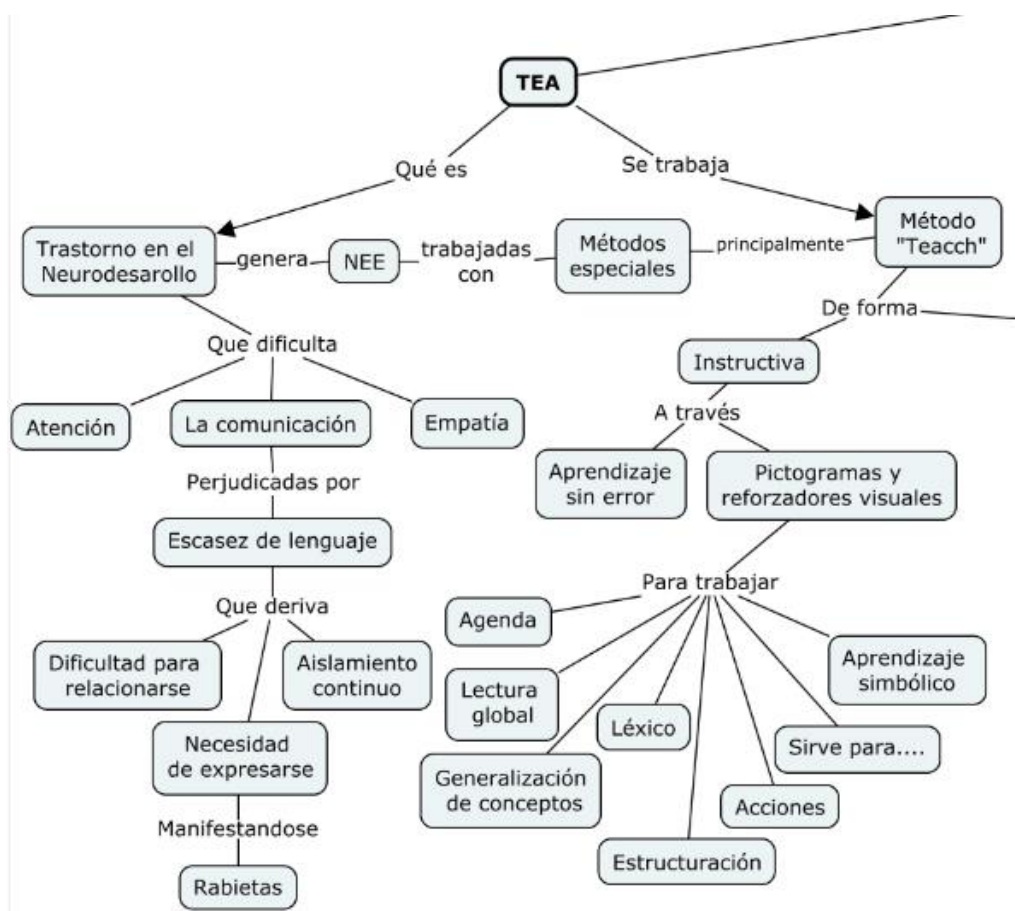
TEA, quiere decir Trastorno del Espectro Autista, engloba dentro de él varios trastornos, pero esencialmente vamos a tratar en esta línea con el autismo.

En otras palabras, el autismo es un trastorno del neurodesarrollo en quienes lo padecen y que generalmente. Aunque dependiendo del grado de afectación, genera unas necesidades educativas especiales que hacen que esa persona reciba un tratamiento para intentar conseguir la mayor autonomía y el mayor desarrollo personal e intelectual de la persona que lo padece. Dentro de él, se pueden ver dañadas áreas muy básicas, como pueden ser; la comunicación, las emociones, motricidad, áreas sensoriales... todas ellas según el grado de afectación y según la persona que lo padezca pueden verse afectadas en mayor o menor medida (Durán y Seguí, 2011)<sup>1</sup>. Además, al tratarse de unas Necesidades Educativas Especiales, ambos parecen mostrar sincronía en que debemos elegir un camino a seguir, algo que nos indique unas instrucciones, unas tareas, una meta... un método que nos lleve a ese desarrollo que queremos alcanzar no solo a nivel intelectual, sino también a nivel personal, basado en su centro de interés.

---

•<sup>1</sup> Observaron diferencias en la atención de una alumna con TEA en una tarea de aprendizaje individual y aprendizaje colaborativo en siete sesiones grupales y dos individuales y apreciaron la afectación y su grado en cada una de las actividades propuestas.

Figura 1. Clasificación del TEA y principal método de trabajo. **Fuente:** Elaboración propia.



### 1.2.- Principal método de trabajo

En nuestro caso hablaremos del método “Teacch” (Treatment and education of autistic related communication handicapped children), que quiere decir: Tratamiento y Educación de niños con Autismo y Problemas de Comunicación relacionados.

Es un método de aprendizaje sin error que busca, principalmente un desenvolvimiento personal de forma autónoma a la vez que genera conocimientos.

Por todo ello, sus principales objetivos son, según la “*Revista chilena de psiquiatría y neurología de la infancia y adolescencia*”:

1. Incrementar las habilidades y comprensión de la persona con Autismo.
2. Hacer el entorno más comprensible para las personas con Autismo

De cualquier forma, llevaremos a cabo dicha línea de trabajo a través de este método, ya que no solo facilita y mejora la atención y la percepción del alumno/a a través del juego, sino que realmente creemos que aplicando dicho método al mismo podemos llevar a cabo un aprendizaje cooperativo bastante significativo (Yufang, 2009).

Los materiales con los que se lleva a cabo el método “Teacch” deben ser materiales dinámicos, coloridos, que lleguen al alumno, que sean muy visuales, pero sin embargo no deben tener exceso de estímulos para no distraer su atención.

Con este método se puede fomentar también ese juego cooperativo entre alumnos/as que pretendemos observar, a lo largo del tiempo, una mejora en la atención, comunicación y la empatía del alumnado a través de diversas habilidades que iremos proponiendo, para así no solo mejorar las mismas, sino también lograr una comunicación alumno/a – alumno/a y alumno/a-profesor y de esta forma evitar aislamientos continuos que surgen al no haber cooperación con sus compañeros/as y que al no tener comunicación, o ser muy escasa, se ve claramente afectada (Yufang, 2009).

Como bien afirma este autor, con esta línea no solo pretendemos evitar lo citado anteriormente, sino evitar, por ejemplo, las rabietas que el niño con Autismo puede tener al no ser capaz de comunicarse, de pedir algo, de transmitir lo que realmente siente, por lo que dicho método tiene muchas ventajas que podemos aprovechar y en vista de que no se puede llevar a cabo de forma instructiva. A diferencia de otros tipos de aprendizaje, en este caso lo haremos de una forma lúdica, siempre basándonos en los materiales clave y que no deben faltar, como son, en primer lugar, los pictogramas<sup>2</sup> y en segundo lugar los reforzadores visuales<sup>3</sup>, que son clave dentro del método y una de las estrategias de comunicación más sencillas y usadas por los niños con TEA.

Como bien hemos citado anteriormente, los reforzadores visuales y los pictogramas están en todas y cada una de las aulas que trabaja con autismo, pero esencialmente si se trabaja el método “Teacch”, ya que son muchas las tareas y roles que se llevan a cabo con dichos materiales, algunas de ellas son:

---

<sup>2</sup> Signo de la escritura de figuras o símbolos. (DRAE).

<sup>3</sup> Figuras que marcan una acción con el fin de ser comprendida visualmente y no oralmente.

- Agendas diarias: Utilizadas para organizar el día del niño con autismo (Qué van a hacer durante el día).
- Lectura global: Con el fin de mejorar su vocabulario y saber relacionar pictogramas con palabras y a ser posible y a su vez llegar a construir frases.
- Mejorar el léxico a través de pequeños diccionarios de palabras en los que se debe asociar la imagen con la palabra correspondiente o viceversa.
- Acciones: poder reconocer que está haciendo otra persona a través de una foto y porqué lo hace.

Los puntos anteriores son muchas de las tareas que se llevan a cabo dentro del propio método y todas usan dichos reforzadores para captar la atención y para ligar contenidos de enseñanza aprendizaje e intentar incorporarlos a su vida diaria, a sus rutinas.

Finalmente, el método “Teacch” es bastante amplio y muy utilizado por toda la comunidad perteneciente al TEA, pero tiene, como establecen algunos profesionales en la materia, límites o procesos bastante restringidos (Yufang, 2009). Uno de ellos es que no se puede mostrar flexibilidad en algunas actividades, es decir, si una actividad (perteneciente a dicho método) te viene ya directamente explicada y con sus reforzadores, no debes modificarla.

Eso en concreto es el mayor fallo que apreciamos en dicho método, que si un alumno/a no reconoce o no consigue identificar una tarea dentro de una actividad esta se da por nula y no se repite. De igual forma ocurre con el aprendizaje con error, en este método esto no tiene cabida, por lo que en el momento que el niño falle se suspende dicho proceso de la tarea y se deja a un lado hasta el día siguiente, es decir, si falla reiteradamente no se permite un avance, se aparta dicha tarea y se pasa a la siguiente.

Cuando puede ser que el alumno/a haya sufrido un bloqueo o simplemente se haya despistado y realmente sin estar en ese estado puede saber resolverlo.

Al contrario que en otros tipos de trastornos, donde el romper con la monotonía es la clave, en el autismo todo debe ir muy secuenciado y estructurado, nada surge de imprevisto, todo ello con el fin de seguir la rutina que ellos necesitan, sin que nada se salga de la normalidad, y si es así debemos dejárselo claro, como dejan constancia



algunos estudios, repetir con ellos que algo va a cambiar y que ellos lo perciban y sepan que realmente es así y que va a suceder, para no causar inquietudes y para que así mantengan la mayor calma posible.

### ***1.3.- Principales afectaciones de quienes lo padecen***

Según la *Federación de Autismo de Andalucía*, las principales conductas que caracterizan a las personas con TEA son: “resulta difícil desarrollar relaciones sociales, comunicarse y pensar en abstracto por lo que estas alteraciones afectan a varios ámbitos del desarrollo: interacción social, lenguaje, comunicación y el pensamiento:”

- *Interacción Social.* Siempre que hablamos de alteración, debemos tener en cuenta que va a depender del grado de afectación de la persona. Esta afectación procede del manifestar poco interés por los demás, aceptar pasivamente a sus compañeros/as, con grandes dificultades para entablar algún tipo de relación, o tender siempre al aislamiento social.

Les resulta muy difícil el seguir unas normas, algo tan necesario para la sociedad como un saludo, expresar emociones (saber si estoy triste o contento, entre otras). Por ello, el amor y la amistad son dos de las dificultades más grandes que poseen las personas con autismo, porque al no mostrar ni interés, ni afectividad por las relaciones sociales, difícilmente van a llegar a sentir lo que el amor y la amistad requiere.

Están centrados siempre en sus intereses, por lo que una conversación con ellos, si no conoces sus gustos y aficiones puede resultar muy complicada.

- *Comunicación.* Las personas con autismo, normalmente poseen dificultades no sólo para expresar lo que sienten, como hemos visto anteriormente, sino también para comprender y procesar la información oral. Muchos de ellos no tienen ningún tipo de lenguaje, lo que puede llevar a: problemas de expresión oral, mutismos, ecolalias, temas repetitivos, dificultades para establecer un contacto ocular con quienes hablan...

De igual forma, no suelen entender bromas o pequeñas frases con doble sentido, por lo que incluso aquellas personas que estén dispuestas a establecer una cierta comunicación con ellos, les puede resultar más difícil hacerlo.

- *Imaginación.* Tienen un pensamiento simbólico muy estricto y limitado, por lo que tienen grandes dificultades para pensar en fantasías, imaginar u organizarse temporalmente. Es por ello por lo que suelen surgir comportamientos tan rígidos como el mantener cierto orden de los objetos, rutinas muy establecidas, no se adaptan bien al cambio... etc.

Teniendo en cuenta que estos síntomas, que se pueden manifestar de forma muy diversa, no sólo por el grado de afectación, sino por la edad, estarán presente durante toda su vida. Aparte de ellos, al menos un 75% de las personas que tienen TEA, presenta una discapacidad intelectual, el otro 25% tiene una capacidad intelectual superior o igual a la media (Frith, 2004).

A medida que este colectivo se va aproximando a edades mayores (edad adulta), tienden a mejorar las relaciones e incrementar su grado de autonomía, por lo que podemos decir que su conducta, con el tiempo, tiende a estabilizarse. Esto no quiere decir que sean capaces de adaptarse a las necesidades que nuestra sociedad requiere, por lo que precisarán de una mano para caminar durante toda su vida.

## ***2.- Aprendizaje Colaborativo y Autismo***

### ***2.1- Aprendizaje Colaborativo en Primaria***

El aprendizaje cooperativo tiene su origen en la historia de occidente, pues fue en el s. XVI cuando los pedagogos comienzan a hablar de las pequeñas ventajas que por aquel entonces producía este fenómeno, el enseñar a otros aprendizaje entre iguales.

A finales del s.XVIII, pedagogos como Lancaster y Bell, en Inglaterra, comenzaron a impartir la idea de grupo cooperativo como tal. Estos métodos fueron acogidos en EE.UU por Parker y Dewey convirtiéndose estos en los precursores al desarrollar y aplicar diferentes planteamientos sobre grupos cooperativos en sus proyectos.

Pasamos al s. XIX en el cual Parker abrió una escuela en Nueva York, la escuela lancasteriana, donde aplicaron ya el método cooperativo y difundieron este procedimiento de aprendizaje por toda la cultura americana. Los movimientos que supuso el aprendizaje cooperativo fueron difundidos y continuados por el persistente pensamiento pedagógico de Dewey, el cual participó en la elaboración de métodos algo científicos que recogieran datos y evidencias sobre el aprendizaje cooperativo y sus procesos.

Fue ya a partir del siglo XX cuando en EE.UU comienza a funcionar y difundirse la idea de aprendizaje cooperativo. Durante este siglo se expande este método como algo totalmente innovador, pero también como un nuevo método que luchará contra el sistema predominante de la época: el aprendizaje individualista. En principio surgió como una nueva forma de aprender, pero también en Estado Unidos se le dio el enfoque de que podría influir de forma muy positiva en los altos niveles de conflictividad de la época, así como para subsanar las diferencias entre religiones, etnias y culturas.

Como manifiesta en su experiencia de innovación Medina (2010), antes de dar una definición exacta de lo que es aprendizaje colaborativo y centrarnos en primaria, vamos a ver, en primer lugar, qué es cooperar. De acuerdo con el DRAE (22ª Edición, 2005) cooperar significa “obrar juntamente con otro u otros para la consecución de un fin común.”

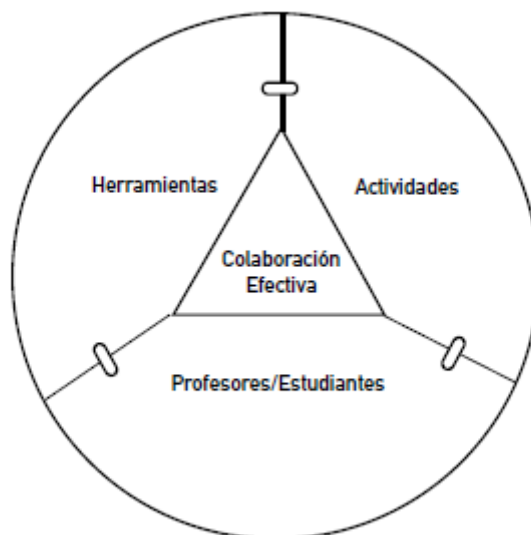
En definitiva, cooperar es poner en práctica una serie de métodos, técnicas o propósitos de manera conjunta con el fin de obtener un objetivo común favorable a todos.

Hay muchos conceptos que definen el aprendizaje colaborativo, pero el que más se aproxima a nuestra línea de trabajo es el de Deutsch (1992) que menciona en la revista Johnson & Johnson (1999), que el aprendizaje colaborativo es “La utilización de grupos pequeños en Educación donde los alumnos/as trabajan juntos para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás”. Y esa es la base de nuestro trabajo, nuestros cimientos para poder avanzar hacia lo que será nuestra línea de trabajo en sí.

Otra de las definiciones más usadas es la de Kagan (1994), este autor sostiene que el AC “se refiere a una serie de estrategias instruccionales que incluyen a la

interacción cooperativa de estudiante a estudiante, sobre algún tema, como una parte integral del proceso de aprendizaje”.

Figura 2. Elementos que deben intervenir en el AC para que este sea eficaz. **Fuente:** Collazos & Mendoza



Nuestra meta se basa en la consecución de un objetivo, o al menos en poder observarlo, hacerlo tangible y con ello incorporarlo a nuestra experiencia propia como docentes.

Según la investigación pedagógica de Collazos & Mendoza (2006) sobre el aprovechamiento del aprendizaje colaborativo en el aula, expresan que:

“Los sistemas cognitivos de los individuos no aprenden por el hecho de que ellos sean individuales, sino porque ejecutan algunas actividades (leer, predecir, etc.) que involucran algunos mecanismos de aprendizaje (inducción, predicción, compilación, etc.). Similarmente, los pares no aprenden porque sean dos, sino porque ellos ejecutan algunas actividades que conllevan mecanismos de aprendizaje específicos. Esto incluye las actividades y/o mecanismos ejecutados individualmente, pero, además, la interacción entre las personas genera actividades adicionales (explicación, regulaciones mutuas, etc.). Este tipo de interacciones puede ocurrir con mayor frecuencia en un aprendizaje colaborativo que en un esquema de aprendizaje individual”.

Si trabajamos en grupo, evidentemente, se plantearán numerosas y diversas estrategias de trabajo, surgirán varias situaciones de aprendizaje diferentes y formas particulares de interacción, con el fin de llegar a un logro común, aunque no hay unas garantías de que esto ocurra, aunque al haber mayores posibilidades de planteamiento,

dicho éxito será alcanzado de una forma más rápida y eficaz (Collazos & Mendoza, 2006).

Según Johnson & Johnson (1991), Candela, de García & Traver (2001) y Prieto (2007), aprendizaje cooperativo es el antónimo de aprendizaje competitivo, esto es, que los propios estudiantes compiten para lograr un éxito entre sí, lo que aporta una eficacia siempre mayor al alumno/a que destaca, el que está por encima. En vez de éxitos comunes, aquí el estudiante consigue su propio éxito si el resto de alumnos/as no lo consiguen.

Otro tipo de aprendizaje, que nada tiene que ver con el cooperativo, es el aprendizaje individualizado. Este hace referencia al trabajo que un alumno/a se propone a sí mismo teniendo en cuenta su punto de referencia y sus intereses. Aunque trabaja con otros/as alumnos/as, se basa en el rendimiento propio. Este tipo de aprendizaje, más que por eficacia, se usa por interés puesto que este método requiere una colocación de alumnos/as en el aula individual, lo que hace que estos no se molesten entre sí.

Son varios los autores que han elaborado y desarrollado técnicas de AC que se pueden adaptar a cualquier temática que se esté trabajando con los estudiantes. A continuación se presentan cuatro de ellas:

*Jigsaw, Puzzle o rompecabezas.* La más conocida en el campo del aprendizaje colaborativo. Aronson & Cols (1978) fueron quienes idearon esta técnica de aprendizaje cooperativo. En esta los estudiantes forman un grupo de seis, en el cual se divide el trabajo en secciones. Cada alumno/a trabajará sobre la sección de trabajo que le haya tocado y una vez que haya profundizado en el tema, se une con alumnos/as del mismo tema, pero de diferente grupo para contrastar y recopilar más información. Una vez contrastado información con otros grupos, cada alumno/a vuelve a su grupo original y explica su sección a sus compañeros/as. La única forma de que los otros/as compañeros/as aprendan sobre secciones que no son las suyas es escuchar atentamente a sus compañeros/as. Destaca en este método la responsabilidad individual que cada alumno/a tiene de recabar información sobre su sección de trabajo, contrastarla con la de sus compañeros de tema y explicársela a sus compañeros/as de grupo.

Figura 3. Grupos originales en la técnica Jigsaw. **Fuente:** Aronson (1975) & Slavin (1980)

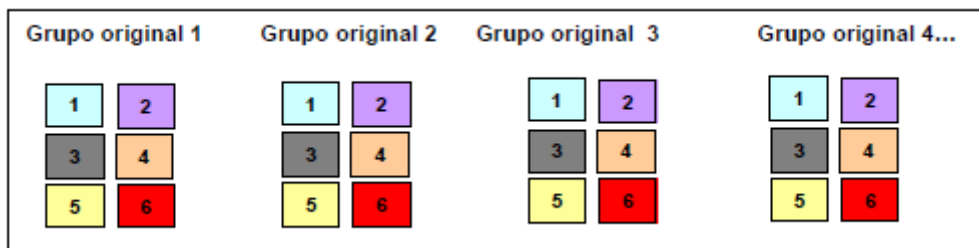


Figura 4. Grupo de expertos. **Fuente:** Aronson (1975) & Slavin (1980)

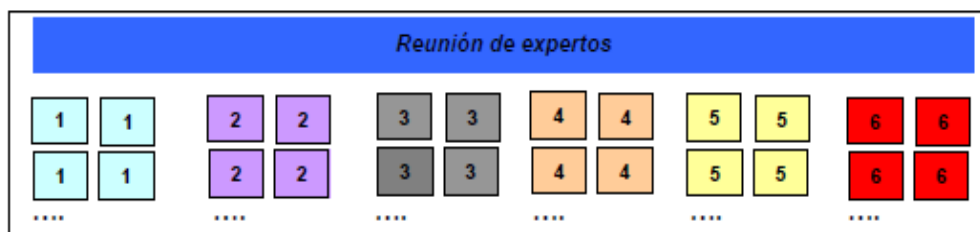
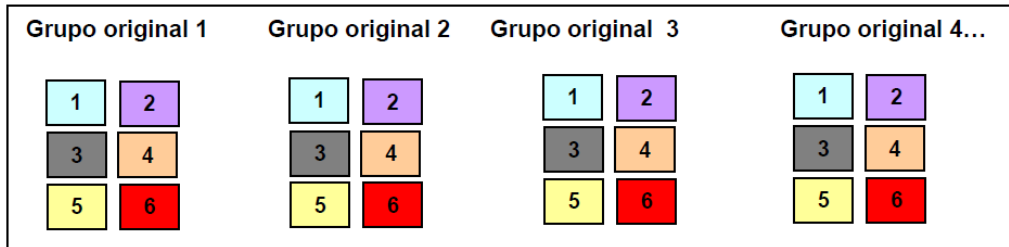


Figura 5. Regreso a los grupos originales. **Fuente:** Aronson (1975) & Slavin (1980)



*Aprendiendo juntos.* Técnica de aprendizaje cooperativo diseñada por Johnson y Johnson (1975); Lyons (1980) & Roy (1982), está dividida en pequeños pasos. En primer lugar, elegir actividades que motiven al alumnado y que estén centradas en su punto de interés. Debe involucrar la solución de problemas, aprendizaje conceptual, creatividad o pensamiento divergente. El segundo lugar lo ocupa la toma de decisiones, contraste de información, etc., dependiendo del tamaño del propio grupo. En tercer lugar ya el grupo se dispondría a trabajar sobre una información concreta, y en último lugar lo ocuparía la supervisión de los grupos y sus técnicas de trabajo.

*Grupos de investigación.* (Sharan y Sharan, 1976; Sharan & Cols, 1984 & Sharan & Shachar, 1988). En este método de trabajo se crea un plan de organización en el aula, en

el que los estudiantes trabajan en grupos reducidos (de dos a seis miembros) utilizando una investigación cooperativa y discutiendo sobre la planificación de trabajo, el grupo y los proyectos. Tras elegir el grupo clase el tema de trabajo, éste se divide en pequeñas tareas individuales que desempeñará cada grupo, lo que dará lugar a un informe grupal y a una posterior exposición de los trabajos de cada grupo a la clase.

### *2.1.1.- Fases de formación*

Como nos cuenta Medina (2010), antes de conocer las fases de formación del grupo, debemos tener en cuenta una diferencia clave, la que existe entre grupo y equipo, y las define así: Equipo es entendido como un pequeño grupo de personas con habilidades complementarias que actúa recíprocamente con el fin de obtener un objetivo común. Sin embargo, grupo puede entenderse como un conjunto de personas que trabajan cooperativamente para compartir y contrastar información para ayudar al miembro que tiene un determinado rol a desempeñarlo de una forma eficaz.

Una vez vistas las diferencias entre estos conceptos clave, pasamos a ver sus fases de comportamiento según Tuckman (1965):

- *Formación.* Primer contacto de los alumnos/as como grupo, se basa en conocer a cada componente, sus actitudes, centros de interés, así como asignar un rol, establecer unas normas y seguir un método común.
- *Conflicto.* Se le da este nombre porque puede ocasionar varios conflictos en el grupo, pues en esta etapa se trata de fijar los objetivos de cada componente así como su rol y tareas dentro del grupo y se va fijando un líder.
- *Normalización.* Comienza esta fase en cuanto se pone en marcha los roles y normas del grupo. Basándose en las normas se lleva a cabo el establecimiento de objetivos. Es en esta etapa donde ya se asientan los roles y empieza la repartición de tareas.
- *Desempeño.* Una vez establecidos los objetivos en la fase anterior, se comienza a trabajar en ellos, se consigue un alto grado de autonomía y el conflicto, a pesar de las discusiones que pueden surgir, toma ya un segundo plano por la madurez y consistencia del grupo.

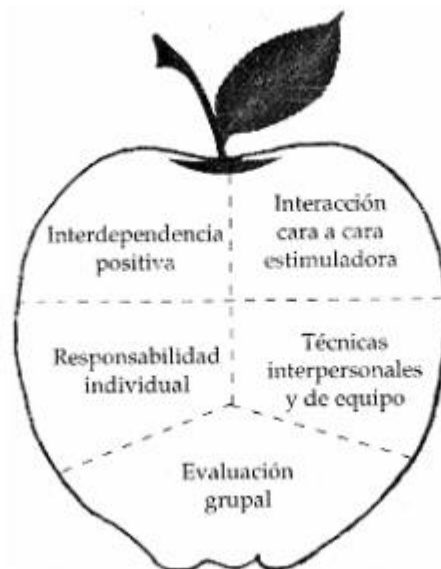
- *Terminación.* Representa la disolución del grupo, puede ser por dos motivos. Bien porque la tarea haya llegado a su fin o porque uno o varios de los componente abandone el grupo. Tuckman (1965) no hace especial hincapié en esta fase pues la disolución del grupo puede llegar entre cualquiera de las fases anteriores o directamente quedarse en una fase sin pasar a la siguiente.

Cada una de las fases necesita de la terminación de la siguiente para poderse llevar a cabo, y todas están creadas con el fin de mejorar y organizar el grupo, teniendo siempre como base las normas establecidas en dicha formación de grupos colaborativos.

### 2.1.2.- Elementos del AC en el aula ordinaria

Johnson, Johnson & Holubec (1999), aseveran que el aprendizaje colaborativo conlleva numerosos elementos y estructuras internas, las cuales se tienen que dar para que podamos decir que el aprendizaje colaborativo está siendo eficaz.

Figura 6.- Elementos que intervienen en el aprendizaje colaborativo. **Fuente:** Johnson, Johnson & Holubec (1999)





- *Interdependencia positiva.* La cual se da en el momento en que los alumnos/as perciben y unen sus vínculos de aprendizaje, comparten recursos, se coordinan, negocian para llegar a su objetivo común.
- *Interacción cara a cara.* Este elemento resulta imprescindible dentro de la tarea del aprendizaje colaborativo, pues mediante él se pueden exponer verbalmente numerosas formas de trabajo, actividades cognitivas y dinámicas que solo surgen cuando se expresan los alumnos/as cara a cara. Es por ello por lo que se da una retroalimentación entre el alumnado que hace que los conocimientos sean más ricos y diversos aun.
- *Responsabilidad individual.* Cuyo fin es tratar la difusión de personalidades, por lo que en ocasiones se debe recurrir a la evaluación individual y a la elección aleatoria de roles.
- *Habilidades sociales.* Técnicas que deben enseñarse desde un principio a los alumnos/as, con el fin de que se lleve a cabo un aprendizaje colaborativo lo más riguroso posible (participación, aceptación, comunicación adecuada...)
- *Autoevaluación del grupo.* Dar al alumnado la oportunidad de evaluar su propio trabajo, la eficacia del grupo, métodos seguidos... suele ser guiada por un profesor y de gran importancia para el grupo.
- *Autoreflexión de grupo.* Los componentes del grupo necesitan negociar, ver los diferentes puntos de vista, discutir sobre el proceso de trabajo y tomar decisiones.

### 2.1.3.- Ventajas de su utilización

Hay muchos autores que ven muy favorable el uso del aprendizaje colaborativo en el aula, no sólo por la directa adquisición de contenidos que se aportan de forma grupal, sino también por la riqueza de las interacciones y la toma de decisiones que este método aporta al alumnado.

Medina (2010) afirma que estableciendo en el aula este tipo de aprendizajes conseguimos una mayor productividad, no sólo a nivel intelectual, sino también a nivel colectivo. Además de ello damos especial importancia a los alumnos/as que no poseen tanta capacidad de expresarse como otros/as, y que con este método se puede ver que

dicha capacidad se desarrolla e incrementa su participación a opinar, criticar y añadir sugerencias.

El alumnado se ve comprometido en un alto porcentaje con aquellos objetivos que ellos mismos han establecido, afrontan las tareas de una forma más viva y eficaz, además de aportarles un amplio desarrollo personal y profesional, les estimula indirectamente la capacidad de innovar y fomenta la creatividad. (Medina, 2010).

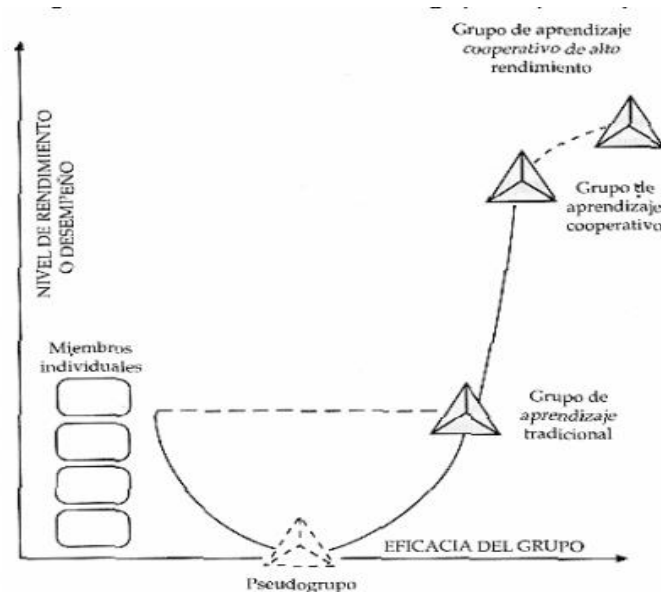
Uno de los aspectos más destacables del aprendizaje colaborativo, es que en él se aprende a compartir conocimientos y aceptar críticas sobre formas de pensar que surgirán diferentes a la tuya. Junto con ello destaca también la capacidad no sólo de entender, sino también de ser entendidos, lo que Carrió (2009) expresa como autonomía, dentro de una interacción plenamente conceptual.

Según esta autora, se fortalecen capacidades que facilitan un aprendizaje social y conceptual al mismo tiempo a través de capacidades como la autoestima. Los alumnos/as en este método no perciben el dominio único del profesor, sino que con sus vivencias y aportaciones son ellos los propios creadores de su aprendizaje por lo que asimilan y adquieren la información con mayor facilidad. A pesar de aportarse informaciones generales por parte de alumnos/as diferentes (información fragmentada), dicha información será adquirida y contrastada por el grupo, que a través de sugerencias y críticas se tomará como apta o no (Carrió, 2009).

Relaciones más positivas entre los alumnos/as: esto incluye un incremento del espíritu de equipo, relaciones solidarias y comprometidas, respaldo personal y escolar, valoración de la diversidad y cohesión.

“Los poderosos efectos que tiene la cooperación sobre tantos aspectos distintos y relevantes determinan que el aprendizaje cooperativo se distinga de otros métodos de enseñanza y constituya una de las herramientas más importantes para garantizar el buen rendimiento de los alumnos.” Holubec, Johnson & Johnson (1994).

Figura 7. Eficacia del aprendizaje colaborativo frente al individual. Fuente: Durán y Seguí (2011)



#### 2.1.4.- Posibles inconvenientes

Uno de los principales inconvenientes es que es un estilo de aprendizaje que requiere una organización previa, por lo que el tiempo que se emplea en llevarlo a cabo es mayor. No sólo por su organización, sino que en todo su proceso interno (consolidación del grupo, aceptación de normas, establecimiento de objetivos, tomar decisiones...) requiere un tiempo previo necesario para poder conseguirlo.

Todo ello teniendo en cuenta que desde la fase 1 (formación) se pueden dar ciertos indicios de rechazo hacia alguno de los componentes del grupo. Lo que puede dar lugar a que se prejuzguen ideas negativamente según de quien venga.

Además de alumnos/as que puedan “aprovecharse” de las circunstancias llegando a ser improductivos (Medina, 2010).

Otro de los inconvenientes es que el grupo puede llegar a encasillarse y no ser capaz de pasar de estrategia, aun sabiendo que en la estrategia que se encuentran, no tienen salidas alternativas. De la misma forma puede pasar con los objetivos, puede que desde el principio no estén claros, o sean algo dispersos, por ello hay que asegurarse siempre de que los objetivos han sido entendidos por todos y cada uno de los componentes del grupo.

Al igual que debemos tener claros los objetivos, también se deben concertar bien los roles junto con la obligación de cumplirlo el tiempo que dure la asignación de dicho rol, y de ser así, no aislarse como rol independiente, y una vez que tenga hecho mi trabajo, lo uno con el resto.

Otro aspecto a tener en cuenta y que no beneficia a este método de trabajo, es la presencia en el grupo de un alumno/a que lo quiera controlar todo, es decir, aquel alumno/a que intenta imponer sus opiniones a las del resto. Esto puede llevar a que se den por supuestas informaciones sin contrastarlas con el resto del grupo.

## ***2.2.- Aprendizaje Colaborativo en el Autismo a través del juego***

Son muchos los juegos que podemos encontrar sobre aprendizaje colaborativo, pero no hay tantos si lo enfocamos al campo de la educación especial, y más concreto aún al de personas con TEA.

Como sus capacidades de colaboración entre compañeros/as son muy restringidas y selectas, vamos a observar una serie de juegos que facilitan las dificultades que tiene este tipo de alumnado.

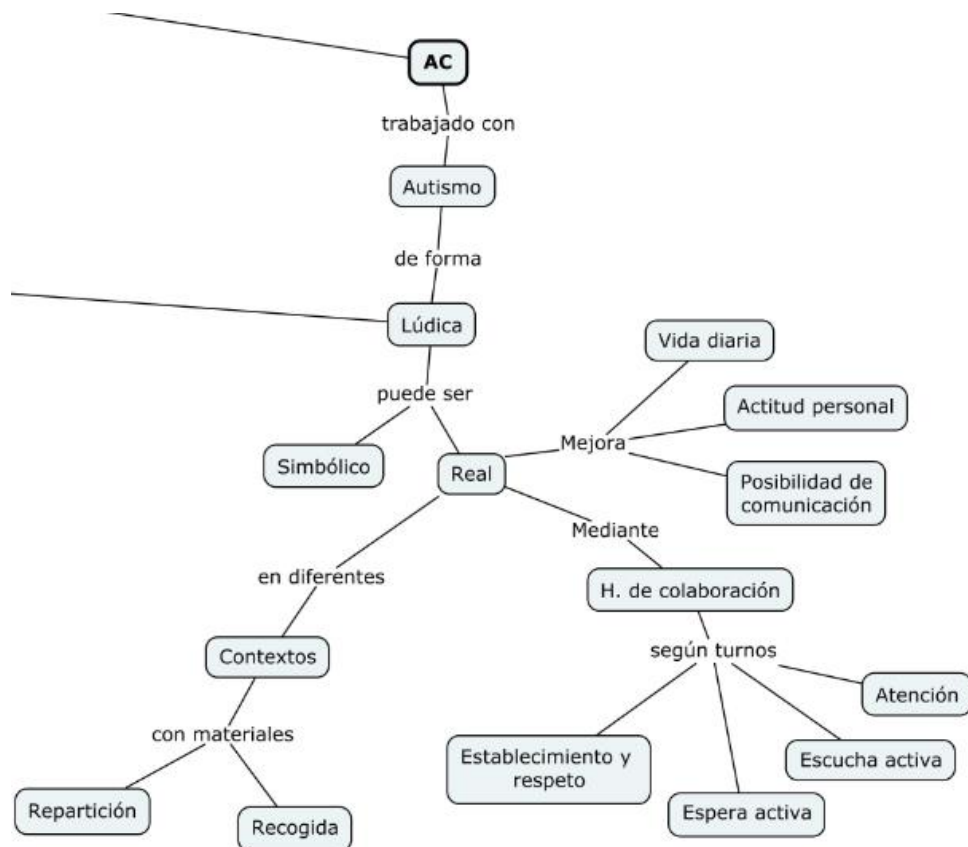
Según Bronfenbrenner (1979), el juego tiene unos aspectos clave, los cuales le caracterizan. El juego es una actividad intrínseca, jugar por jugar, que surge como algo espontáneo y voluntario, no por obligación y que incluye un elemento de placer, pues se realiza con el fin de divertirse.

¿Por qué unos juegos cooperativos adaptados? Son creados con el fin de intervenir no sólo en el ámbito lúdico, sino también en lo sensorial, motor y cognitivo. Dentro del propio juego debemos crear entornos comunicativos, dar al niño la posibilidad de que se comunique, que desarrolle por tanto sus funciones comunicativas. Y por ello debemos provocar situaciones que les obliguen a pedir objetos, comentar un acto, protestar, etc.

Muchas veces deberemos recurrir a objetos adaptados, puesto que el campo del AC no está muy incorporado a este tipo de trastornos, por ello solicitaremos o tendremos que crear materiales propios para fomentar la capacidad de colaboración. Estos materiales pueden ser, peluches adaptados, pulsadores, visualizadores, muñecos adaptados, etc., todos ellos con el fin de conseguir en el alumno/ un proceso de causa-

efecto, una mejora en la atención, un seguimiento de estímulos visuales (parados y en movimiento) y una breve captación de instrucciones.

Figura 8. Elementos que intervienen en el AC de alumnos/as con TEA. Fuente: Elaboración propia.



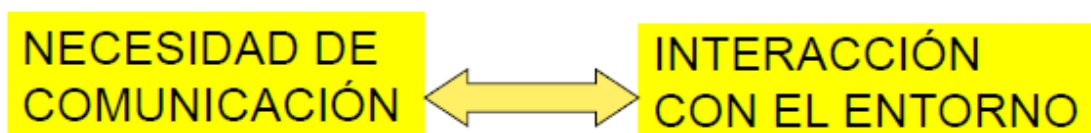
### 2.2.1.- Tipos de juego.

Una vez realizada una breve introducción sobre las características básicas del juego colaborativo con TEA, así como de sus carencias, analizaremos los tipos de juego, teniendo en cuenta que no se trata de categorías evolutivas, sino que se clasifica según los elementos que intervengan en él y las capacidades que desarrolle dentro del alumnado con discapacidad (Martín-Caro, 2010).

- *Físicos*. En este tipo de juegos, lo principal es la acción con la que se desarrolla, suelen ser cosquillas, escondite, tirar de la soga, etc., juegos que implican acciones meramente. Por lo general suelen ser juegos competitivos, donde hay una gran interacción social y que destacar por el ruido y los estímulos que aporta.

- *Manipulativos*. Destacan como elementos dentro de este tipo, puzzles, sonajeros, juegos de encajar. La principal función de este tipo de juegos es que se intente dominar o controlar el entorno mediante la manipulación, que en ocasiones no tiene por qué ser solo del objeto, sino también social.
- *Juego simbólico*. Juegos de palabra, juegos donde interviene en gran medida la fantasía, acertijos, etc. Estos juegos implican la manipulación de la realidad, el jugar con elementos que requieran una manipulación de lo que está presente en sus vidas. Suele ser la más complicada dentro de lo que es TEA, puesto que requiere de la presencia de habilidades que este tipo de alumnado carece. Se suele trabajar sobre todo intentando que el alumno/a empatice con un muñeco, y que el alumno/a haga unas acciones que posteriormente tendrá que imitar con el muñeco.
- *Juegos de reglas*. Juegos de cartas, pilla-pilla, juegos de mesa (oca, parchís...). Juegos que requieran de unas normas para regular su conducta o para establecer unos patrones (quien se “la pica”, quien se elimina, quien vuelve al juego...). Estos juegos suelen ser muy difíciles de realizar dentro de autismo, que es nuestro caso, puesto que requiere de una de las mayores afecciones que tienen las personas con autismo, la aceptación de normas. Este punto es muy difícil de conseguir ya que reclama la presencia de variantes que requieren de otras variantes o conductas previas. Por ejemplo, es difícil que un alumno/a capte una norma y la incorpore a su rutina de juego si cuando juega no es capaz ni siquiera de conectar y empatizar con los otros/as compañeros/as de juego.

Figura 9. Elementos esenciales del juego cooperativo con TEA. **Fuente:** Martín-Caro(2010)

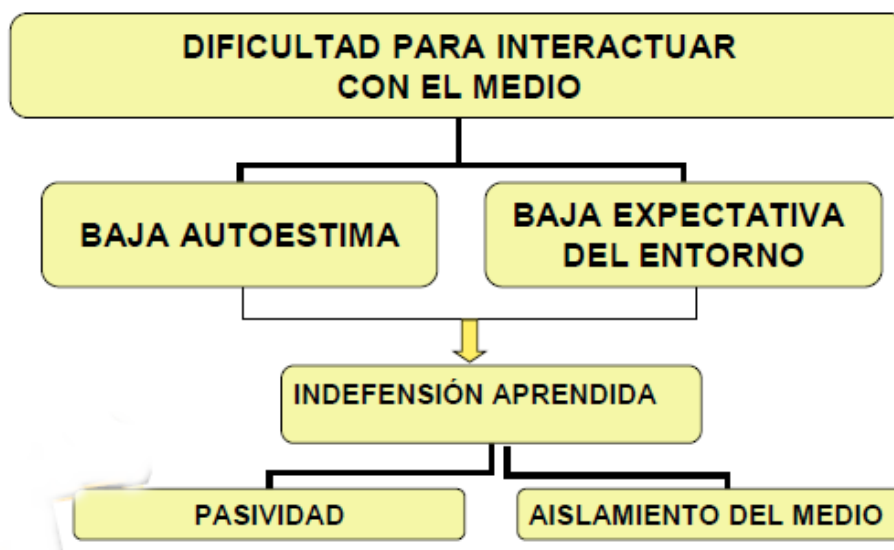


### 2.2.2.- Fases de juego

En este apartado vamos a clasificar el juego según sus fases, centrándonos no solo en las características que tiene cada una de ellas, sino orientándolas al ámbito de la adaptación para alumnos/as con TEA. Según Martín-Caro (2010).

- *Juego exploratorio.* En esta fase del juego se reclama a los alumnos/as que desempeñen una búsqueda de estímulos, elementos o situaciones, que desarrollen su capacidad investigadora, que será puesta a prueba y que requieren objetos e interacciones. En esta fase del juego el alumnado desarrollará su capacidad motriz, pues se moverá por diferentes entornos en los cuales recibirá múltiples respuestas sensoriales y afectivas. Además de ello, requiere y solicita al alumnado una cierta capacidad de orientación, teniendo en cuenta los numerosos entornos en los que se encontrará.
- *Juego independiente.* También conocido como juego aislado, puesto que implica la consecución de acciones mediante objetos. Tocar instrumentos, encajar bloques, lanzar la peonza, etc.
- *Juego paralelo.* Entre ellos destaca el columpiarse, dibujar a un compañero/as y que te dibujen a ti. Juegos que necesitan la presencia de dos sujetos para poderse realizar. Se realiza a la par y la acción que uno desempeñe, posteriormente será realizada, de la misma manera por su compañero/as.
- *Juego asociativo.* Menos presente en el ámbito del autismo, puesto que son juegos que desempeñan pocas capacidades de contacto físico o visual con otros, por lo que no es muy apto para desarrollarlo en nuestra línea de trabajo puesto que no abarca dos de las mayores necesidades del TEA.
- *Juego cooperativo.* Fundamental dentro del entorno del autismo, pues es una fase que necesita de la participación con otros/as, ya sean niños o adultos. Como bien su nombre indica se basa en habilidades cooperativas como jugar a la pelota, jugar por turnos, el escondite, etc. Mayormente juegos que requieren de la presencia de otros/as para poder disfrutar plenamente.

Figura 10. Afecciones a tener en cuenta en el juego con TEA. Fuente: Martín-Caro (2010)



Con estos tipos y fases de juegos, Martín- Caro (2010), no solo pretende una mejora en el campo de las relaciones sociales, sino que se trabajan otras muchas habilidades, entre las que destacan principalmente:

- *Regulación de conducta.* El juego es muy importante dentro de esta habilidad puesto que solicita al niño un previo contacto ocular y si no lo da, debemos atraer su atención. Después de solicitar el contacto ocular que se requiere, vamos a pedir en segundo lugar algo, ya sea un objeto, una acción... con el fin de que el alumno/a nos lo de. Si no nos da lo pedido debemos rechazarlo, pues el rechazo es una fase más dentro de esta habilidad y si nos lo da, debemos seguir pidiendo para que no se centre siempre en la petición de un solo objeto.
- *Atención conjunta.* Se basa principalmente en dar, mostrar y señalar. Con esta habilidad se pretende que el alumno/a sepa elegir entre varios objetos, tome decisiones y desempeñe sus propias acciones de una forma lo más autónoma posible. Si esto se diera de una forma más o menos correcta, pasaríamos a que el alumno intente denominar el objeto y si lo hace que exprese un cierto afecto hacia el material elegido.
- *Interacción social.* Una de las habilidades sociales más importantes, puesto que implica un cierto grado de comunicación. Consta principalmente de rutinas de saludo, turnos de palabra e incluso que el alumno/a intente dirigirse al adulto para conseguir algún objeto, aunque forme parte de su centro de interés. Dentro



de este tipo de interacción destacamos los juegos que tienen que ver con lo social (puesto que implican una cierta relación con los otros/as y con el medio) y de intercambio de objetos, lo que supone, empatizar y compartir con las otras personas que figuran y están dentro de su entorno.

### 2.2.3 Materiales adaptados

Martín-Caro (2010), destaca principalmente los juguetes adaptados con pulsadores. Con este tipo de materiales lo que se pretende aparte de conseguir dar utilidad a un juguete que si no es por el pulsador no se usa, o no tiene una eficacia, es que aporte al alumno/a un sentimiento de causa-efecto, es decir que al pulsar para intentar activarlo le dé una respuesta al propio alumno/a para que focalice en él su atención, siga los estímulos visuales y capte las instrucciones del juguete. El juego individual con este tipo de materiales es útil, pero se vuelve más útil aun cuando se le presenta a un grupo y de forma cooperativa, son capaces de jugar, sacar y dar un sentido común al material.

*Figura 11. Materiales adaptados mediante pulsador. Fuente: Martín-Caro(2010)*

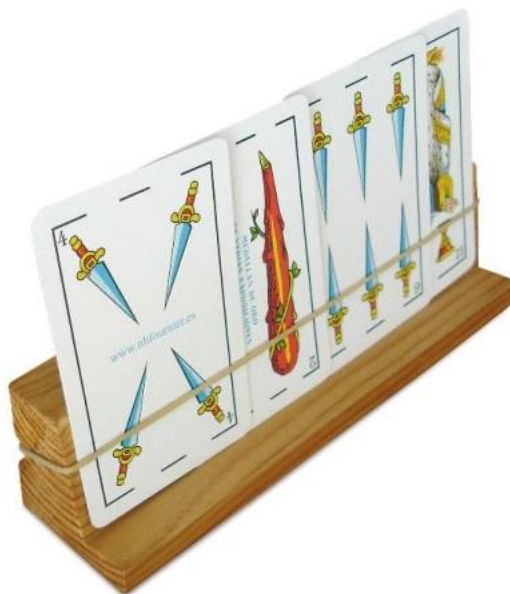


Pueden adaptarse numerosos juguetes con este tipo de pulsadores, como por ejemplo, la oca, el parchís, dados electrónicos, circuitos de coches...

Otra de las adaptaciones más comunes es la creación de soportes para piezas que requieren una destreza manual que en ocasiones el propio alumnado no tiene adquirido.

De igual manera ocurre con el uso durante el juego de velcros o adhesivos que facilitan la adhesión bien sea al tablero o a la pared de los elementos (fichas, cartas, cromos, dados...) que requieren de una manipulación o un ajuste de posición preciso y que el alumnado es capaz de realizarlo de forma autónoma.

*Figura 12. Soporte para cartas. Fuente: Martín-Caro(2010)*



Todos ellos comparten algo común, que sean lo más sencillos posibles para que no soliciten en el alumnado un procesamiento de la información muy complejo. Deben ser coloridos pero concretos, que el alumno/a sea capaz de captarlo por su simplicidad y no se pierda entre las formas.

### ***2.3.- Contacto ocular y atención en situaciones de AC***

Algunas investigaciones actuales han identificado dificultades tempranas en la reciprocidad social, la atención conjunta, la teoría de la mente y el contacto ocular. Esta última es una de las principales afectaciones del alumnado con TEA, la dificultad no solo para establecer contacto ocular, sino dirigir la mirada hacia un punto y mantenerla. El contacto ocular y corporal les sirve para autorregular su conducta y la interacción

social. Por ello, es importante saber cuáles son los medios más habituales y con qué propósitos los utiliza (para lograr cosas, para que otros/as realicen alguna acción, para mostrar algo que le interese, etc.) y si utiliza el contacto ocular y/o sonidos que acompañen a sus medios como ayudas comunicativas.

El insuficiente contacto ocular representa un déficit en la comunicación no verbal, puesto que limita el desarrollo de las habilidades sociales, incluyendo otras habilidades de comunicación no verbal, como por ejemplo la capacidad de guiar una conversación sin contacto ocular, predominando los gestos, hasta llevar al receptor a su centro de interés (Axelrod, Hamlet & Kuerschner, 1984).

La búsqueda de la mirada de sus compañero/a o el nombrarles pueden ser técnicas que estos alumnos/as usarían si realmente no existiera esta afectación. Algunos estudios han propuesto (sin comprobar aún) que se pueden añadir a las conductas de los niños unas historias sociales para reclamar, no solo su presencia o su atención, sino también el contacto ocular. Las historias sociales normalmente se usan con el fin de reducir alguna mala conducta o que el niño entienda (de una forma escrita o con pictogramas) la regulación de una conducta que ha surgido en un momento y que de forma oral no ha sido posible mediar (Goldstein & Schneider, 2009).

Las historias sociales pueden ser utilizadas como tal, pero se ha tenido en cuenta que también pueden ser utilizadas para mejorar este tipo de contacto. Estas historias, se ha comprobado que no solo pueden mejorar el contacto ocular entre alumnos/as, o la comunicación y adquisición de normas, sino la duración de la propia mirada. Hay alumnos/as que si tienen adquirido el contacto ocular y que te pueden mirar, pero no son capaces de aguantar la mirada durante un periodo corto de tiempo, es decir, miran pero solo mantienen la mirada unos segundos. Si se quieren comunicar contigo, lo harán de una u otra forma, verbalmente o no, pero dependiendo del/la alumno/a te mirará o no (Glaeser & Pierson, 2007).

En experiencias propias, la consecución del contacto ocular y su mantenimiento, puede ser uno de los grandes retos en la intervención del alumnado con TEA. Según el grado de afectación y las capacidades del niño, este será capaz de establecer algún tipo de contacto contigo o no. Desde mi punto de vista, el contacto corporal lo tienen adquirido en mayor medida, puesto que en ocasiones solo necesitan tocarte para decirte algo o simplemente darte la mano y llevarte hasta su objetivo. Pero en otras ocasiones

esto no sucede así, normalmente pueden establecer una cierta comunicación con sus compañeros/as, familiares, profesores/as, etc., pero será meramente verbal y no ocular.

En mi caso bastó con poner mi mano en su barbilla y girarle suavemente la cara hacia mi o si estábamos leyendo o haciendo alguna tarea, no pasar a la siguiente sin que estableciera, por mínimo que fuera, contacto ocular conmigo. Y lo hacían, requiere de tiempo y esfuerzo, pero se puede conseguir.

Está demostrado aprendizaje colaborativo es muy favorable en cuanto a nivel atencional del alumnado con TEA, el estudio "*Efectos del aprendizaje cooperativo a nivel atencional en una alumna autista*" muestra las diferencias en dicho nivel de atención en este tipo de alumnos/as y compara una sesión individual con una sesión de aprendizaje colaborativo.

En él Durán & Seguí (2011), afirman que una alumna con TEA muestra un mayor porcentaje de atención en una sesión de juego en grupo que en una sesión individual. En ocasiones basta con simular el proceso que vamos a seguir cooperativamente para que el alumnado entienda la función y órdenes del juego, y así fomentamos la interdependencia positiva y el compromiso individual de cada alumno/a (Johnson & Johnson, 2009).

Consignas sumamente sencillas harán que estructuren bien la forma de jugar, comprendan el juego y por lo tanto tenga un mayor nivel de atención. El simple hecho de trabajar en grupo y con sus compañeros/as hace que la sesión sea mucho más interesante, ya que el dinamismo del juego y la variedad de estrategias, requieren una mayor concentración, lo que favorece la atención (Durán & Seguí, 2011).

Teniendo en cuenta los dos factores clave de la atención. En primer lugar se deben tener en cuenta y cumplir las características atencionales más básicas, que son: la atención orientada y la atención mantenida.

“La prevalencia simultánea de estas dos características atencionales implica, en primer lugar, tener la cabeza orientada hacia un estímulo, que en este caso se trata del trabajo que se está realizando; y en segundo lugar mantener la atención hacia el mismo estímulo” (Patten & Wattson, 2011).

Por ello hacemos referencia a que este tipo de métodos mejoran el nivel atencional del alumnado con TEA puesto que se ha comprobado que este parámetro

incrementa en el momento en que a un/a alumno/a se le somete a una actividad grupal y no individual.

Como bien afirman en el estudio, en ambas estrategias de aprendizaje, se muestra una atención a la tarea, pero cuando nos referimos a la tarea individual, además de la atención simple, se crea mayor tendencia a desconectar de la actividad, manipular los materiales del juego, movimientos continuos de cabeza sin centrarse en la tarea, o simplemente con la mirada perdida.

A las dos características clave anteriores, Ames & Watson (2010), aseveran que además de estas, el alumno/a también tiene que estar atento a la actividad, pues con las dos anteriores se puede basar en el simple hecho de mirar sin atender. Por ello se establece un registro de movimiento ocular, en el que se observa y controla el movimiento de los ojos hacia los estímulos que la tarea supone, ya sean hojas, piezas fichas... etc. Es una de las maneras de concluir y ver que este tipo de actividades favorecen la atención pues se apreció como su atención era eficaz y no implicaba simplemente el orientar la cabeza hacia la mesa.

Según las conclusiones de este estudio, todo ello se puede interpretar debido a que la alumna muestre un mayor grado de interés hacia el juego grupal, y que aunque en ocasiones la alumna, aun estando jugando cooperativamente, se distraía con el fin de observar a sus compañeros/as o simplemente perdiendo la mirada, pero con un porcentaje menor que en la tarea individual.

Por último según el estudio realizado por estos autores, queda afirmar que el trabajo cooperativo repercute positivamente en el aprendizaje y en la atención. Datos bastante relevantes que nos indican como el juego puede ser una buena técnica para mejorar el aprendizaje entre el alumnado con TEA, no solo para mejorar su presencia y participación, sino también el propio aprendizaje (Ainscow & Booth, 2002).

## **Experiencia de innovación**

### ***1.- Objetivos***

- Explorar a través de un registro de frecuencia si el alumnado es capaz de aprender a compartir y a ceder los objetos pertinentes en cada juego.
- Hacer un análisis de las conductas que les impiden la realización plena del juego y su disfrute.
- Promover las dinámicas dentro del propio juego y con el material para que el alumnado intente mantener el silencio mientras que es el turno de los compañeros/as (mientras que la flecha no les señale a ellos).
- Fomentar, como maestros, las conductas que nos faciliten que el alumnado comprenda que siempre, jugando, al igual que reciben un utensilio, deben cederlo.

Con todo ello, pretendemos que el juego sea mucho más colaborativo, se mejore e incentive el “compartir” y se reduzcan las rabietas y los conflictos entre alumno/a-alumno/a o alumno/a-profesor, para que así el juego sea mucho más eficaz y se pueda llevar a cabo con mayor tranquilidad.

### ***2.- Método***

Nuestro método ha consistido en la realización de una tabla de frecuencia y porcentaje, los cuales anotan las veces que se ha repetido cierta conducta en una clase con cinco alumnos/as. El registro se ha basado en anotar cuando surge una conducta y a partir de ello calcular el porcentaje.

Hemos ido observando las seis conductas durante diez sesiones en total para los cinco alumnos/as, es decir, dos sesiones por alumno/a, una pretest y otra posttest. Todas ellas observadas durante cinco turnos para que así sea equitativo a todos los alumnos/as y establecer un registro de conducta lo más equilibrado posible. Según la frecuencia con la que se han ido produciendo las conductas lo hemos ido anotando por alumno/a para posteriormente calcular y añadir el porcentaje a las tablas.

Como veremos en las tablas que se presentan a continuación, se han evaluado de una forma directa las conductas que hemos creído más perjudiciales para el grupo o al menos las que más han resaltado en la observación del juego antes de realizar la tabla de análisis de conductas. Una vez observadas, se ha realizado una tabla de conductas ciñéndonos en las carencias que previamente hemos observado. La tabla que se presenta a continuación, nos aporta la información perteneciente a dos sesiones por alumno/a (pretest y postest) en las que se observaron las mismas conductas, durante el mismo número de turnos, pero antes de meter la ruleta de turnos.

### ***2.1.- Contexto y participantes***

APNABA es un centro con bastante recursos, no sé si por su poder económico o por las ayudas que reciben, pero en general los profesionales cumplen bien con su tarea y la llevan a cabo con una amplia gama de recursos (tecnológicos, salas especializadas, materiales...) que hacen que la enseñanza sea más rica aún.

Basándome en todo ello, es un centro de familias comprometidas, con determinado nivel económico que hace que cumplan bien las necesidades educativas de sus hijos, que al colegio vienen bien vestidos, aseados, con sus respectivas y acordes meriendas, etc., es decir indicios que te hacen saber si por lo general los padres cumplen las necesidades básicas de sus hijos. En este caso es afirmativo por lo que creo conveniente decir que tanto el nivel cultural como económico es bueno. Tanto por la apariencia de los usuarios como por las ventajas, recursos e instalaciones del centro, ya que al ser un centro especializado en autismo necesita un material apto y acorde a las necesidades del alumnado, y lo posee, con lo cual creemos oportuno afirmar de que las cosas van bien.

Una vez explicado brevemente el papel que juega mi centro en este trabajo, pasamos a hablar de la clase, en concreto tiene 5 alumnos/as, entre 10 y 14 años, los cuales se encuentran agrupados así no debido a su edad sino a sus dificultades y necesidades que entre ellos tienen en común debido a su trastorno. Todos sufren autismo además de retraso intelectual en diferentes niveles, lo que dificulta en casi todos los casos la expresión y comprensión.

En concreto dos de ellos tienen lecto-escritura, una de las niñas sólo escritura (muy muy básica), una niña lectura solamente y un niño que no posee ninguna característica a resaltar sobre la lecto-escritura, pero se está trabajando con él.

Todos tienen lenguaje, y aunque es muy básico en todos los casos muy útil en su desempeño y en su vida diaria, puesto que se comunican de forma simple pero bastante oportuna y efectiva.

Además de ello decir que las tres niñas, principalmente, tienen problemas de conducta por lo que es más difícil mantener y llevar a cabo la colaboración y el orden.

El análisis que hemos seguido en esta experiencia de innovación ha constado de varias variables, las cuales hemos ido evaluando según el perfil del alumno/a que hemos observado.

Esta experiencia se diseñó con el fin de mejorar una serie de conductas que desencadenaban situaciones perjudiciales para el grupo clase, las cuales les impedía disfrutar del juego y sus variantes.

Como bien sabemos una de las características del TEA es la poca empatía con los demás, la ausencia de comunicación, no comparten... por ello y atendiendo a mi línea de trabajo "Aprendizaje colaborativo" he creído oportuno, puesto que los 5 alumnos/as de mi clase tienen escaso desarrollo en la empatía y la colaboración, llevar a cabo la siguiente experiencia, o al menos intentarlo.

## ***2.2.- Procedimiento***

Como he dicho anteriormente, el autismo suele tener escasa colaboración del alumnado, por lo que aprendizaje colaborativo no se lleva a cabo en casi ningún caso.

Pues bien, teniendo en cuenta todo ello decidimos dar importancia al juego cooperativo en el aula (puesto que mi tutora realizó diariamente juegos). Viendo la dificultad que tienen para pasar el dado, saber el turno, saber que "no te toca a ti", ceder materiales al compañero/a, etc., mi propuesta fue la siguiente. Se nos ocurrió idear un reloj con las fotos de todos ellos y con una aguja, la cual señalará el turno del alumno/a correspondiente y así no habrá margen de error a la hora de saber a quién se lo doy y



cómo, es algo bastante simple pero creo que les dará mucha comodidad a la hora de ceder materiales y turnos, puesto que desde el comienzo del juego ya saben a quién van a pasar los materiales y de quién los van a recibir. Las fotos de cada alumno/a irán ordenadas según se sienten ese día.

Es un granito de arena dentro de lo que es la rutina de esta clase, pero en el tiempo que llevo observando no se realiza ningún tipo de aprendizaje colaborativo con TEA en el aula, a excepción de pequeños matices en el juego, por lo que veo provechoso el llevar a cabo esta experiencia debido al caos que puede originar el pasar un material, o un simple dado. Por ello los objetivos son muy básicos y más que particulares o de conocimientos, son a nivel actitudinal.

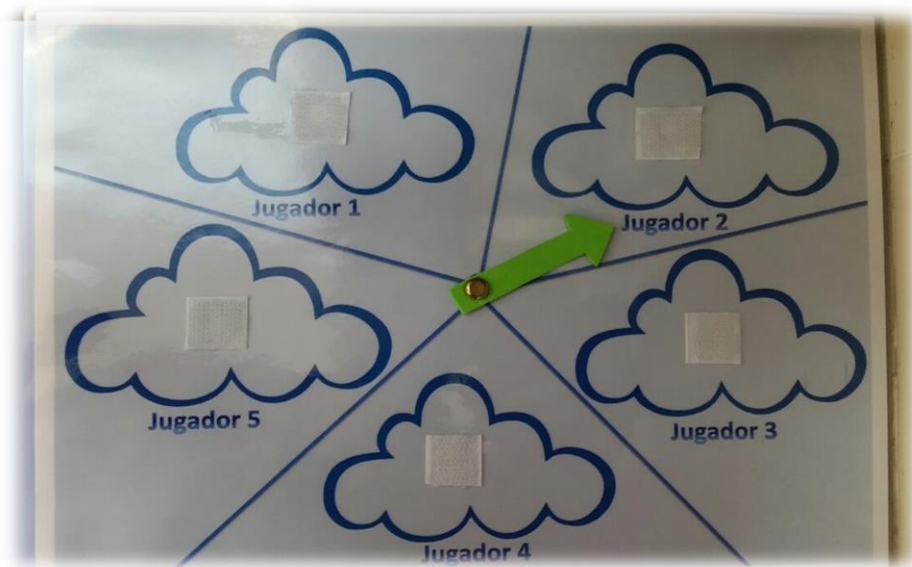
### ***2.3.- Materiales***

Los materiales que usaremos para el diseño de la ruleta de turnos, serán:

- Cartulina Plastificada
- Velcro
- Goma Eva
- Fotos de los alumnos/as
- Encuadernador

Dicho material será usado en los juegos que requieran un establecimiento de turnos, lo cual involucre un respeto y atención hacia los mismos.

Figura 13 . Ruleta de turnos de la experiencia de innovación. **Fuente:** Elaboración propia



### 3.- Resultados

Como ya hemos comentado en apartados anteriores, la experiencia la hemos llevado a cabo en el colegio APNABA de Badajoz. Ha tenido una duración aproximada de dos meses y a continuación se muestran los resultados de la evaluación de dicha experiencia.

El contexto en que ha tenido cabida esta experiencia (APNABA), al tratarse de alumnado con autismo, esta tarea resulta mucho más difícil introducirla en su ámbito, puesto que esto significa el romper con sus rutinas y el profundizar en aspectos o capacidades que ellos tienen alteradas, como puede ser la comunicación o el contacto ocular. Estas dos capacidades se han tenido menos en cuenta puesto que en tan breve periodo de tiempo, es difícil conseguirlas, pero nos hemos centrado en otras más comunes y simples.

Por ello, hemos evaluado puntos que sin la ruleta de turnos se veían perjudicados (respetar el material, respetar los turnos, tener una escucha activa, prestar atención al juego, etc.).

Tabla I. Frecuencia y porcentaje de comportamientos colaborativos positivos en las sesiones. *Fuente:* Elaboración propia

Conductas POSITIVAS		Alum. 1		Alum. 2		Alum. 3		Alum. 4		Alum. 5	
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pres	Post	Pre	Post
Establecimiento y respeto de turnos	C1. Respeta material	4 80%	4 80%	5 100%	2 40%	3 60%	5 100%	4 80%	4 80%	3 60%	4 80%
	C2. Respeta la ruleta de turnos		4 80%		5 100%		5 100%		5 100%		3 60%
Escucha activa	C3. Mantiene el silencio cuando no es su turno.	3 60%	5 100%	2 40%	4 80%	2 40%	4 80%	2 40%	3 60%	2 40%	3 60%
Espera activa	C4. No manipula el juego sin ser su turno.	2 20%	4 80%	1 20%	3 60%	1 20%	4 80%	1 20%	3 60%	1 20%	2 40%
	C5. No arrebató el material a los compañeros/as.	1 10%	4 80%	2 40%	3 60%	0 0%	2 40%	3 60%	3 60%	1 20%	1 20%
	C6. No se enfada al no tener premio.	1 10%	3 60%	1 20%	3 60%	0 0%	0 0%	2 40%	4 80%	1 20%	0 0%

La *tabla I* refleja los datos que se corresponden con las observaciones que hicimos antes y después de añadir nuestro material al juego, es decir, son los datos positivos sobre como los alumnos/as sin nuestro material didáctico y posteriormente a su incorporación, trabajaban la dinámica de juego en el colegio.

La tabla representa las sesiones en las que se ha desarrollado el juego y que todos jugaban conjuntamente por lo que unos días la observación le tocaba a unos/as alumnos/as y otros días a los restantes. Por ello lo que la *tabla I* recoge la frecuencia y el porcentaje en cada una de las sesiones arriba especificadas.

Como podemos observar en ambas tablas hay conductas muy claras y repetitivas en cada uno de los/as alumnos/as que ya tienen adquiridas puesto que entre ellas no hay mucha variedad, pero antes de nada, pasemos a describir brevemente todas las conductas analizadas.

**Conducta 1.** *Respeto del material de juego.* Con esta conducta pretendemos analizar si se maltrata, se arrojan objetos del juego, se lanza... en este caso y según los resultados, podemos observar que está bastante claro, por lo general en mi clase, aun siendo conductas pretest no se tiende a este tipo de conductas, es decir casi todos, teniendo en cuenta casos concisos de pequeñas rabietas, respetan el material, ya que de 25 turnos analizados no lo respetan un 10-20% frente al 60-80% que si lo respetaban.

**Conducta 2.** *Mantiene el silencio cuando no es su turno.* Una de las más difíciles, no solo de observar sino de controlar que no se dé. Son alumnos/as con los que se insiste mucho en una comunicación eficaz, por lo que privarles de que hablen suele resultar difícil, pero de igual forma debemos “entrenarles” para que se acostumbren a situaciones en las que tendrán que estar en silencio. Por ello esta conducta, como podemos ver, está prácticamente en igualdad de condiciones, tanto en conducta positiva, como en negativa. Aparte de ello les cuesta mucho el mantener el silencio mientras los compañeros/as disfrutan del juego. Es una de las que menos ha variado pues como podemos ver en la observación pretest, lo cumple un 40-60% mientras que en la postest un 60-80% por lo que no ha variado mucho en cuanto a frecuencia, pero si se ha notado la mejora de dicha conducta en el aula.

**Conducta 3.** *Manipula el juego cuando no es su turno* Las personas con TEA suelen tender a una manipulación continua de los objetos que tienen a su alrededor, por lo que hay que tener especial cuidado. En este caso, tal y como vemos en la tabla, de 25 turnos, entre dos y tres veces (pretest) lo manipulan mientras que de 1 a 2 veces lo hacen en la postest. Con manipular nos referimos a coger las fichas de juego, el dado e incluso el tablero y moverlo o cambiarlo de sitio, en este caso no arrojarlo ni lanzarlo.

**Conducta 4.** *Arrebata el material a los compañeros/as.* Estos alumnos/as en concreto, están muy acostumbrados a que los objetos deben ser suyos y de nadie más, por el hecho de que compartir no forma parte de su esquema mental, no tienen la empatía desarrollada para pensar que realmente algo puede ser suyo o no. Esto ocurre cuando tienen que ceder el dado o algún otro material al resto de compañeros/as. Como vemos en la anotación de datos totales, un 80% tiende a arrebatar el material al compañero/a, sea el elemento que sea, mientras que en solo 7 de ellos se respeta este ítem. Mientras que en el análisis postest observamos cómo se reduce al 60%.

**Conducta 5.** *Se enfada al no tener premio.* Uno de los ítem, para mí más significativos, puesto que según he ido analizando esta conducta en cada alumno/a y en sus respectivos turnos, me he dado cuenta y he llegado a la conclusión de que son alumnos/as que están acostumbrados a ganar siempre. Con ello, y como consta, de 25 turnos, un 10-20% de ellos han logrado mantener la calma tras perder en el juego con el consiguiente de perder el premio. En sus casas, suelen estar acostumbrados a ganar siempre y si no es así se acomodan en rabietas para intentar conseguirlo. Es una de las conductas que menos ha variado o que incluso se ha mantenido algo estable.

Tabla II. Frecuencia y porcentaje de comportamientos colaborativos negativos en las sesiones. **Fuente:** Elaboración propia.

Conductas NEGATIVAS		Alumno. 1		Alumno. 2		Alumno. 3		Alumno. 4		Alumno. 5	
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
<b>Establecimiento y respeto de turnos</b>	<i>C1. No Respeta material</i>	3 60%	1 20%	2 40%	3 60%	0 0%	0 0%	1 20%	1 20%	0 0%	0 0%
	<i>C2. No Respeta la ruleta de turnos</i>		1 20%		0 0%		0 0%		0 0%		1 20%
<b>Escucha activa</b>	<i>C3. No Mantiene el silencio cuando no es su turno.</i>	3 60%	1 20%	3 60%	1 20%	4 80%	1 20%	2 40%	2 40%	2 40%	2 40%
<b>Espera activa</b>	<i>C4. Manipula el juego sin ser su turno.</i>	3 60%	1 20%	4 80%	3 60%	4 80%	2 40%	3 60%	1 20%	4 80%	3 60%
	<i>C5. Arrebata el material a los compañeros/as.</i>	4 80%	1 20%	3 60%	2 40%	3 60%	3 60%	4 80%	2 40%	3 60%	4 80%
	<i>C6. Se enfada al no tener premio.</i>	5 100%	2 40%	4 80%	2 40%	3 60%	5 100%	5 100%	1 20%	3 60%	4 80%

Pasemos a describir brevemente todas las conductas analizadas (Tabla II). Como las conductas las hemos descrito en el anterior apartado, ahora solo nos centraremos en lo más relevante de cada una.

**Conducta 1.** *Respeto del material de juego.* En este ítem observamos cómo ha habido un gran cambio no solo a nivel actitudinal sino en la eficacia del juego. Es decir, observamos como entorno a un 40%, con la ruleta, si se lleva a cabo el respeto al material, un cambio muy significativo con respecto a la tabla I. No solo nos facilitó el establecimiento de turnos y que ellos mismo rotasen sin ayuda, sino la tranquilidad y el disfrute del juego al no tener la incertidumbre de quién es el siguiente.

**Conducta 2.** *Respeto la ruleta de turnos.* En el apartado anterior, este ítem no se ha dado, pero hemos creído significativo introducirlo aquí para ver que dentro de los 25 turnos observados, en el 90% de ellos se ha llevado a cabo. Dato muy importante puesto que era un material nuevo y hasta entonces desconocido por los alumnos/as y de ahí la importancia, de la eficacia y aceptación que ha tenido dicho material.

**Conducta 3.** *Mantiene el silencio cuando no es su turno.* En este criterio, vemos también un gran avance con respecto a la “espera activa”. Creemos que es debido a que la ruleta aporta una claridad evidente en el establecimiento de turnos y por consiguiente una tranquilidad al alumnado hasta esperar a que le llegue la flecha. En la tabla I vimos como este apartado estaba más perjudicado debido a que el alumnado no tiene claro cuando le va a tocar y de esta forma manifiesta una intranquilidad previa. Como podemos observar pasamos de un 60/80% de las veces a un 40/20% de las mismas puesto que en las sesiones posttest se ve que dicho material ha hecho que mejore dicha conducta.

**Conducta 4.** *Manipula el juego cuando no es su turno.* En este caso vemos como la conducta positiva, vence a la negativa, pero con un valor no tan alto como en los ítems anteriores, bien puede ser porque el análisis de la misma no tenga mucha cabida dentro de lo que la ruleta pretende o porque al ser un síntoma muy asociado al TEA requiera de una mayor profundización en el tema. Aun así vemos como ha mejorado, de un 60/80% a un 40/20%, siendo uno de los motivos la estructuración de los turnos.

**Conducta 5.** *Arrebata el material a los compañeros/as.* Uno de los puntos que menos ha variado aun incorporando el material, ha sido este. Creemos oportuno darle también una cierta importancia puesto que aunque haya variado poco, de la tabla I a la tabla II. Sí hemos observado una eficacia, todo ello causado por lo mismo que en los apartados anteriores, la tranquilidad y la escasa ansiedad que les aporta la ruleta. Como el cambio no ha sido excesivamente significativo, también nos ha servido para anotar que quizás,

en parte, la ruleta no cumple bien este apartado o no sirve como elemento regulador del mismo.

**Conducta 6.** *Se enfada al no tener premio.* Por último, destacar al igual que en la tabla I, este ítem, que como vemos no ha variado mucho teniendo en cuenta su valor positivo (11) y negativo (14). Quizás sea el punto que menos ha variado y que aun así sigue siendo negativo. Por ello concluimos con que la incorporación a la rutina de juego de dicha ruleta no afecta directamente al enfado que le puede ocasionar el tener o no premio. Vemos como en algunos alumnos/as, dicha conducta puede perder relevancia situándose incluso de un 100% a un 60%.

En los gráficos que se presentan a continuación aparecen los resultados de ambas tablas (I y II) contrastados según el tipo de conducta (positiva o negativa) una vez analizadas ambas situaciones (pre y postest) y calculado el valor promedio por alumno/a perteneciente a cada ítem.

*Gráfico I. Conductas positivas en las sesiones pre y postest. Fuente: Elaboración propia.*

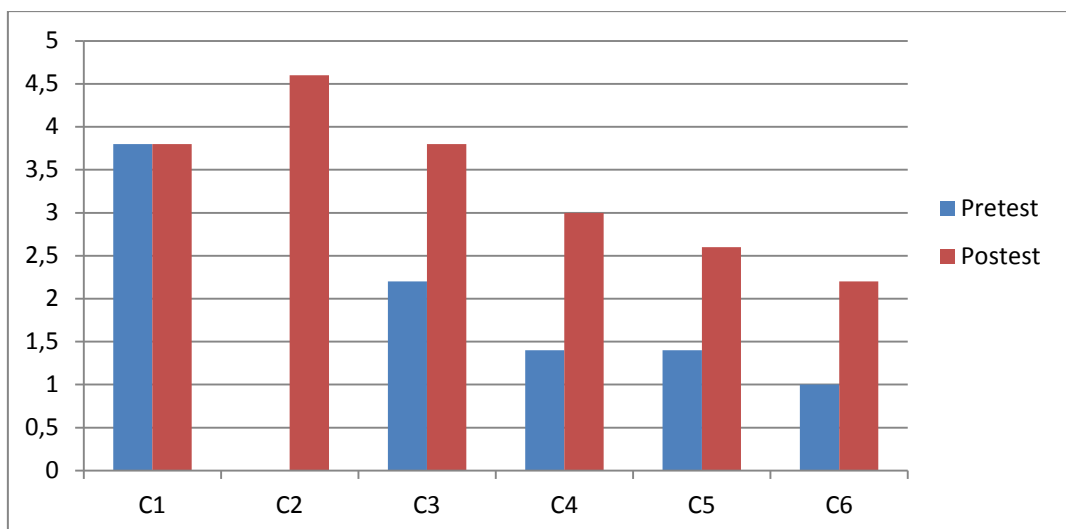
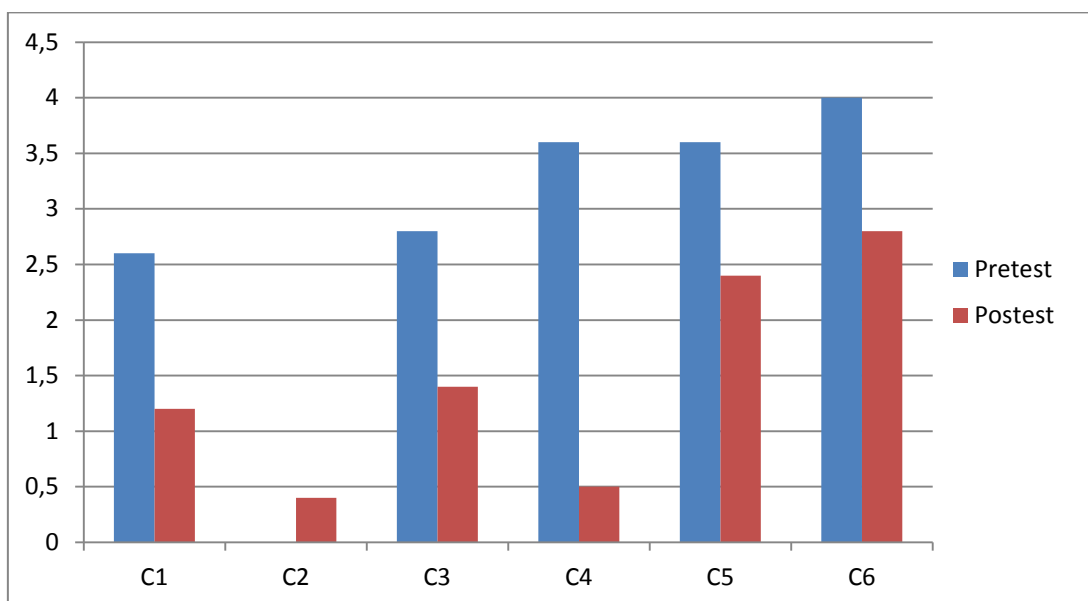


Gráfico II. Conductas negativas en las sesiones pre y postest. **Fuente:** Elaboración propia.



Como en todos los ítems evaluados según la tabla I y II, el resultado ha sido positivo en la mayoría de ellas, destacar la conducta 6. En esta conducta hemos visto como la ruleta no ha dado efecto, bien porque no depende de ella o porque los criterios que esta aporta no sirven para regular dicha conducta. Por ello y como pequeño informe de sugerencias, yo propongo la realización de una tabla (durante el juego) en la que se vaya mostrando los puntos o las partidas ganadas de cada alumno/a, para así anticipar el “podium” de cada partida.

Con esto no sólo se pretende mejorar el arrebatto de enfado que les puede suponer el perder, sino que se disfrute del juego en cada momento y el ganar o perder no signifique el todo.

Otro factor, también importante, es que el premio es algo muy significativo, y más aún cuando es comida (en este caso chocolate), por lo que yo tendería a minimizar la importancia del premio, e incluso retirarlo, con el fin de mejorar este ítem y que el juego sea algo más fructífero al no pensar continuamente en el resultado final.



Una vez comprobados los resultados, a continuación describimos las conclusiones a las que hemos llegado con la incorporación de dicho material a nuestra rutina de juego.

#### **4. Conclusiones**

A la hora de hablar de las conclusiones de esta experiencia podemos decir que, dependiendo de la conducta evaluada, se puede apreciar o no una mejora en dicho apartado.

Antes de nada, hemos observado que la introducción de la ruleta si les puede ser útil para el respeto de turnos, para saber a quién le toca y a quién cedo el turno, pero en ocasiones para los otros ítems, quizás por ser demasiado complejos, o porque no dependen de la ruleta, han estado menos influenciados por la presencia de la misma.

Con esto quiero decir que la ruleta ha servido mucho para los turnos en general, pero no para regular ciertas conductas, mayormente rabietas, al no alcanzar el objetivo del juego. Conductas que no dependen de la presencia de la ruleta para ser reguladas, sino que se pueden ver ampliamente influenciadas por la pérdida de un premio, no sacar la ficha que pertenece al juego, ir perdiendo, etc.

Todo ello se obtiene del análisis que hemos ido haciendo con dicho material, el cual a partir de la observación directa de varias sesiones, alumnos/as y turnos, hemos concluido con que este material (como se puede ver en la tabla I y II) no aporta datos significativos en cuanto a unas conductas clave. Es decir, que el material es apto para aclarar turnos, respetarlos o mantener el silencio, pero no los regula, por ejemplo, la ansiedad que les provoca el ir perdiendo o directamente perder un premio. Por ello podemos decir que no abarca todo los contenidos a evaluar dentro de nuestra tabla y que hay aspectos que son meramente actitudinales cuya necesidad no cubre este material.

Son alumnos/as que están mal acostumbrados a ganar en todo. En casa seguramente sean niños que todo lo que ellos hagan del juego está bien, incluso las trampas, y esto en el colegio lo hemos tenido especialmente en cuenta, pues tienen que aprender a ceñirse a unas normas de juego y de aula y no hacer lo que ellos quieran sin ningún tipo de impedimento.

Es por ello por lo que la ruleta ha habido aspectos que se ha quedado atrás, que por su alto contenido conductual, no han podido ser regulados como tal, al no depender de ella o ser más bien procesos actitudinales.

Por otro lado, hacer constar que en un principio, y para el uso de dicha ruleta, habíamos diseñado unas historias sociales (ANEXO I) con el fin de regular la conducta o explicar la utilidad que tenía dicho material, pero este material no fue necesario. Finalmente no se usó en ninguna de las sesiones de juego establecidas puesto que con una breve explicación del uso de la ruleta fue suficiente para conseguir que se le diera a ese material el sentido esperado.

Tras ver las principales conclusiones a las que hemos llegado con esta intervención, a continuación dejamos constancia de algunas propuestas de mejora aplicables para cursos posteriores.

Una de las propuestas es que, nosotros, como profesores/as, no debemos hacer tanto hincapié en procesos de aprendizaje que sabemos que ellos mismos van a ser capaces de desempeñar de forma autónoma. Contamos con que son alumnos/as que no suelen tener autonomía y necesitan siempre de alguien que les recuerde e insista que tiene que hacer, dónde y cuándo, pero también ser conscientes de que ellos tienen unos pensamientos muy rígidos que les impide desempeñar ciertas actividades justo al acabar la actividad anterior. Por ello y a modo de conclusión, resulta útil resaltar que debemos dejarles unos segundos hasta ver si ellos mismos recuerdan y son capaces de retomar la tarea en la que estaban o la tarea próxima que tienen que hacer. No adelantarnos a ciertos comportamientos que quizás con unos segundos ellos mismos retomarían de forma autónoma.

Con esto quiero decir que los alumnos/as con autismo, tienen un procesamiento de la información más lento, y ante eso nosotros tendemos a adelantarnos a ello, y no les dejamos pensar. Debemos darles tiempo, cuando acaben una tarea a que ellos procesen que viene algo después y ya no recuerda o simplemente se dispersa, insistimos nosotros.

Es lo que ha ocurrido con la ruleta, que nada más pasar su turno, enseguida les recordábamos que estaba ahí la ruleta, les dábamos un pequeño apoyo o simplemente se la señalábamos para pasar el turno al siguiente, para mi uno de los errores, pues esto

significa que ellos no van a coger la autonomía de manejar la ruleta sin nuestro previo aviso. Por lo que en ocasiones hemos decidido esperar unos segundos para ver si ellos mismos se daban cuenta de que el juego no seguía si no giraban la ruleta y se la cedían a sus compañeros/as. Y en ocasiones sí que fue bastante útil pues cayeron en la cuenta de tenían que ceder el turno para que el juego siguiera, dándoles un margen de tiempo, pero lo hicieron.

Uno de los apartados que también me resulta muy importante dentro de la conclusión es la valoración del material por parte de los profesionales que me acompañaban en el aula. En este caso, ellas coinciden en que hay ciertos aspectos o valores de la tabla que la ruleta de turnos no puede hacer efecto, pues son, como ya he mencionado anteriormente, valores meramente actitudinales y que no dependen solo del respeto a los turnos ni de la ruleta, sino de variables más externas a ello.

Por todo ello y aunque la intervención también tenga sus inconvenientes, resaltar lo útil que nos ha sido para que los alumnos/as no se sientan desubicados mientras juegan, y nosotros como maestros nos tengamos que ahorrar preguntas como “¿Y ahora qué hacemos?” “¿A quién le toca?”, etc. Y como consta que por el simple hecho de haber introducido la ruleta les hayamos dado una cierta autonomía en el respeto y establecimiento de turnos y en la escucha y espera activa, esto ha sido una experiencia satisfactoria.

## Referencias bibliográficas

- Ames, C., & Fletcher-Watson, S. (2010). A review of methods in the study of attention in autism. *Developmental Review*, 30(1), 52-73.
- Carrió, M. L. (2007). Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41, 1-10.
- Cheng, Y., & Ye, J. (2010). Exploring the social competence of students with autism spectrum conditions in a collaborative virtual learning environment—The pilot study. *Computers & Education*, 54(4), 1068-1077.
- Collazos, C. A. & Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el " aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educación y educadores*, 9(2), 61-76.
- Cuéllar de Lucas, Y., Pérez-Brunicardi, D. & De la Iglesia, M. enseñanza cooperativa como instrumento para la inclusión de un niño con trastorno de espectro autista (TEA) mediante juegos cooperativos en un aula de educación infantil.
- Delaherche, E., Chetouani, M., Bigouret, F., Xavier, J., Plaza, M. & Cohen, D. (2013). Assessment of the communicative and coordination skills of children with autism spectrum disorders and typically developing children using social signal processing. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(6), 741-756.
- García, M.V. (2009). Aprendizaje cooperativo. *Revista Csif*. 2-11
- García, R., Traver, J. A. & Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo: fundamentos, características y técnicas*. CCS.
- Hamlet, C. C., Axelrod, S., & Kuerschner, S. (1984). Eye contact as an antecedent to compliant behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17(4), 553-557.
- Jahr, E., Eldevik, S. & Eikeseth, S. (2000). Teaching children with autism to initiate and sustain cooperative play. *Research in Developmental Disabilities*, 21(2), 151-169.
- Johnson, D. W., Johnson, R. J., & Aique, S. A. (1999). Aprender juntos y solos. *España: Edit. Aique*.

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). i Holubec, EJ (1999): El aprendizaje cooperativo en el aula.
- Li, J., Zhu, L., Liu, J. & Li, X. (2014). Social and non-social deficits in children with high-functioning autism and their cooperative behaviors. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(12), 1657-1671.
- Martín-Caro, L. (2010). El juego adaptado como preparación en el uso de Ayudas Técnicas. *EOEP Específico de discapacidad motora*.
- Medina Guerrero, M.E. (2010). El aprendizaje cooperativo en educación.
- Neurología, S. D. P. Y. (2012). Revista chilena de psiquiatría y neurología de la infancia y adolescencia. *Rev. Chil. Psiquiatr. Neurol. Infanc. Adolesc. Volumen*, 23(2).
- O'Handley, R. D., Radley, K. C. & Whipple, H. M. (2015). The relative effects of social stories and video modeling toward increasing eye contact of adolescents with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 11, 101-111.
- Parsons, S. (2015). Learning to work together: Designing a multi-user virtual reality game for social collaboration and perspective-taking for children with autism. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 6, 28-38.
- Pierson, M. R., & Glaeser, B. C. (2007). Using comic strip conversations to increase social satisfaction and decrease loneliness in students with autism spectrum disorder. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 460-466.
- Reed, F. D. D., Hyman, S. R. & Hirst, J. M. (2011). Applications of technology to teach social skills to children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 1003-1010.
- Rodríguez, V. A. (2006). Efectos de la intervención y el apoyo mediante prácticas colaborativas sobre el lenguaje del alumnado con necesidades educativas específicas. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 26 (1), 36-53.
- Schneider, N., & Goldstein, H. (2009). Using social stories and visual schedules to improve socially appropriate behaviors in children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*.
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1990). Group investigation expands cooperative learning. *Educational leadership*, 47(4), 17-21.
- Silva, G. F. M., Raposo, A. & Suplino, M. (2014). Par: A collaborative game for multitouch tabletop to support social interaction of users with autism. *Procedia Computer Science*, 27, 84-93.
- Triay, G. S. & Gisbert, D. D. (2011). *The effects of cooperative learning on the level of attention of a student with Autistic Spectrum Disorder*. *Revista de Educación Inclusiva*, 4(3), 9-20.

Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological bulletin*, 63(6), 384.

Watson, L. R., Patten, E., Baranek, G. T., Poe, M., Boyd, B. A., Freuler, A., & Lorenzi, J. (2011). Differential associations between sensory response patterns and language, social, and communication measures in children with autism or other developmental disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(6), 1562-1576.

## **Webgrafía**

<http://www.autismoandalucia.org/>

[www.rae.es](http://www.rae.es)

## ANEXOS

### ANEXO I. Historias sociales para facilitar la comprensión del juego mediante turnos



Aprendizaje cooperativo a través del juego en alumnos/as con autismo.  
Universidad de Extremadura. Facultad de Educación





ANEXO II. Análisis de algunos de los artículos anteriormente referenciados.

Referencia	D	M	NE	T	A	Contenidos teóricos de especial interés	Experiencias o resultados más relevantes
1. Durán y Seguí, 2011	O	G y otro	Infantil*	CC	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación y diferencias en la atención de una alumna con TEA en una tarea de aprendizaje individual y aprendizaje colaborativo en 7 sesiones grupales y 2 individuales.</li> <li>• La atención que presta, no solo a nivel grupal sino también a nivel personal, con su tarea o rol cuando interviene en grupos de aprendizaje colaborativo/ Atención prestada en tareas de aprendizaje individual.</li> <li>• Contacto ocular hacia la tarea individual y la tarea grupal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de trabajo individual: 1: atención a la actividad 34% del tiempo, mientras que el otro/ 66% estuvo dispersa o desconectada de la tarea. 2: Atención a la actividad del 57% del tiempo mientras que con respecto a la anterior, sólo un 43% del mismo estuvo dispersa o desconectada.</li> <li>• Sesiones de trabajo grupal: Atención de la actividad del más del 80% frente a un 20% (aprox) que estuvo dispersa o desconectada de la tarea.</li> <li>• Haciendo la media de todas las sesiones, tanto de las individuales como de las grupales, la atención total obtenida en cada una es de 81% en trabajo cooperativo y 45% en trabajo individual.</li> </ul>
2. Yufang Cheng, 2009.	O	GT	Primaria	O	RA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigaciones recientes han demostrado que los individuos con autismo pueden utilizar e interpretar los entornos virtuales con mayor facilidad, así como comunicarse y reconocer emociones de forma más efectiva.</li> <li>• Quizás un alumno/a con TEA no sea capaz de mantener una comunicación humano-humano, pero sí que la mantiene (de forma más constante) humano-virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los resultados indicaron el alumno/a con TEA tuvo la capacidad de utilizar el avatar para mostrar sus propios sentimientos y el reconocimiento de los sentimientos del otro/a.</li> <li>• La reciente investigación exploró el reconocimiento de los avatares para personas con TEA; los resultados indicaron que eran capaces de reconocer las cuatro emociones básicas mediante el uso de la representación de las mismas en el avatar.</li> </ul>
3. Cuéllar de Lucas, Yolanda, Pérez-Brunicardi, Darío y De la	A	ABP	Infantil*	O	RT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante el aprendizaje colaborativo se ayudan en la toma de decisiones en común y entre todos están pendientes de la obtención de la meta establecida, única para todos.</li> <li>• El juego cooperativo hace que el aprendizaje vaya mucho más allá, ya que se usa un entorno lúdico para el fomento del aprendizaje dentro de un grupo de pertenencia. Por lo que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al no tener en cuenta ni las ventajas ni las limitaciones de cada alumno/a, todos se nutren de lo que el compañero realice, con lo cual, poco a poco, el éxito se va a conseguir por la motivación que ofrece el entorno más lúdico y relajado.</li> <li>• De ello también depende la actitud y disposición que al alumno/a tenga, ya que en él pueden influir muchos otros factores externos al grupo clase. Pero</li> </ul>

Aprendizaje cooperativo a través del juego en alumnos/as con autismo.  
Universidad de Extremadura. Facultad de Educación

Iglesia, Myriam, 2015						aprovechamos el entusiasmo que aporta el juego para introducir a su vez aprendizaje y reglas comunes.	por lo general la introducción del juego como forma de aprendizaje cooperativo en alumno/as con TEA es apropiada.
4. Florence D. DiGennaro Reed, Sarah R. Hyman, Jason M. Hirst, 2011.	A	AI	Primaria	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cómo presentar una herramienta virtual a un alumno/a con Trastorno del Espectro Autista. Qué tener en cuenta y cómo clasificar las actividades para que sean efectivas y apoyen el trabajo colaborativo y las relaciones sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Teniendo en cuenta el estudio y las características de cada sujeto analizado, concluyen con que el juego es realmente imprescindible para la mejora y participación del niño en habilidades sociales y en la comunicación con los iguales.</li> </ul>
5. Parsons, Sarah, 2015	A	TF	Primaria	O	RT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las tecnologías y los juegos pueden ofrecer una solución rentable y son un medio accesible de evaluación, orientación y aprendizaje que los niños necesitan.</li> <li>• Proyecto diseñado con información de los maestros para apoyar la colaboración y reciprocidad en el comportamiento y la comunicación de alumnos con TEA. Trabajando sobre una actividad por parejas (niño ordinario/niño TEA).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El esfuerzo que supone la comunicación de alumnos/as con TEA, en este estudio y con ese método, se comprobó que es menor ya que las técnicas de juego que utilizan entre ellos para comunicarse, hacen que dicha comunicación y entendimiento entre ambos sea más sencillo para dicho alumno.</li> </ul>
6. Greis F. Mireya Silva, Alberto Raposo, Maryse Suplino. (2013).	A	Grupos de trabajo basados en el juego.	Primaria y Secundaria	O	PS Más basado en colaboración con el juego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El artículo nos muestra un método de aprendizaje colaborativo a través del juego en el cual se establecen tres fases guiadas y una fase de colaboración libre entre dos usuarios con autismo, con el fin de mejorar la interacción, el contacto ocular, el iniciar una conversación...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Los resultados mostrados en las gráficas (páginas 7,8 y 9) coinciden en que las fases y los patrones establecidos a través de dicho juego favorecen la colaboración entre jóvenes y facilita la interacción, el contacto y el feedback entre alumnos/as con autismo.</li> </ul>
7. Jing Li, Liqi Zhu, Jing Liu, Xue Li. (2014).	A	Grupos de trabajo basados en el estudio de relaciones	P	O	PS. Basado en la cooperación entre iguales	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Relaciones que establecen en grupos de trabajo alumnos/as con un desarrollo normal y alumnos con TEA, en este caso con alto rendimiento.</li> <li>•Dependiendo del grado de afectación los niveles de comportamiento ante cierto grupo pueden ser más o menos eficaces, en cuanto a lo que en participación se refiere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Las relaciones pueden llegar a ser parecidas pero los alumnos/as con TEA muestran un menor rendimiento en actividades que tienen que ver con las relaciones sociales, sin embargo, sí que muestran mayor eficacia en las tareas en solitario.</li> </ul>

Aprendizaje cooperativo a través del juego en alumnos/as con autismo.  
Universidad de Extremadura. Facultad de Educación

8. Erik Jahr, Sigmund Eldevik, Svein Eikeseth .(2000).	A	Aprendizaje basado en el juego cooperativo	Infantil y Primaria	O	RA	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dicho artículo trata sobre como un entrenamiento de instrucciones y modelaje antes de iniciar el juego cooperativo junto con descripciones verbales pueden ser muy útiles para un desarrollo eficaz del mismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se ha comprobado que tras unos meses de entrenamiento, las instrucciones verbales aportadas antes del juego cooperativo facilitan en el niño un entendimiento y una realización previa mucho más eficaz que si solo introduces instrucciones y modelaje.</li> </ul>
9. Emilie Delaherche, Mohamed Chetouani, Fabienne Bigouret, Jean Xavier, Monique Plaza, David Cohe. (2013).	A	Aprendizaje basado en el juego cooperativo	Primaria	O	RT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparamos las habilidades de comunicación y coordinación de los niños con desarrollo típico de los de los niños con trastornos del espectro autista (TEA) en tareas de acción de carácter cooperativo.</li> <li>• Observación de los rasgos cooperativos y el contacto ocular de ambos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencias entre recibir instrucciones y darlas. Se comprueba que debido a la escasez de lenguaje oral, normalmente, van a ser más comunes las primeras.</li> <li>• El conjunto de observaciones en el entrenamiento es muy limitado. De hecho, la recopilación de datos de dicha interacción con los niños discapacitados puede ser muy delicada y en ocasiones no fiable.</li> </ul>
10. V. M. Acosta Rodríguez; (2006)	O	Aprendizaje basado en el juego cooperativo	Primaria	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer métodos colaborativos dentro de una rutina de trabajo y analizarlos en el contexto de un niño de 6 años.</li> <li>• Unión entre profesor/a tutor/a y logopeda para que dichos avances puedan ser comunes y se lleven a la par.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aunque hubo un avance, hay que incrementar la participación en los ambientes de grupo clase, así como establecer contacto ocular y correcciones en cada fallo con el fin de mejorar su vocabulario.</li> </ul>

Aprendizaje cooperativo a través del juego en alumnos/as con autismo.  
Universidad de Extremadura. Facultad de Educación