

## **El desarrollo de habilidades emocionales y sociales en alumnado con trastorno del espectro autista: Una investigación colaborativa en Educación Infantil y Primaria**

The development of social and emotional skills in students with autism spectrum disorder: A collaborative research in pre-school and primary education

### **Resumen**

En este artículo se exponen parte de los resultados de una investigación en la que se ha utilizado un software educativo para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de competencias emocionales de alumnado con trastornos del espectro autista (TEA) escolarizados en Educación Infantil y Primaria. Con ella pretendemos valorar si a través de este proceso se pueden mejorar dichas capacidades y, al mismo tiempo, constituir esta enseñanza como canal fundamental para optimizar las habilidades sociales de este alumnado. Para ello, cinco alumnos con TEA escolarizados en Educación Infantil y Primaria, de edades comprendidas entre 4 y 8 años y de ambos sexos, participaron en una investigación colaborativa entre el profesorado de dichos alumnos y especialistas universitarios a lo largo del curso académico 2010/2011. Los resultados muestran que tras el proceso de intervención educativa, los alumnos participantes en la investigación mejoraron su rendimiento en tareas que evalúan la comprensión de emociones y creencias, además de producirse cambios positivos en sus habilidades sociales; y que el desarrollo de métodos colaborativos entre Escuela-Universidad incide de forma positiva sobre dichos procesos de enseñanza.

**Palabras clave:** Trastorno del espectro autista; Software Educativo; Investigación colaborativa; Habilidad social; Enseñanza; Evaluación.

### **Abstract**

This article presents some of the results of an investigation in which an educational software has been used to support the process of teaching and learning emotional competencies of students with autism spectrum disorders (ASD) disorders enrolled in pre-school and primary education. With it we intend to assess whether through this process you can improve these skills and, at the same time, constitute this teaching as fundamental channel to optimize the social skills of the students. To this end, five students with ASD enrolled in pre-school and primary, aged between 4 and 8 years and education of both sexes participated in a collaborative research among teachers of these students and specialists University during the academic year 2010 / 2011. The results show that after the educational intervention process, the students participating in the research improved its performance in tasks that assess understanding of emotions and beliefs, as well as producing positive changes in social skills; and the development of collaborative methods between School-University impact positively on these processes of learning.

**Key words:** autism spectrum disorder; Educational software; Collaborative research; Social skill; Teaching; Evaluation.

### **1. Introducción**

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) forman parte, cada vez más, de nuestras vidas y están presentes en nuestros hogares y en las aulas escolares. Estamos ante un fenómeno de creciente evolución que se ha visto incrementado en las últimas décadas a una velocidad vertiginosa, constituyéndose como uno de los fenómenos más característicos del escenario social actual.

En el campo de la diversidad funcional, la tecnología digital se está utilizando con más frecuencia para fomentar la comunicación, potenciar habilidades y mejorar la calidad de vida. Las TIC son por tanto, un medio tecnológico de apoyo a la intervención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE), y en particular de las personas con TEA. Lozano y Alcaraz (2012), destacan la definición de Rivière (1997), de personas con TEA, de la siguiente manera:

Es autista aquella persona para la cual las otras personas resultan opacas e impredecibles; aquella persona que vive como ausente –mentalmente ausente- a las personas presentes y que, por todo ello, se siente incompetente para predecir, regular y controlar su conducta por medio de la comunicación. Es autista aquella persona a la que algún accidente de la naturaleza (genético, metabólico, infeccioso, etc.) ha prohibido el acceso intersubjetivo al mundo interno de las otras personas. Aquel para el cual los otros –y probablemente el sí mismo- son puertas cerradas.

El profesor Ángel Rivière escribía, en este mismo año, que “el tratamiento de las personas con autismo es largo, complejo, paciente, sin milagros pero sí con lentos avances” (citado por Tortosa, 2008). Por tanto, la intervención educativa adecuada es fundamental en la mejora de la calidad de vida de las personas con TEA, como decían Schreibman y Koegel en 1981 (citado por Rivière, 1998), “los niños autistas pueden aprender, pero parece que sólo lo hacen en condiciones de aprendizaje muy cuidadas. No aprenden apenas a menos que se sigan, de forma muy escrupulosa, reglas específicas de enseñanza, identificadas a través de la investigación en el área del aprendizaje. En el tratamiento de las personas autistas, el control adecuado del medio para producir aprendizaje es actualmente el recurso esencial, y bastan pequeñas desviaciones en la conducta del profesor para que se produzcan graves perturbaciones en el aprendizaje del niño autista”. Por lo que las TIC pueden constituirse como un elemento de aprendizaje activo, que ofrece la oportunidad de presentar cualquier contenido a través de canales sensoriales favoreciendo la estimulación multisensorial, fundamentalmente visual, lo que las hace especialmente atractivas. Al mismo tiempo los medios digitales favorecen el trabajo autónomo, se adaptan a las características de cada uno, respetando su ritmo de aprendizaje; favoreciendo de este modo la mejora de su autoestima, el desarrollo de la capacidad de autocontrol y disminuyendo la frustración ante los errores. Son por tanto una herramienta muy atractiva y un potente recurso para las personas con TEA en varios ámbitos: educación, comunicación, ocio y tiempo libre, pero es especialmente en el campo de la educación y del desarrollo de la comunicación donde están imponiendo su uso, cada vez más imprescindible, con mayores posibilidades (Tortosa, 2004).

A la hora de utilizar las TIC como elemento facilitador del proceso de aprendizaje dentro de la intervención del alumnado con TEA, debemos tener en cuenta las características y necesidades específicas de apoyo educativo del propio alumno, ya que van a determinar el uso y beneficio de las mismas. De manera que el profesional que utilice las TIC en su proceso de intervención, tiene mucha responsabilidad en el sentido de que el posible efecto positivo consecuente de esa inclusión de las TIC en la intervención del alumnado con TEA, dependerá del uso que haga de las mismas; el mero uso de la tecnología no es suficiente para producir cambios en el aprendizaje de los niños con TEA, las estrategias educativas desarrolladas a través de la tecnología es lo verdaderamente importante (Passerino y Santarosa, 2008). Dentro de la intervención con ACNEAE, y concretamente con el alumnado con TEA en el ámbito educativo, tiene un papel fundamental el software educativo, que sería el conjunto de aplicaciones y/o programas informáticos que se han diseñado con el fin último de educar (Lozano y Alcaraz, 2012).

Teniendo en cuenta todo lo que se ha comentado, desde una perspectiva pedagógica se reivindica una educación para los niños con TEA abierta y flexible, en la que tengan cabida aspectos tan importantes para ellos como son la comprensión de emociones y creencias, favoreciendo su desarrollo tanto a nivel personal como sus interacciones e intercambios sociales e interpersonales. Por ello, un reto de la educación sería contribuir a la calidad de vida de estas personas mediante respuestas educativas que pongan el énfasis en el desarrollo de la comprensión de emociones y creencias, para facilitar así su comprensión del mundo social; articulándose éstas como un eje prioritario en la atención educativa del alumnado con TEA.

Para abordar dicho reto es necesario que el profesorado tenga una actitud positiva hacia la inclusión de estas personas (Horrocks, White y Roberts, 2008), y que esté formado y

provisto de recursos para conocer las necesidades de sus alumnos. Por lo tanto, es importante que el profesorado cuente con la ayuda, orientación y colaboración de especialistas en su práctica educativa, con el objetivo de poder afrontar de forma más efectiva la educación con estas personas. Es indudable que el modelo curricular actual concibe la participación y la colaboración como factores imprescindibles para el buen funcionamiento de las instituciones educativas. Dicho modelo, caracterizado por la apertura y la flexibilidad constituye el núcleo de partida fundamental para crear una cultura de colaboración que favorezca la mejora cualitativa de la educación.

La Universidad, institución dinámica y compleja, se halla en constante interrelación con el entorno y se nutre del conjunto de relaciones de intercambio que se establecen; uno de los escenarios hacia donde la Universidad debe mirar con mayor énfasis es la escuela básica, con la que ha de generar una auténtica cultura colaborativa interinstitucional, favorable para ambas instituciones. El proyecto de colaboración entre el Centro Educativo y el Departamento de Didáctica de la Universidad de Murcia, que aquí se presenta, tiene la finalidad de desarrollar estrategias de mejora de la calidad educativa de los alumnos con trastornos del espectro autista, basadas en la autoevaluación, reflexión y compromiso de toda la comunidad educativa, a nivel interinstitucional; cuyo propósito último es crear las bases de una escuela inclusiva. En este perfil de centros, orientados a conseguir prácticas inclusivas, se comparte un concepto amplio sobre diversidad, en el que tiene cabida cualquier persona o grupo humano (independiente de su origen social, capacidad, género, etnia, opción religiosa, etc.). Las diferencias entre las personas se consideran como un valor que se debe celebrar en las aulas y centros, y que por tanto, enriquecen a toda la comunidad educativa.

Desde el planteamiento anterior, en este artículo pretendemos ilustrar los resultados de una investigación orientada y destinada a valorar si la puesta en marcha de un software educativo que busca desarrollar las capacidades de comprensión de emociones y creencias, tiene efectos sobre las habilidades sociales de este colectivo, ya que se reconoce el beneficio que la intervención educativa consigue sobre las habilidades socio-comunicativas de las personas con TEA (Klim y Volkmar, 2000).

Existen estudios que nos informan de la posibilidad de enseñar a los alumnos con TEA a realizar tareas que evalúan la comprensión de emociones y creencias (Hadwin, Baron-Cohen, Howlin y Hill, 1996). No obstante, los resultados de esta investigación son poco alentadores, pues aunque los niños aprenden a resolver tareas que evalúan estas capacidades, presentan inconvenientes a la hora de generalizar estos aprendizajes en sus actividades cotidianas. Los propios autores resaltan la brevedad del tiempo de estudio como limitación. Pero no basta con aumentar dicho tiempo, pues otros estudios (Ozonoff y Miller, 1995), con un período de enseñanza más prolongado (4 meses), tampoco demuestran que dichos aprendizajes provoquen cambios en la conducta social de estas personas.

Es posible que estos resultados desesperanzadores sean debidos a que tales investigaciones se centraron en una enseñanza de reglas instructivas para la superación de tareas, no creándose las condiciones necesarias para la transferencia de los aprendizajes al mundo real (Chin y Bernard-Opitz, 2000). Por ello, es fundamental que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle en contextos cercanos para el alumno, como el hogar y/o la escuela, que permita extrapolar esos aprendizajes a otros contextos para conseguir su generalización (Lozano y Alcaraz, 2009; Lozano, Alcaraz y Colás, 2010 a y b).

La investigación que presentamos requiere de un modelo educativo que integra en las intervenciones las actividades cotidianas del niño con TEA, tal y como se muestra en estudios anteriores publicados sobre esta temática por los autores Lozano & Alcaraz (2010), quienes han conseguido esa proximidad a contextos en los que el alumno se desenvuelve, estableciendo las condiciones para la generalización de lo aprendido. Para conseguir esta situación es necesario involucrar a las familias, educadores y maestros de las personas con TEA quienes enriquecen la enseñanza sistemática y continuada de las competencias emocionales y sociales de estos alumnos (Rodríguez, Romero y Aguilera, 2007). Conseguir dicha implicación de todos y crear una cultura escolar orientada a la mejora de la práctica, ayudará a alcanzar el objetivo propuesto en esta investigación.

## 2. Diseño y desarrollo de la investigación

### 2.1. Objetivos:

1.- Valorar los posibles efectos de la enseñanza, a través de un software educativo, de la comprensión de emociones y predicción de creencias en las habilidades sociales de alumnado con TEA escolarizado en un centro de Educación Infantil y Primaria.

2.- Valorar la colaboración entre docentes e investigadores universitarios como un proceso de investigación en contextos naturales para el alumnado con TEA.

### 2.2. Participantes

En esta investigación han participado cinco alumnos (2 alumnos y 3 alumnas) con TEA, escolarizados en un Centro Público de Educación Infantil y Primaria de la ciudad de Murcia. Las características de los participantes en la investigación se resumen en la tabla 1, donde los nombres de los alumnos son imaginarios y no responden a la realidad con la finalidad de guardar la confidencialidad:

Tabla 1. Alumnos participantes

	María	Luis	Andrea	Laura	Pablo
Edad cronológica	4	6	6	7	8
Sexo	Mujer	Hombre	Mujer	Mujer	Hombre
Escolarización	Ordinaria	Ordinaria	Ordinaria	Ordinaria	Ordinaria
Nivel Educativo	Educación Infantil	Educación Infantil	Educación Primaria	Educación Primaria	Educación Primaria

También cabe destacar la participación de dos docentes del centro (una maestra especialista en Pedagogía Terapéutica y otra en Audición y Lenguaje). Junto a ellas han colaborado dos investigadores universitarios del departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia.

### 2.3. Procedimiento de investigación e Instrumentos de recogida de información.

Para valorar los posibles efectos de la enseñanza de la comprensión de emociones y creencias sobre las habilidades sociales de los participantes, se utilizó un diseño de grupo único con pretest-posttest. Por ello, antes del proceso de enseñanza, el alumnado fue evaluado, tanto de sus niveles de comprensión de emociones y creencias, como en sus niveles de habilidad social. Con esta evaluación inicial, se pretendía situar el punto de partida de cada uno de los alumnos para comenzar el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde aquellos niveles en los que cada uno de los alumnos tenía dificultades. Tras el proceso de intervención educativa, cada uno de los alumnos fue evaluado nuevamente de sus niveles de comprensión de emociones y creencias, y en sus niveles de comprensión de habilidad social para contrastar posibles avances y mejoras en dichas habilidades.

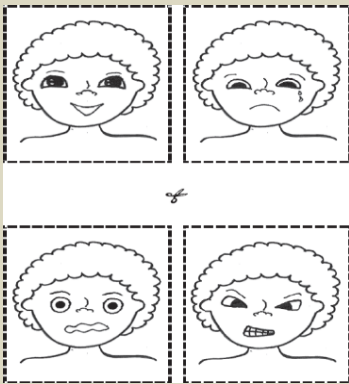

La enseñanza de la comprensión de emociones y creencias se realizó a través de la implementación, durante el curso 2010/2011, del software educativo "Aprende con Zapo" (Lozano y Alcaraz, 2009). Este material se compone de tareas estructuradas en cinco niveles, de menor a mayor complejidad. Dicha colección de materiales didácticos, que también podemos encontrar en formato impreso, tienen como objetivo guiar y orientar mediante actividades prácticas la identificación de emociones básicas a través de las expresiones faciales, el reconocimiento y atribución causal de emociones y la comprensión de que las





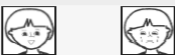




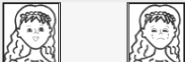



personas pueden tener distintos modos de percepción, conocimiento y creencia. En las tablas siguientes pueden observarse, los distintos niveles (tabla 2) y un ejemplo de algunas tareas de enseñanza propuesta en los materiales didácticos (tabla 3):

Tabla 2. Niveles de enseñanza de emociones y creencias (Lozano y Alcaraz, 2009).

	Enseñanza de emociones	Enseñanza de creencias
<b>Nivel 1</b>	Identificación, nominación y clasificación de emociones básicas (alegría, tristeza, enfado y miedo) a través de dibujos.	Enseñanza de la capacidad para adoptar perspectivas simples.
<b>Nivel 2</b>	Identificación, nominación y clasificación de emociones básicas (alegría, tristeza, enfado y miedo) a través de fotografías.	Enseñanza de la capacidad para abordar perspectivas complejas.
<b>Nivel 3</b>	Reconocimiento de emociones a partir de situaciones cotidianas.	Enseñanza de la relación entre ver y saber.
<b>Nivel 4</b>	Reconocimiento de emociones a partir de situaciones de deseo.	Creencia verdadera y predicción de la acción.
<b>Nivel 5</b>	Reconocimiento de emociones a partir de situaciones de creencia.	Creencia falsa y predicción de la acción.

Tabla 3. Tareas de enseñanza propuestas en el material didáctico


Tareas	Ejemplos de tareas
Reconocimiento global de emociones básicas utilizando dibujos	
Reconocimiento global de emociones básicas utilizando fotografías	

<p>Juicios de emoción basados en una situación específica</p>	<p>Mira, aquí están Juan y su hermana mayor. Como a Juan le gustan mucho los animales, su hermana le ha llevado al zoológico.</p>  <p>¿Cómo se siente Juan cuando su hermana le lleva al zoológico? ¿Se siente alegre, triste, enfadado o asustado? Señala la cara que lo expresa. ¿Por qué se siente así?</p> 
<p>Juicios de emoción basados en deseos</p>	<p>Este es Oscar, tiene mucho calor y quiere comer helado para refrescarse.</p>  <p>Su hermana pequeña le da una copa de helado.</p>  <p>¿Cómo se siente Oscar? ¿Se siente alegre o triste? Señala la cara que lo expresa. ¿Por qué se siente así?</p> 
<p>Juicios de emoción basados en creencias</p>	<p>Este es Jorge y ha comprado una flor para su novia Rosa.</p>  <p>Rosa quiere una flor, y cree que su novio Jorge le regalará una.</p>  <p>Jorge le regala a Rosa la flor.</p>  <p>¿Cómo se siente la novia de Jorge? ¿Alegre o triste? ¿Por qué?</p>  <p>¿Cómo se siente la novia de Jorge? ¿Alegre o triste? ¿Por qué?</p> 
<p>Creencia verdadera y predicción de la acción</p>	 <p>Luisa ve la pelota que está en la caja. Pero no ve la pelota que está en la mesa. ¿Dónde irá Luisa a coger la pelota?</p>  <p>NEVEL 4</p> 

## Creencia falsa y predicción de la acción

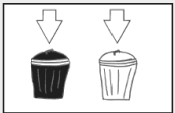
EN LA LADRONÍA MUY RÁPIDO

Mina, esta mujer, se llama Rita y acaba de ver cómo el ladrón de un banco se ha escondido en un cubo de basura.




- ¿En qué cubo de basura se ha escondido el ladrón, en el negro o en el blanco?  
- ¿Cómo se siente Rita?  
- ¿Qué hará Rita?

Mina, Rita ha llamado a la policía y le está contando que el ladrón del banco se escondió en el cubo de basura negro. Pero, ¡casambla! mientras Rita estaba hablando con el policía, ¿qué ha pasado?



Mina, Rita y el policía han destapado el cubo de basura negro para atrapar al ladrón pero...



- ¿Está ahí escondido el ladrón? ¿Por qué?  
- ¿Dónde está escondido el ladrón?  
- ¿Cómo se siente Rita?

Todos estos niveles incluyen una gran variedad de actividades, personajes y contextos con la finalidad de que el material se adapte lo máximo posible a las necesidades y demandas de los alumnos con TEA. La utilización de un entorno multimedia-interactivo, hace que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más efectivo que la simple instrucción, y ayude más a los alumnos a generalizar sus aprendizajes. Además, el material multimedia se constituye como un factor fundamental para aumentar la motivación del alumnado.

A través de seminarios de acción-reflexión entre las docentes del centro (María Rodríguez Sáenz y Fátima Guillamón Marcos) y los investigadores universitarios, se fue llevando a cabo todo el diseño e implementación de la investigación. El proceso colaborativo consistió en tres seminarios en el centro educativo donde se fueron planificando las actividades de evaluación inicial, el programa didáctico de enseñanza de emociones y creencias, así como la escala valorativa de habilidades emocionales y sociales. El diseño de trabajo comenzaba con la aplicación de los materiales y el desarrollo del trabajo en el aula, posteriormente, en los seminarios se valoraban los avances y dificultades surgidas, y se volvía a hacer un planteamiento de la implementación de dicho programa. El proceso de intervención educativa se llevó a cabo en el aula de referencia de los alumnos durante 30 minutos aproximadamente por sesión, teniendo lugar dos sesiones por semana a lo largo de ocho meses. Lo llevaron a cabo una maestra especializada en Pedagogía Terapéutica (PT) en algunos casos, y otra de audición y lenguaje (AL).

El papel que desempeñaban las maestras dentro de esta investigación era el de guiar a sus alumnos en la realización de actividades, interviniendo de forma estructurada y sistemática, incluyendo preguntas, feedback (respuesta correcta o incorrecta) y explicación o elogio, y, a partir de ahí, proponían experiencias de la vida cotidiana del alumno para conseguir que extrapolara los aprendizajes adquiridos con el material didáctico. Algunas de las adaptaciones que realizaron las maestras de estos alumnos para responder a sus dificultades en cuanto a la comprensión de dichos materiales podrían ser: aplicar algunas tareas en el recreo o incorporarlas en casa con la colaboración de las familias, de forma que el alumno lo vea como algo más de sus tareas diarias y su dificultad sea menor.

Para valorar la posible relación entre el proceso de enseñanza-aprendizaje llevado a cabo y las habilidades sociales de los participantes, se utilizó una escala valorativa de las habilidades emocionales y sociales en personas con trastorno del espectro autista, con la finalidad de observar los logros alcanzados. Se trata de una escala tipo Likert de 26 ítems, que se valoran del 1 al 5, donde 1 significa que la persona presenta dificultad o no tiene adquirida la capacidad que se evalúa, y por el contrario, una puntuación de 5, nos indica que no presenta dificultad o tiene adquirida dicha capacidad. Por lo tanto, cuanto mayor sea la puntuación, mayor será el grado de competencia social de la persona valorada. Los ítems de dicha escala fueron evaluados previamente por expertos en Metodología, en Educación Especial y especialistas en la intervención de niños con TEA, quienes determinaron la validez de su contenido. Este instrumento de recogida de información fue cumplimentado por las docentes especialistas en atención a la diversidad que, en el momento de la investigación, estaban interviniendo con los participantes. Algunos ítems más significativos de la escala son los que a continuación se contemplan:

Tabla 4: Ejemplos de ítems de la escala valorativa.

<b>ALGUNOS ÍTEMS DE LA ESCALA VALORATIVA DE HABILIDADES EMOCIONALES Y SOCIALES</b>
Sonríe cuando el otro sonríe.
Imita actos desarrollados por los demás sobre los objetos.
Te mira o te pregunta cuando alguien está alegre, triste, enfadado o asustado.
Te mira o te pregunta cuando alguien está interesado, aburrido, sorprendido o pensativo.
Expresa emociones de forma espontánea.
Reconoce emociones complejas (interés, aburrimiento, sorpresa y pensamiento) de manera espontánea.
Se siente alegre, triste, enfadado o asustado ante una situación generadora de tal emoción.
Es capaz de manifestar alegría o tristeza cuando consigue o no lo que quiere.
Ante un grupo de niños jugando pide cooperar.
Es capaz de realizar juego simbólico (p.e.: "hace como si comiera utilizando un palito").
Te responde adecuadamente cuando le preguntas el por qué de la alegría, tristeza, enfado y miedo de otra persona.
Emplea términos como contento, triste, creer, pensar... refiriéndose a sí mismo y a los otros.

### 3. Resultados

En cuanto a los resultados obtenidos en la escala valorativa de habilidades emocionales y sociales, se han apreciado cambios significativos, y se comprueban mayores valores tras el proceso de Intervención Educativa. Todos los alumnos con TEA muestran avances, como puede observarse en la Tabla 4:

Tabla 5. Resultados de los participantes en la escala valorativa de habilidades emocionales y sociales.

	Evaluación Inicial (pretest)	Evaluación Final (postest)
<b>Luis</b>	90	99
<b>Laura</b>	75	90
<b>Pablo</b>	69	72
<b>María</b>	69	71
<b>Andrea</b>	62	73

Si hacemos una valoración más individualizada y detallada de cada uno de los participantes en la investigación en base a las habilidades emocionales y sociales, tras el proceso de intervención educativa destacamos lo siguiente:

#### *Luis*

En el caso de Luis, se han podido observar distintos progresos: antes del proceso de enseñanza aprendizaje, a veces imitaba actos desarrollados por los demás sobre los objetos, y ahora lo hace casi siempre. Nunca prestaba atención a emociones complejas tales como



interés, aburrimiento, sorpresa o pensativo; en la actualidad, en alguna ocasión reconoce de forma espontánea y pregunta o mira en aquellos casos en los que alguien muestra estas emociones. La capacidad de expresar alegría o tristeza al darse cuenta de que va a conseguir o no lo que quiere era manifestada casi siempre, ahora la tiene totalmente adquirida. Antes solía pedir, en ocasiones, cooperar cuando un grupo de niños estaba jugando, actualmente, lo hace casi siempre. Su capacidad para realizar juego simbólico ha progresado, pasando de hacerlo a veces a hacerlo casi siempre. En la mayoría de las ocasiones sabe responder adecuadamente a las preguntas referentes al por qué de la alegría, tristeza, enfado o miedo de otra persona, cuestión que inicialmente sólo sabía responder a veces; además, comprende mejor cuando un compañero está triste o alegre en función de una situación dada. Finalmente, subrayar un pequeño avance que se ha manifestado en relación a su capacidad para responder cómo se siente una persona cuando cree que va a conseguir o no lo que quiere.

#### *Laura*

En relación a los resultados obtenidos por Laura, cabe destacar los siguientes: previamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, casi siempre sonreía en respuesta a la sonrisa de otra persona, en este momento lo hace siempre. Casi nunca, imitaba actos desarrollados por los demás sobre los objetos, en la actualidad lo suele hacer en algunas ocasiones. Mejoró su capacidad para expresar de forma espontánea emociones. Siempre mira o pregunta cuando alguien está alegre, triste, enfadado o asustado; además la capacidad de sentir alegría, tristeza, enfado o miedo, ante una situación generadora de tal emoción, ha sido adquirida completamente, también la de manifestar alegría o tristeza cuando consigue o no lo que quiere o cuando se da cuenta que lo va a conseguir o no. Inicialmente casi nunca era capaz de realizar juego simbólico, y ahora, lo realiza a menudo. Justifica apropiadamente el por qué de la alegría, tristeza, enfado y miedo de otra persona la gran mayoría de veces. Su comprensión en cuanto a la manifestación de tristeza y alegría de un compañero en función de una situación dada ha progresado. Suele responder, en ocasiones, adecuadamente, ante la cuestión referida a cómo se siente una persona cuando cree que va a conseguir o no lo que quiere. Finalmente, resaltar un gran avance en el empleo de términos como contento, triste, creer... refiriéndose a sí misma y a otros.

#### *Pablo*

En cuanto a los logros obtenidos por Pablo, destacamos los siguientes: ha logrado una pequeña mejora en relación a la capacidad de mirar o preguntar cuando alguien manifiesta enfado, alegría, tristeza y miedo; en cuanto a estas mismas emociones, en la actualidad es absolutamente capaz de reconocerlas de manera espontánea. Finalmente merece destacar que al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje es capaz de realizar juego simbólico en algunas ocasiones, algo que primeramente no realizaba.

#### *María*

El avance de María ha estado caracterizado por la mejora en la expresión de emociones como contenta y enfadada de forma espontánea, y por mirar en un mayor número de ocasiones cuando otras personas manifiestan emociones como sonreír, llorar...algo que antes casi nunca hacía.

#### *Andrea*

Finalmente, destacar los avances de Andrea, tras el proceso de intervención educativa: obtuvo mayor valoración por parte de los docentes en sus habilidades de referencia conjunta, tales como responder ante un estímulo, sonreír cuando el otro sonríe, mirar cuando el otro manifiesta emociones o, mirar lo que los demás hacen con los objetos; además se ha observado un avance en cuanto a la distinción de personas familiares, también mejoró en la espontaneidad para expresar emociones (antes casi nunca lo hacía y ahora lo hace en ocasiones) y en reconocer emociones complejas. En relación a la manifestación de emociones, es capaz de mostrar alegría, tristeza o enfado casi siempre que consigue o no lo que quiere, o cuando se da cuenta de que va a conseguirlo o no. En algunas ocasiones, justifica el por qué de las emociones como alegría, miedo, tristeza y enfado de otras personas y responde ajustadamente cuando le cuestionas en relación a cómo se siente una persona cuando cree que va a conseguir o no lo que quiere.

Respecto al segundo objetivo planteado, merece destacar que en la última sesión del seminario de trabajo entre docentes e investigadores universitarios se planteó la evaluación del proceso seguido por todos los intervinientes en el trabajo llevado a cabo. Los resultados fueron muy satisfactorios, dado que las docentes consideraron que la sistematicidad del proceso, así como los materiales utilizados habían sido de gran ayuda, además de las orientaciones recibidas por los investigadores procedentes del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. También se planteó la posibilidad de trabajar dichas actividades en casa durante el próximo año, para que los alumnos logren afianzar dichas actividades y tareas a su vida cotidiana, y de esta forma conseguir el aprendizaje que buscamos.

#### **4. Conclusiones**

Con esta investigación tratamos de evaluar si la intervención educativa sobre la comprensión de emociones y creencias en alumnado con TEA puede mejorar sus habilidades sociales. Los resultados aquí obtenidos muestran que los participantes en esta investigación mejoraron su rendimiento en relación a las destrezas anteriormente especificadas. Esta manifestación se une a las obtenidas en anteriores investigaciones (Chin y Benard-Opitz, 2000; Hadwin et al., 1996; Iglesia y Olivar, 2008; López y García, 2007; Ozonoff y Miler, 1995; Peydró y Rodríguez, 2007; Lozano y Álcara, 2010; Lozano, Alcaraz y Colás, 2010 a y b), confirmando los beneficios de un proceso de enseñanza y aprendizaje sistemático, explícito y concreto para el alumnado con TEA sobre la mejora de la comprensión de emociones y creencias. Estos resultados se refieren a los cinco alumnos con TEA que participaron en la investigación, por lo que, han de ser interpretados con cierta prudencia, dado que supone un estudio de casos y no pueden ser generalizadas a toda la población de personas con TEA.

Además hemos comprobado la dificultad que representa para el alumnado la justificación de emociones básicas, pero sobre todo con aquellas más complejas. A través del programa didáctico hemos valorado que el alumnado suele aprender a reconocer las emociones, pero su dificultad está en justificar el motivo de las mismas. Por otro lado, las experiencias de las dos docentes que han participado y el conocimiento de éstas en relación a las necesidades del alumnado con TEA han sido un factor fundamental, ya que, no se han limitado a efectuar sólo las tareas del material diseñado para ello, sino que han propiciado situaciones en distintos momentos de la dinámica del aula, del recreo, con la finalidad de provocar casos y escenarios cotidianos.

Como hemos podido observar, este proceso de investigación ha implicado una participación colaborativa entre docentes universitarios y maestros del centro educativo en el que se han obtenido resultados satisfactorios para todos. Lo que nos indica que la intervención debe ser conjunta, consensuada y planificada, entre todos ellos, aunque sus funciones sean distintas y variadas. Dicho clima de colaboración hace que la labor de investigación resulte más "sencilla", pues estamos ante una investigación colaborativa entre docentes que reflexionan sobre la acción, y la investigación tiene lugar en un centro donde tiene cabida la apertura, la comunicación, el trabajo compartido, la reflexión colectiva, la búsqueda conjunta de soluciones a problemáticas surgidas y las preocupaciones e intereses profesionales o personales compartidos.

Además el trabajo colaborativo ha tenido beneficios para todas las personas que han intervenido en dicha investigación; para los propios docentes, ya que a través de éste se le ha dado la oportunidad de compartir experiencias con otros compañeros y con los miembros procedentes de la Universidad, que les ha permitido adquirir nuevas estrategias para el trabajo diario con los alumnos. Sin duda, ha resultado una experiencia de gran valor para los miembros procedentes de la Universidad, quienes nos hemos enriquecido con las contribuciones y reflexiones del profesorado de los alumnos con TEA y hemos dado sentido práctico a nuestros planteamientos teóricos. Lo que nos lleva a plantearnos la necesidad de conexiones sólidas entre las universidades y los centros educativos, pues estas conexiones más estrechas se traducen en mejoras apreciables en los conocimientos y prácticas educativas. Siguiendo en esta espiral de trabajo entre Universidad-Centro-Alumno, se pueden conseguir resultados muy gratificantes, ya que todos aportamos y nos beneficiamos, y lo más

importante, contribuimos a la mejora y enseñanza de las personas con TEA. Esto es posible en cuanto que se fomenta un tipo de investigación colaborativa entre docentes, donde se tiene en cuenta el contexto, las necesidades, los recursos, las capacidades... hablamos, en última instancia, de un trabajo en grupo donde se potencian los procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos naturales para el alumnado con TEA

Estas conclusiones nos animan a seguir trabajando en esta línea con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas con trastornos del espectro autista. Ya que ofrecen una visión optimista que se aprecia en los efectos positivos que provocan sobre sus habilidades para la comprensión de emociones y creencias, y su relación con las habilidades sociales.

### Referencias Bibliográficas

- Bernard-Opitz, V.; Sriram, N. y Nakhoda- Sapuan, S. (2001). Enhancing social problem solving in children with autism and normal children through computer-assisted instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31 (4), 377-384.
- Hadwin, J., Baron-Cohen, S., Howlin, P. y Hill, K. (1996). Can we teach children with autism to understand emotions, belief or pretence? *Development and Psychopathology*, 8(2), 345-365.
- Horrocks, J.L., White, G., y Roberts, L. (2008). Principals' attitudes regarding inclusion of children with autism in Pennsylvania public schools. *Journal of autism and developmental disorders*, 38, 1462-1473.
- Klin, A., y Volkmar, F. R. (2000). Treatment and intervention guidelines for individuals with Asperger Síndrome. En A. Klin, F. R. Volkmar y S. S. Sparrow, *Asperger Síndrome* (pp. 340-366). New York, NY: The Guilford Press.
- Lozano, J. y Alcaraz, S. (2009). *Aprende con Zapo. Propuestas didácticas para el aprendizaje de habilidades emocionales y sociales*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Lozano, J. Y Alcaraz, S. (2010). *Enseñar emociones para beneficiar las habilidades sociales del alumno con trastorno del espectro autista*. *Educatio Siglo XXI*, Vol.28, 261-288.
- Lozano, J. Alcaraz, S. y Colás, P. (2010a). *Experiencia educativa sobre la comprensión de emociones y creencias en alumnado con trastornos del espectro autista*. *Revista de Investigación (RIE)*, Vol.28, 65-78.
- Lozano, J. Alcaraz, S. y Colás, P. (2010b). *La enseñanza de emociones y creencias a alumnos con trastorno del espectro autista: Una investigación colaborativa*. Profesorado. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, Vol.14, 367-382.
- Lozano, J. y Alcaraz, S. (2012). *Respuesta educativa a las personas con Trastorno del Espectro Autista*. Madrid: La Muralla.
- Ozonoff, S. y Miller, J.N. (1995). Teaching theory of mind: A new approach to social skills training for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25, 415-433.
- Riviere A, Martos J. (1998). *El tratamiento del Autismo. Nuevas Perspectivas*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y APNA.
- Rodríguez, I.R., Moreno, F.J. y Aguilera, A. (2007). La atención educativa en el caso del alumnado con Trastornos del Espectro Autista. *Revista de Educación*, 3(44), 425-445.
- Tortosa, F. (2004). *Tecnologías de Ayuda en Personas con Trastornos del Espectro Autista: Guía para Docentes*. Centro de Profesores y Recursos Murcia 1.