
Intervención psicoeducativa en alumnos con trastornos del espectro del autismo en educación primaria

Psychoeducational intervention in students with autism spectrum disorders in primary education

Resumen

Aunque existen intervenciones psicoeducativas basadas en investigaciones para alumnado con trastornos del espectro autista (TEA) validadas empíricamente, muchos maestros y especialistas a menudo carecen de los conocimientos, capacidades y oportunidades necesarias para aplicarlos de forma correcta (Simpson, 2004; Sack-Min, 2008). El objetivo de este estudio es determinar el conocimiento y aplicación que tienen los profesionales que trabajan con alumnado con TEA sobre estos programas. En base a revisiones sistemáticas actuales sobre intervenciones en TEA se desarrolló una lista de programas basada en los diferentes niveles de evidencia empírica. En función a esta lista y al estudio de Hess *et al.* (2008) se creó un cuestionario para recoger datos sobre el conocimiento y aplicación de dichos programas. Los resultados muestran que los profesionales de centros de educación especial conocen y aplican programas de intervención adecuados, no encontrándose diferencias en el conocimiento de programas entre maestros de pedagogía terapéutica, pero sí en su aplicación. Un aumento de redes de colaboración entre centros, así como formación a través de asociaciones y servicios sería de esencial interés para trasladar conocimiento y experiencias a centros con menos recursos.

Palabras clave

Autismo, cuestionarios, educación primaria, evidencia, intervención, métodos de enseñanza, programas efectivos.

Abstract

Although there are psychoeducational interventions based on research for students with autism spectrum disorders (ASD) validated empirically, many teachers and specialists often lack the knowledge, skills and necessary opportunities to apply them correctly (Simpson 2004; Sack-Min, 2008). The aim of this study is to define the knowledge and enforcement of the professionals who work in the psychoeducational interventions for students with ASD. Based on current systematic reviews of interventions in ASD, a list of programs based on different levels of empirical evidence was developed. According to this list and the study of Hess *et al.* (2008) a questionnaire was carried out to collect data on the knowledge and application of those programs. The results show that professionals' knowledge is adequate as well as the use of the intervention programs in the schools of Special Educational Needs. Differences were only found in the usage of these interventions by Therapeutic Pedagogy teachers. A school's network might be implemented to better transfer knowledge to those which have less resources.

Keywords

Autism, questionnaires, primary education, evidence, intervention, teaching methods, effective programs.

Álvaro Bejarano Martín
<alvaro_beja@usal.es>

Universidad de Salamanca

María Magán Maganto
<mmmaria@usal.es>

Universidad de Salamanca

Almudena de Pablos de la Morena
<almudpblos@usal.es>

Universidad de Salamanca

Ricardo Canal Bedia
<rcanal@usal.es>

Universidad de Salamanca

Para citar:

Bejarano, A. *et al.* (2017):
“Intervención psicoeducativa en alumnos con trastornos del espectro del autismo en educación primaria”.
Revista Española de Discapacidad,
5 (2): 87-110.

Doi: <<https://doi.org/10.5569/2340-5104.05.02.05>>

Fecha de recepción: 17-02-2017

Fecha de aceptación: 18-09-2017



1. Introducción

En la actualidad, el autismo se considera una afectación que aparece en la infancia temprana y que afecta a todo el ciclo vital de la persona, resultado de disfunciones del sistema nervioso central. La clasificación internacional de los trastornos mentales DSM-5, publicada por la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2013) lo considera un trastorno del neurodesarrollo que afecta principalmente a dos componentes: la comunicación social y la presencia de patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades.

Según estudios recientes, la prevalencia de personas con TEA ha alcanzado el 1%, produciéndose un incremento significativo en los últimos años. En Estados Unidos ha pasado de 2 por 10.000 en 1990 a 1 de cada 50-88 niños/as en 2012 (Center for Disease Control and Prevention, 2012), aunque estas cifras pueden oscilar en función del país y de los factores del estudio. En España no hay estudios de prevalencia publicados, pero se estima que la tasa de niños/as con TEA en edades entre 0 y 14 años podría rondar los 13 por 10.000 (Güemes *et al.*, 2009).

Si hablamos del contexto escolar de alumnos/as con TEA, encontramos cuatro opciones para su escolarización en función de la modalidad educativa: centro ordinario, centro de educación especial, aula de educación especial dentro de un centro ordinario y escolarización combinada (Tomás y Grau, 2016). Dentro de estas, destacan las modalidades de centro ordinario y centro de educación especial. Los menores escolarizados en centros ordinarios presentan sintomatologías más leves del trastorno, con necesidades específicas en algún área, donde el profesor de apoyo juega un papel específico en la intervención. Estos profesionales, maestros de pedagogía terapéutica (PT), llevarán a cabo los programas de intervención en sesiones individuales o dentro del aula como figura de apoyo. En centros de educación especial la ratio de alumnos es menor (5:1), debido a las

necesidades de apoyo que presentan los alumnos en este tipo de centros. La educación es más individualizada, siendo el maestro de PT el que lleva el grueso de la intervención.

El centro en el que se desarrollen los menores con TEA debe contar con los recursos necesarios para el apoyo y la mejora de las habilidades que se pretenden potenciar. Se deben tener en cuenta una serie de criterios para una correcta escolarización. En términos generales deberemos tener en cuenta el tipo de centro, los recursos de apoyo, la posibilidad de adaptaciones, el nivel de desarrollo del menor, la posibilidad de recursos y de inclusión, y el modelo de participación en las decisiones. Los recursos de apoyo son un elemento central en el tipo de escolarización ya sea a un centro ordinario o de educación especial (Olivar e Iglesia, 2008).

Los menores con TEA no son fácilmente incluidos en los centros ordinarios, debido a diversas barreras, ya sean cognitivas, físicas, de conducta, etc. Los retos de la educación inclusiva para las personas con TEA presentan una serie de facilitadores y barreras. Entre estos facilitadores se encuentran la familia, la escuela y el niño. Las habilidades de los menores en términos sociales, cognitivos, motores, etc., marcarán las necesidades de apoyo que requieran a lo largo de su escolarización. Sobre estos menores se focalizan la mayor parte de los retos actuales. Menores con niveles de autismo más severos necesitarán un apoyo más individualizado que, en muchos casos, no se puede dar en un centro ordinario (ratio de alumnos mayor, un único docente por aula, falta de profesores de apoyo, etc.), constituyéndose así una barrera para su escolarización. El reto por incluir a los menores con TEA en centros lo más normalizados posible convierte a la intervención y, sobre todo, a la intervención temprana, en un elemento clave. Tanto los profesionales de centros escolares como los familiares deberán llevar a cabo programas de intervención con el objetivo de reducir la sintomatología del TEA y de enseñarles recursos que les faciliten una vida autónoma e independiente en la medida de lo posible.

El panorama actual de la investigación sobre los programas de intervención usados por profesionales de la enseñanza es escaso en nuestro país. Belinchón-Carmona *et al.* (2005) ponen de manifiesto que en nuestro país existe un reducido grupo de autores que llegan a acumular el 50% de la producción bibliográfica sobre los TEA, aún insuficiente para responder a las necesidades que presentan los menores diagnosticados con TEA. Algunas investigaciones, como la de Rodríguez *et al.* (2007), describen la respuesta educativa que se da a alumnos con TEA en educación primaria en España, y detectan las posibles necesidades de dicho alumnado, pero no evalúan el conocimiento de los profesionales. Sin embargo, en otros países son frecuentes los estudios sobre programas y estrategias empleados en la intervención de alumnos con TEA. Las metodologías para recoger la información en esos estudios varían desde la recogida de datos en base a cuestionarios (Hess *et al.*, 2008; National Institute of Health, 2005; Prior *et al.*, 2011) hasta entrevistas con profesionales (Mazin, 2011), entre otras.

Aunque hay mucha controversia sobre cuál puede ser el programa de intervención educativo que más se adapte a las necesidades del alumnado con TEA y que tenga suficiente rigor empírico (Canal *et al.*, 2013), existe un amplio consenso en que las acciones educativas deben estar apoyadas en la investigación. Cuando éste es el caso, hablamos de prácticas basadas en la evidencia, en las que se ha cumplido una rigurosa revisión a través de diferentes estudios, los cuales permiten sustentar la idea de que, si esas prácticas educativas se aplican de forma consistente y sistemática, tendrán mayor probabilidad de que produzcan resultados positivos. Este planteamiento ha incrementado el debate sobre cuáles son las prácticas más apropiadas y sobre qué información y formación deben tener los profesionales de la enseñanza a la hora de dar una respuesta educativa de calidad. También el debate ha servido para mostrar que algunas prácticas y tratamientos pueden ser controvertidos (con escaso o nulo apoyo empírico) prometiendo resultados que no logran, dando por tanto falsas esperanzas a

las familias. Una buena práctica en la educación de menores con autismo debe tener en cuenta los valores de la escuela y sus habilidades. Los valores de la escuela deben pasar por incluir a estos alumnos en el centro y la sociedad, maximizar su potencial y tener en cuenta el bienestar del alumno. Con respecto a las habilidades de los menores, éstos deben alcanzar una independencia suficiente, centrándose además en las habilidades académicas y de comunicación social (Charman *et al.*, 2011).

Simpson (2005) expone que un programa o práctica que está empíricamente validado tiene evidencia de que funciona. Se busca el uso regular de dichos programas, por lo que los profesionales deben ser capaces de identificarlos de cara a la intervención. La elección debe basarse en tres preguntas: 1) ¿Cuáles son los resultados previstos con la práctica individual atendiendo a las necesidades del alumno?, 2) ¿Cuáles son los riesgos potenciales asociados a la práctica? y 3) ¿Cómo se evaluará el método o estrategia?

El reto de la educación con respecto a los programas de intervención es su adaptación al contexto escolar. La mayoría de programas se han creado en contextos clínicos donde se desarrolla una intervención, por lo general, 1:1 (niño/a-terapeuta). Algunos de los programas ya se han implantado en escuelas con un éxito notable, como el método TEACCH (Mesibov y Schopler, 1983). Otros programas se están adaptando en la actualidad y se están trasladando técnicas específicas a contextos escolares.

El objetivo general del presente estudio es analizar el conocimiento y la aplicación de los programas de intervención psicoeducativa en el alumnado con TEA de profesionales pertenecientes a centros ordinarios y específicos en educación primaria, así como proponer criterios que podrían ayudar a mejorar el conocimiento y la aplicación de programas psicoeducativos en la intervención educativa en alumnos con TEA. Los objetivos específicos serían, en primer lugar, conocer cuáles son los programas de intervención psicoeducativa más comunes según su evidencia empírica,

en segundo lugar analizar qué conocimiento y aplicación tienen los profesionales que intervienen con el alumnado con TEA sobre estos programas y, en tercer lugar, describir qué uso de los programas hacen los maestros de educación especial en la respuesta educativa del alumnado con TEA.

lograr que los profesores del centro participaran en la investigación. En tal caso, el director del centro rellenaba una autorización de participación y se llevaban los cuestionarios para que los profesionales los cumplimentaran.

2. Método

2.1. Participantes

Han participado profesionales que intervienen con alumnos con TEA en su vida diaria o que lo han hecho en los últimos años en educación primaria en Castilla y León. La población es muy amplia, por lo que se optó por seleccionar una muestra. El muestreo fue no aleatorio. Se realizaron llamadas telefónicas a un amplio número de colegios de dos localidades de Castilla y León (Salamanca y Valladolid), tanto públicos como concertados o que impartiesen educación especial, para la selección de la muestra. El criterio de selección se basó en la información disponible en la base de datos de la unidad asistencial de la Universidad de Salamanca, seleccionando aquellos centros en los que hubiera menores en edad de educación primaria (en la actualidad) que hubieran recibido un diagnóstico de TEA. En ningún caso se informó a los colegios de que la selección se había basado en este criterio. Como nunca se mencionaron a los menores escolarizados, tampoco se contactó con las familias. En los centros educativos que aceptaron participar se explicó el propósito del estudio con el fin de

2.2. Procedimiento

2.2.1. Elección de programas más comunes

Se realizó una búsqueda en bases de datos electrónicas y de forma manual donde se seleccionaron estudios entre 2000 y 2015, con una mayor relevancia en función del mayor número de citas (304, 108, 8, 67), sobre revisiones sistemáticas de programas de intervención psicoeducativa de alumnos con TEA a nivel nacional e internacional. Simpson (2005), Wong *et al.* (2014), Güemes *et al.* (2009) y Fuentes-Biggi *et al.* (2006) han sido las fuentes escogidas para clasificar los programas en cuatro categorías, en función del soporte empírico que tienen (ver Tabla 1). Los grupos son los siguientes: a) programas basados en evidencias, b) programas prometedores, c) programas con información de apoyo limitado y d) programas no recomendados. Una vez seleccionadas las fuentes se procedió al cribado de los programas (ver Gráfico 1). La selección de estos programas que aparecen en dichos estudios, se ha basado en los siguientes criterios de inclusión:

En caso de que un programa cumpliera todos y cada uno de estos criterios, el programa se incluía en la lista. El objetivo de esta selección es que los programas aparezcan en las revisiones de ambos países, centrándose en los menores con TEA en la educación primaria.

Cuadro 1. Criterios de inclusión para la selección de programas de intervención psicoeducativa de alumnos con TEA a nivel nacional e internacional

El programa aparece en tres o más estudios de los cuatro estudios seleccionados	Sí	No
El programa aparece en las revisiones de EE.UU. o de España	Sí	No
El programa se centra en la educación de alumnos con TEA	Sí	No
Práctica cuyo rango de intervención atiende alumnos de educación primaria	Sí	No

Fuente: elaboración propia.

2.2.2. Cuestionario

El cuestionario es la herramienta principal que se ha escogido para la recogida de información sobre programas de intervención en alumnos con TEA. El propósito de usar este instrumento fue obtener información sobre el conocimiento y aplicación que tienen los profesionales sobre los programas. Se tomó como referencia el cuestionario validado de Hess *et al.* (2008), adaptado a los propósitos del presente estudio. Se basa en 18 preguntas, con predominio de opción múltiple. Su estructura es la siguiente (ver Anexo 1):

- Comienza con un apartado introductorio en el que se describe brevemente el estudio a los participantes que van a realizarlo, así como la protección de la confidencialidad y el tiempo requerido para realizar el cuestionario (entre 15 y 20 minutos). Una vez han leído este apartado marcarán la casilla, si están conformes con el estudio, en la que dan su consentimiento a participar en la investigación. Los participantes son libres de no contestar la encuesta y rechazarla en cualquier momento.
- La primera parte del cuestionario trata de clasificar a los diferentes profesionales según sus características. El objetivo es utilizar preguntas demográficas que permitan discriminar a los diferentes sujetos de la muestra a través de preguntas con opción múltiple y respuesta corta. Se trata de clasificar la profesión para el posterior análisis y evaluar si la experiencia profesional y el grado académico tienen relación con el conocimiento y la aplicación de los programas.
- La segunda parte es diferente de los cuestionarios validados en otros estudios. La diferencia radica en la elección de los programas de intervención. Las demás investigaciones se basan en escoger programas sin un criterio específico, atendiendo a lo sumo a un estudio, normalmente Simpson (2005), o dos únicamente en el caso de Hess *et al.* (2008). En nuestro estudio se ha querido elaborar

una lista de programas más comunes según varias revisiones. De esta manera, obtenemos los programas más relevantes, ya que se han seguido diferentes criterios de exclusión para obtener aquellos que más se adecúan a nuestras necesidades. El objetivo es determinar el conocimiento que tienen los profesionales de los programas y evaluar la aplicación de éstos, con el fin de conocer la tipología más empleada en la intervención (basados en evidencia, prácticas prometedoras, prácticas sin apoyo empírico y no recomendadas). Están colocados de forma aleatoria, de forma que los encuestados no usen claves que apliquen según un patrón en función de la categoría de las intervenciones. En ningún momento se utilizan las palabras “intervenciones basadas en la investigación” o “evidencia”, con el fin de no coaccionar las respuestas de los encuestados.

- La última sección del cuestionario pretende evaluar la frecuencia con la que los profesionales utilizan los programas de intervención, además de conocer el número de alumnos con los que se llevan a cabo, ya que no es lo mismo utilizar un tipo de intervención para un grupo grande de alumnos que para un grupo reducido. Se pretende conocer el grado de eficacia que tienen, de forma general, en la aplicación de los programas (en el caso de que se aplicaran) y evaluar dónde han recibido información y formación de las estrategias y programas de intervención (en el caso de que las tengan). Además, se pregunta sobre el lugar o lugares donde los profesionales desearían obtener información específica y cuáles serían sus intereses en el aprendizaje mediante una pregunta abierta. El propósito de la pregunta abierta fue medir las perspectivas de los encuestados sobre las intervenciones eficaces, y permitir una entrada que puede no haber sido revelada por las opciones en las preguntas de elección forzada. Dicha pregunta va encaminada a las perspectivas docentes, de cara a la elaboración de cursos y programas de información y formación a profesionales.

2.2.3. Proceso de aplicación

El procedimiento para aplicar el cuestionario se basó en dos momentos:

1. Entrega a los profesionales de dicho cuestionario. Antes de la cumplimentación se comentaba el propósito del estudio y las implicaciones del mismo. No se especificó ningún tipo de información relativa a los programas de intervención, por ser el objeto de análisis. Los programas se incluyeron en español e inglés en una lista donde los participantes debían marcar si conocen y emplean un programa o no (ver ejemplo en Anexo).
2. Una vez que todos habían realizado el cuestionario, se recolectaron los datos para analizar los resultados.

Para el almacenamiento de los datos se utilizaron plantillas de datos en Microsoft Excel y SPSS, diseñadas específicamente para este propósito. Para evitar sesgos relacionados con el número de alumnos y experiencia de trabajo, se analizaron los datos de los centros que imparten una modalidad educativa ordinaria, de forma separada a aquellos de educación especial (centros concertados específicos para alumnado con TEA de titularidad ligada a asociaciones de padres o familiares). Dichos análisis se llevaron a cabo a través de análisis de la varianza

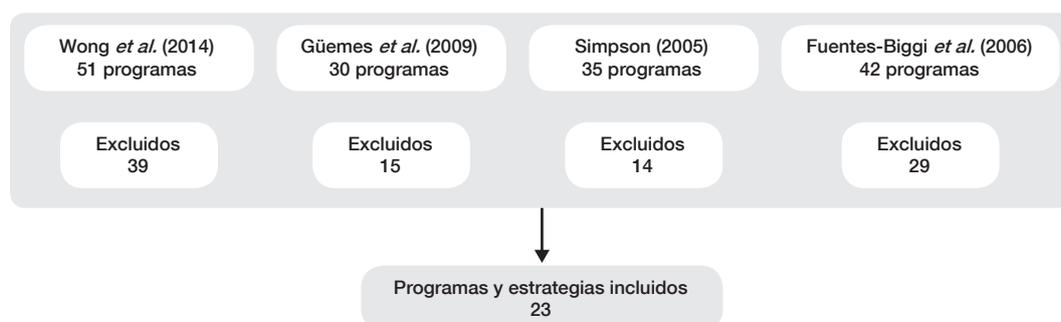
(ANOVA) para comparar el conocimiento y aplicación entre profesionales de ambos centros y entre maestros de pedagogía terapéutica. Estos últimos se analizarán por separado también, debido a su formación académica y profesional, más específica para la atención e intervención de niños con TEA. Además, se analizó si la experiencia influía en dicho conocimiento y aplicación. Cuando se encontraban diferencias entre los grupos se emplearon test de Bonferroni para examinar su origen. La recolección de datos se realizó desde enero hasta abril de 2015.

3. Resultados

3.1. Programas de intervención psicoeducativa

Los programas más comunes se recogen en los trabajos de Simpson (2005), Güemes *et al.* (2009), Wong *et al.* (2014) y Fuentes-Biggi *et al.* (2006). Del total de programas que aparecían en cada estudio, se cribaron según los criterios de inclusión, llegando a un total de 23 programas de intervención (ver Gráfico 1). Siguiendo a estos autores, la mayor parte de los procedimientos de intervención comúnmente usados se pueden agrupar según el modelo teórico que los sustenta o según las áreas funcionales a las que se dirige la intervención (ver Tabla I).

Gráfico 1: Diagrama de flujo de programas de intervención seleccionados



Fuente: elaboración propia.

Tabla 1: Intervenciones más comunes según revisiones sistemáticas analizadas

Clasificación	Categoría de las intervenciones				
	Según los modelos teóricos		Según las áreas funcionales		Otras intervenciones
	Modelos Clásicos	Modelos Contemporáneos	Centradas en comunicación	Centradas en las interacciones sociales	
Basadas en evidencias	<ul style="list-style-type: none"> Análisis conductual aplicado (Baer, Wolf y Risley, 1968) Enseñanza por ensayos discretos (Committe on Educational Interventions for children with Autism, 2001) 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación funcional (Herzinger y Campbell, 2007) Entrenamiento Comunicación Funcional (Mancil, 2006) Enseñanza de conductas pivote (Koegel, Koegel, Shoshan y McNERNEY, 1999) Modificación cognitiva conductual (Zirpoli, 2005) 	<ul style="list-style-type: none"> PECS (Bondy y Frost, 1998) 	<ul style="list-style-type: none"> Historias Sociales (Reynhout y Carter, 2006; Rust, 2006) Enseñanza de Habilidades Sociales (Elder, 2006) 	
Prometedoras			<ul style="list-style-type: none"> Comunicación Alternativa y Aumentativa (CAA) (Miranda, 2001) 	<ul style="list-style-type: none"> Rutinas de acción conjunta (Prizant, Wetherby y Rydell, 2000) 	<ul style="list-style-type: none"> Enseñanza Estructurada (TEACCH) (Mesibov y Schopler, 1983) Integración sensorial (Case-Smith y Bryant, 1999) Estrategias de aprendizaje cognitivo (Bock, 1999)
Sin apoyo empírico		<ul style="list-style-type: none"> Apoyo Conductual Positivo (Canal y Martín, 2002) 		<ul style="list-style-type: none"> Intervención basada en el desarrollo de interacciones (Gutstein y Sheely, 2002) Guiones cognitivos (Krantz y McClannahan, 1998) Terapia de juego en suelo (Wieder y Greenspan, 2003) 	<ul style="list-style-type: none"> Terapia con animales (McKinney, Dustin y Wolff, 2001) Musicoterapia (Brownwell, 2002) Terapia artística (Kornreich y Schimmel, 1991)
No recomendada			<ul style="list-style-type: none"> Comunicación facilitada (Crossley y Remington-Gurney, 1993) 	<ul style="list-style-type: none"> Terapia del abrazo forzado (Waterhouse, 2000) 	

Fuente: basado en Simpson (2005), Güemes *et al.* (2009), Wong *et al.* (2014) y Fuentes-Biggi *et al.* (2006).

3.2. Características de los participantes

Un total de 60 profesionales (Salamanca: n=35; Valladolid: n=25) de once centros han participado en el estudio. De éstos, nueve centros ofrecen una modalidad educativa ordinaria, mientras que los dos centros restantes ofrecen un programa de educación especial específico para menores con TEA.

Todos los profesionales han trabajado o trabajan actualmente con alumnos con TEA. Destaca el número de tutores/maestros (29, 48 %) y un número menor de maestros de pedagogía terapéutica (13, 22 %), maestros de audición y lenguaje (7, 12 %) y, en la categoría “Otro”, encontramos dos psicólogos, dos auxiliares técnicos educativos, un orientador, un logopeda y un terapeuta. Por último, el 7 % de profesionales afirmaron ser psicopedagogos (4).

Solo un profesional lleva menos de un año trabajando en el puesto actual descrito. Los números aumentan y se igualan para un año (4, 7 %) y entre uno y tres años trabajando (5, 8 %). Casi un tercio de profesionales (19, 32 %) afirma llevar entre cuatro y nueve años en el puesto actual y el 37 % entre diez y veinte años (22). Finalmente, el número de profesionales que

llevan trabajando más de 21 años se reduce en comparación con los grupos anteriores, siendo el 15 % (9).

3.3. Experiencia y formación específica

Del total de la muestra, el 63 % de profesionales afirman haber recibido formación específica sobre TEA (38). Si comparamos los programas educativos, el porcentaje aumenta hasta el 89 % en educación especial y disminuye al 52 % en centros ordinarios. La formación se ha obtenido a través de cursos, destacando los impartidos por el Centro de Formación e Iniciativas de Empleo (CFIE). En los centros con modalidad educativa especial destaca la formación interna. Seminarios universitarios, consulta en webs o congresos fueron otras respuestas a la formación específica recibida.

Todos los profesionales de centros de educación especial (18) intervienen actualmente con alumnos con TEA, mientras que en centros ordinarios lo hacen el 72 % de profesionales (31). El 94 % de profesionales de centros de educación especial tienen cuatro o más años de experiencia profesional con alumnos con TEA, mientras que en modalidad ordinaria es el 55 %.

Tabla 2: Alumnos atendidos por los profesionales encuestados

Etapa	Nº Alumnos	Ordinario % (n)	Especial % (n)
Curso actual	Solo 1	29 (12)	39 (7)
	De 2 a 6	50 (21)	11 (2)
	De 7 a 13		50 (9)
	Más de 14	2 (1)	
Últimos cinco años de profesión	De 1 a 10	88 (37)	6 (1)
	De 11 a 20	7 (3)	11 (2)
	De 21 a 30	2 (1)	28 (5)
	Más de 31	2 (1)	56 (10)
Toda la vida profesional	De 1 a 10	83 (35)	6 (1)
	De 11 a 20	7 (3)	6 (1)
	De 21 a 30	2 (1)	6 (1)
	Más de 31	7 (3)	89 (16)

Fuente: elaboración propia.

Con respecto al número de alumnos con los que trabajan y han trabajado los profesionales, existe una gran diferencia entre centros ordinarios y de educación especial, ya que éstos últimos son centros de alumnos con TEA específicamente (ver Tabla 2):

3.4. Programas de intervención psicoeducativa

3.4.1. Conocimiento y aplicación

De forma general, los programas de intervención más conocidos y aplicados por los profesionales de educación especial son aquellos “basados en evidencias”. El número de profesionales que dicen aplicarlos regularmente es el 94 % (17), aunque sólo el 44 % dicen conocerlos ampliamente (8). En los centros ordinarios los programas más utilizados y conocidos son aquellos que “carecen de apoyo empírico”. El porcentaje de profesionales que dicen aplicar de forma regular estos programas es 40 %

(17), aunque sólo son conocidos en detalle por el 14 % de profesionales (8). En la Tabla 3 se recoge el porcentaje de profesionales que dicen conocer y aplicar cada programa y su promedio.

Algunos de los programas de intervención más usados por los profesionales son los siguientes, ordenados de mayor a menor uso: Enseñanza Estructurada (TEACCH) (Mesibov y Schopler, 1983), Análisis conductual aplicado (Baer *et al.*, 1968), PECS (Bondy y Frost, 1998), Terapia con animales (McKinney *et al.*, 2001), Comunicación Alternativa y Aumentativa (CAA) (Mirenda, 2001), Intervención basada en el desarrollo de interacciones (Gutstein y Sheely, 2002), Enseñanza de conductas pivote (Koegel, *et al.*, 1999), Historias Sociales (Reynhout y Carter, 2006; Rust, 2006), Terapia de juego en suelo (Wieder y Greenspan, 2003).

Para ver si las diferencias en los promedios son significativas y responder a la pregunta sobre qué modalidad educativa emplea un mayor

Tabla 3: Aplicación y conocimiento de uno o más programas de intervención en los centros ordinarios y especiales. Porcentaje y promedio

	Basados en evidencias		Prometedores		Sin apoyo empírico		No recomendados	
	OR	ES	OR	ES	OR	ES	OR	ES
Aplica regularmente (n)	31 (13)	94 (17)	33 (14)	83 (15)	40 (17)	61 (11)	10 (4)	11 (2)
Aplica a veces (n)	60 (25)	78 (14)	55 (23)	72 (13)	40 (17)	50 (9)	19 (8)	11 (2)
Aplica raramente (n)	38 (16)	67 (12)	26 (11)	22 (4)	31 (13)	72 (13)	10 (4)	22 (4)
No aplica ningún programa (n)	31 (13)	0 (0)	29 (12)	0 (0)	38 (16)	6 (1)	69 (29)	61 (11)
Promedio aplicación	<i>Evidencias + Prometedores</i>				<i>Sin apoyo + No recomendados</i>			
	OR		ES		OR		ES	
	3,39		7,39		1,61		2,33	
Conoce perfectamente (n)	17 (7)	44 (8)	17 (7)	44 (8)	14 (8)	22 (4)	0 (0)	0 (0)
Conoce bastante (n)	48 (20)	94 (17)	60 (25)	72 (13)	43 (18)	78 (14)	19 (8)	11 (2)
Conoce un poco (n)	71 (30)	100 (18)	60 (25)	94 (17)	81 (34)	94 (17)	33 (14)	39 (7)
No conoce ningún programa (n)	14 (6)	0 (0)	12 (5)	0 (0)	7 (3)	0 (0)	52 (22)	50 (9)
Promedio conocimiento	<i>Evidencias + Prometedores</i>				<i>Sin apoyo + No recomendados</i>			
	OR		ES		OR		ES	
	3,17		6,67		1,56		2,06	

*OR: Centro Ordinario. ES: Centro de Educación Especial.

Fuente: elaboración propia.

número de programas, se realizaron análisis de las varianzas (ANOVA). La modalidad educativa fue la variable independiente, mientras que el conocimiento y la aplicación de programas “basados en evidencias” y “prometedores” por un lado, y “sin apoyo” y “no recomendados” por otro, fueron las variables dependientes. Estos análisis mostraron diferencias significativas en la aplicación y conocimiento de programas (ver Tabla 4) “basados en evidencias” y “prometedores”. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson r , como medida del tamaño del efecto (r) para valorar la magnitud de las diferencias encontradas entre los diferentes grupos, teniendo en cuenta las consideraciones de Cohen (1992) acerca de qué valores constituyen un tamaño del efecto pequeño o grande. Así, valores $r = .10$ reflejarían un efecto pequeño, $r = .30$ un efecto medio y valores iguales o por encima de $r = .50$ reflejarían un efecto grande.

Posteriormente, se calculó el coeficiente de determinación (r^2), para valorar la proporción de variación de los resultados que puede explicarse por las diferencias encontradas. Los

resultados muestran diferencias en la aplicación de programas “basados en evidencias” y “prometedores” con un tamaño del efecto grande (más de 0,5) que explica un 28 % de la varianza total en la variable aplicación de programas, en el conocimiento de programas “basados en evidencias” y “prometedores” con un tamaño del efecto grande (casi 0,5) que explica un 25 % de la varianza total en la variable conocimiento de programas. Se rechaza la hipótesis nula de igualdad en las variables. Por tanto, los profesionales de centros de modalidad educativa especial aplican y conocen significativamente un mayor número de programas que los profesionales de modalidad educativa ordinaria.

No se encontraron diferencias significativas en la aplicación y conocimiento de programas “sin apoyo empírico” y “no recomendados”, cuyos tamaños del efecto son pequeños, explicando el 3 % de la varianza total para la aplicación y el 2 % para el conocimiento. Por tanto, no se puede rechazar la hipótesis nula de igualdad entre los promedios (ver Tabla 4).

Tabla 4: ANOVA de un factor (modalidad educativa) sobre aplicación y conocimiento de programas

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	r (tamaño efecto)	r ²
Aplicación programas evidencia y prometedores	Inter-grupos	144,000	1					
	Intra-grupos	328,556	34	144,000	14,902	,000*	0,531	0,28
	Total	472,556	35	9,663				
Aplicación programas sin apoyo y no recomendados	Inter-grupos	4,694	1	4,694	1,225	,276	0,184	0,03
	Intra-grupos	130,278	34	3,832				
	Total	134,972	35					
Conocimiento programas evidencia y prometedores	Inter-grupos	110,250	1					
	Intra-grupos	326,500	34	110,250	11,481	,002*	0,497	0,25
	Total	436,750	35	9,603				
Conocimiento programas sin apoyo y no recomendados	Inter-grupos	2,250	1	2,250	,541	,467	0,123	0,02
	Intra-grupos	141,389	34	4,158				
	Total	143,639	35					

Fuente: elaboración propia.

3.4.2. Eficacia

Con respecto a la creencia sobre la eficacia que los diferentes profesionales tienen sobre los programas de intervención, encontramos diferencias. La mayoría del profesorado de ambas modalidades educativas opina que los programas “basados en evidencia” y aquellos “sin apoyo empírico” tienen buena eficacia (grado 3). Sin embargo, difieren en la opinión de la eficacia de programas “prometedores” (especial: 4, muy buena eficacia; ordinario: 3, buena eficacia) y de aquellos “no recomendados” (especial: 2, poco eficaz; ordinario: 3, buena eficacia).

3.4.3. Experiencia

Para responder a la pregunta *¿es la experiencia un factor clave en el conocimiento y aplicación de los programas de intervención en alumnos con TEA?*, se crearon tres grupos de profesionales en función de la experiencia con alumnos con TEA sin distinción de la modalidad educativa: 1. poca experiencia (<1-3 años); 2, experiencia media (4-9 años); 3. mucha experiencia (10-21+). Se utilizaron de nuevo técnicas ANOVA, donde “experiencia” fue la variable factor, y conocimiento y aplicación de programas “basados en evidencias” y “prometedores”, y “sin apoyo” y “no

Tabla 5: Comparaciones múltiples (Bonferroni) para determinar los grupos con diferencias significativas

Variable dependiente	(I) Exp	(J) Exp	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95 %		r	r²
						Límite inferior	Límite superior		
Aplicación programas evidencia y prometedores	Poca	Media	-3,750 [*]	1,107	,004	-6,48	-1,02	0,439	0,19
		Mucha	-3,900 [*]	1,107	,003	-6,63	-1,17	0,453	0,21
	Media	Poca	3,750 [*]	1,107	,004	1,02	6,48	0,439	0,19
		Mucha	-,150	1,107	1,000	-2,88	2,58		
	Mucha	Poca	3,900 [*]	1,107	,003	1,17	6,63	0,453	0,21
		Media	,150	1,107	1,000	-2,58	2,88		
Aplicación programas sin apoyo y no recomendados	Poca	Media	-,850	,665	,619	-2,49	,79		
		Mucha	-,900	,665	,544	-2,54	,74		
	Media	Poca	,850	,665	,619	-,79	2,49		
		Mucha	-,050	,665	1,000	-1,69	1,59		
	Mucha	Poca	,900	,665	,544	-,74	2,54		
		Media	,050	,665	1,000	-1,59	1,69		
Conocimiento programas evidencia y prometedores	Poca	Media	-4,250 [*]	1,056	,001	-6,85	-1,65	0,484	0,23
		Mucha	-4,100 [*]	1,056	,001	-6,70	-1,50	0,471	0,22
	Media	Poca	4,250 [*]	1,056	,001	1,65	6,85	0,484	0,23
		Mucha	,150	1,056	1,000	-2,45	2,75		
	Mucha	Poca	4,100 [*]	1,056	,001	1,50	6,70	0,471	0,22
		Media	-,150	1,056	1,000	-2,75	2,45		
Conocimiento programas sin apoyo y no recomendados	Poca	Media	-1,150	,614	,199	-2,67	,37		
		Mucha	-1,150	,614	,199	-2,67	,37		
	Media	Poca	1,150	,614	,199	-,37	2,67		
		Mucha	,000	,614	1,000	-1,52	1,52		
	Mucha	Poca	1,150	,614	,199	-,37	2,67		
		Media	,000	,614	1,000	-1,52	1,52		

Fuente: elaboración propia.

recomendados”, fueron variables dependientes. Los análisis mostraron diferencias significativas entre los grupos en aplicación y conocimiento de programas “basados en evidencias” y “prometedores”.

Se realizaron comparaciones *post hoc* usando el test de Bonferroni, donde se analizan los grupos dos a dos para obtener aquellos en los que aparecen diferencias significativas (ver Tabla 5). El resultado del análisis muestra diferencias entre el grupo de poca experiencia y los grupos de media y mucha experiencia: *aplicación*:

poca-media experiencia: el tamaño del efecto es grande (casi 0,5) y explica el 19 % de la varianza total en la variable aplicación de programas; poca-mucha experiencia: el tamaño del efecto es grande (casi 0,5) y explica el 21 % de la varianza total en la variable aplicación de programas.

Para el *conocimiento*: poca-media experiencia: el tamaño del efecto es grande (casi 0,5) y explica el 23 % de la varianza total en la variable conocimiento de programas de intervención; poca-mucha experiencia el tamaño del efecto es grande (casi 0,5) y explica el 22 % de la varianza total en la variable conocimiento de programas de intervención (ver Tabla 5).

Por tanto, tener menos experiencia conlleva conocer y aplicar menos programas adecuados

para alumnos con TEA (“basados en evidencias” y “prometedores”); mientras que tener mucha experiencia no implica conocer y aplicar un menor número de programas, ya que no existen diferencias significativas entre los grupos (ver Tabla 5). La hipótesis inicial (nula) de igualdad se descarta para poca-media experiencia y poca-mucha, pero queda ratificada para media-mucha experiencia.

3.4.4. Maestros de pedagogía terapéutica

Otro de los interrogantes a resolver, es si los maestros de pedagogía terapéutica de ambos programas educativos tienen el mismo conocimiento y aplican el mismo número de programas. De nuevo, se realizaron análisis ANOVA para comparar ambos grupos. Los resultados muestran diferencias significativas (ver Tabla 6) en la aplicación de la suma de programas “basados en evidencias” y “prometedores” con un tamaño del efecto entre medio y grande (0,3-0,5) que explica el 16 % de la varianza total. Por lo tanto, los maestros de PT de centros de educación especial aplican de forma significativa un mayor número de programas “basados en evidencias” y “prometedores” que los profesionales de centros ordinarios.

Tabla 6: ANOVA de un factor (maestro educación especial centro ordinario-especial) sobre aplicación y conocimiento de programas de intervención

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	r	r ²
Aplicación programas evidencia y prometedores	Inter-grupos	61,538	1	61,538	4,674	,041	0,397	0,16
	Intra-grupos	316,000	24	13,167				
	Total	377,538	25					
Aplicación programas sin apoyo y no recomendados	Inter-grupos	12,462	1	12,462	1,822	,190	0,261	0,07
	Intra-grupos	164,154	24	6,840				
	Total	176,615	25					
Conocimiento programas evidencia y prometedores	Inter-grupos	34,615	1	34,615	2,461	,130	0,299	0,09
	Intra-grupos	337,538	24	14,064				
	Total	372,154	25					
Conocimiento programas sin apoyo y no recomendados	Inter-grupos	,038	1	,038	,006	,938	0,015	0,00
	Intra-grupos	148,000	24	6,167				
	Total	148,038	25					

Fuente: elaboración propia.

No existen diferencias significativas para el resto de variables: aplicación de programas “sin apoyo” y “no recomendados”, conocimiento de programas “basados en evidencias” y “prometedores”, conocimiento de programas “sin apoyo” y “no recomendados”.

3.4.5. Frecuencia de aplicación

De la muestra de profesionales de centros de educación especial, el 83 % (15) afirmaron utilizar las estrategias y programas de intervención en alumnos con TEA a diario. Sólo el 11 % de ellos las aplican una vez a la semana (2), y el 6 % (1) menos de una vez al mes. La frecuencia de aplicación varía en mayor medida en centros ordinarios como vemos en el Gráfico 2.

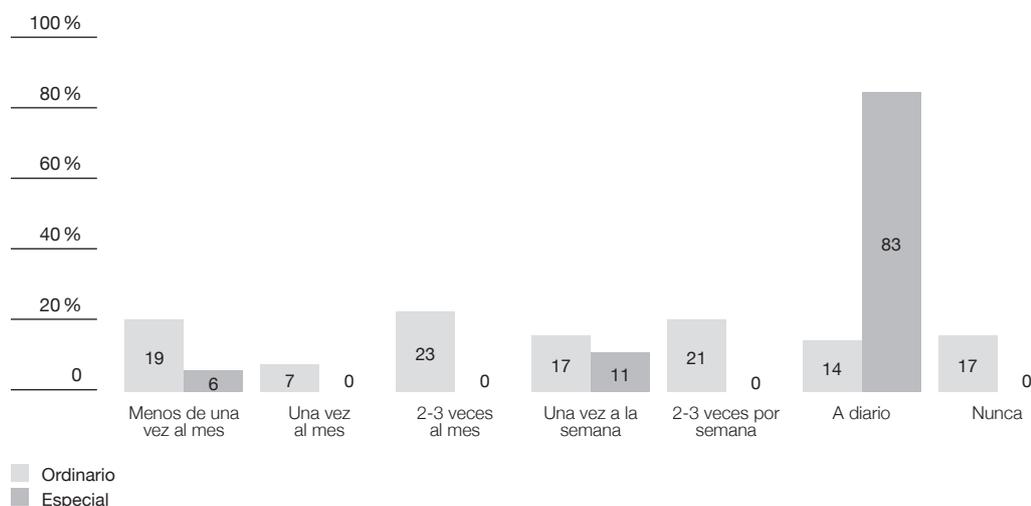
El número de alumnos en los que se aplican estos programas es muy diferente, ya que los centros que imparten una modalidad educativa de educación especial lo hacen específicamente para alumnos con TEA. En estos centros destacan aquellos que trabajan con más de 14 alumnos (55 %, 10), mientras que en los ordinarios lo hacen aquellos que trabajan con entre 2 a 6 alumnos (50 %, 21).

4. Discusión

El propósito de este estudio fue obtener una visión general del uso de los programas de intervención psicoeducativa en alumnos con TEA en educación primaria, en el marco de Castilla y León. Se eligieron los programas de intervención psicoeducativa en base a revisiones sistemáticas actuales y de impacto, con un alto número de citas y en diversos contextos. Además, se cribaron según criterios de inclusión para obtener la mayor muestra representativa de programas.

La encuesta ha sido una de las mayores realizadas a nivel nacional (n=60), siendo de las primeras en reportar los datos de profesionales de dicha comunidad. Se llevaron a cabo diferentes medidas con el objetivo de minimizar el sesgo potencial asociado a la traducción y adaptación de las diferentes preguntas de encuestas procedentes de Estados Unidos, incluyendo el uso de la terminología local para describir los programas de intervención, así como diferentes partes del cuestionario.

Gráfico 2: Aplicación programas de intervención según modalidad educativa. Porcentajes



Fuente: elaboración propia.

Se realizaron análisis comparados de ambos programas educativos (centros ordinarios y centros de educación especial) con el objetivo de eliminar sesgos en la muestra. Los centros de educación especial son específicos para alumnado con TEA, por lo que se consideraron como punto de partida para analizar el conocimiento y aplicación de los diferentes programas de intervención que emplean estos profesionales que trabajan, en su mayoría (83 %), diariamente con alumnos con TEA, y compararlos con los profesionales de centros ordinarios.

El 87 % de profesionales están formados específicamente en centros de educación especial. Esto puede deberse al trato específico con dichos alumnos de manera diaria y a la propia formación que se realiza en los centros, donde observamos que existe formación específica continua y que se establecen redes de cooperación entre profesionales.

Los profesionales tienen una experiencia media de entre 1 a 3 años en centros ordinarios y de 10 a 20 años en centros de educación especial. Como hemos visto en el análisis, tener poca experiencia implica tener menos conocimiento y aplicar un menor número de programas. En centros ordinarios los profesionales suelen trabajar con alumnos con TEA durante un curso escolar (tutores, por ejemplo), siendo únicamente los maestros de PT los que continúan la intervención a lo largo de su escolarización, por lo que la experiencia con este tipo de alumnado parece ser menor.

Los profesionales de centros de educación especial conocen y emplean los programas adecuados de forma diaria (basados en evidencia y prometedores), mientras que los profesionales de centros ordinarios no destacan en el uso y conocimiento de ninguno de ellos. Se encontraron diferencias en la aplicación y conocimiento de programas “basados en evidencias” y “prometedores”, pero no en aquellos “sin apoyo empírico” y “no recomendados”. Estos resultados pueden deberse a la falta de experiencia de trabajo con este alumnado, ya que es una variable a

considerar en el conocimiento y aplicación de programas de intervención psicoeducativa.

Una de las posibles explicaciones al hecho de que los profesionales de centros ordinarios conozcan y apliquen un menor número de programas de intervención psicoeducativa es la frecuencia de trabajo con alumnos con TEA. Como se ha visto, la mayoría de profesionales de centros de educación especial (83 %) trabaja a diario con estos alumnos, mientras que los profesionales de centros ordinarios trabajan en frecuencias variadas, destacando el trabajo de 2 a 3 veces por semana (21 %). Se observa además como el 17 % de profesionales de centros ordinarios no trabaja con alumnos con TEA o nunca ha trabajado, de manera que no existe una formación tan específica por el hecho de no necesitarlo en su puesto de trabajo. Puede que estos profesionales se formen en otras áreas, en detrimento del aprendizaje de estrategias y programas de intervención con el alumnado con TEA. Otro factor que puede explicar las diferencias es el número de alumnos con los que se trabaja en cada modalidad educativa. En centros de educación especial suelen trabajar con más de 14 alumnos al día (56 %), mientras que en centros ordinarios trabajan con grupos de entre 2 y 6 alumnos (50 %).

Debemos considerar que los profesionales de centros de educación especial procedían de dos colegios, mientras que aquellos que pertenecen a la modalidad educativa ordinaria proceden de diversos colegios, en los que se seleccionaron uno o dos por cumplir los criterios (trabajar o haber trabajado recientemente con alumnos con TEA). Esto podría explicar desde otro punto de vista el por qué la mayoría de profesionales de centros de educación especial aplican y conocen los programas adecuados, ya que entre estos profesionales se crean redes de colaboración. La colaboración de profesionales en redes de formación interna es uno de los pilares básicos que sustentan las buenas prácticas en la educación de personas con autismo (Charman *et al.*, 2011). El trabajo conjunto con otros profesionales, tales como logopedas, terapeutas ocupacionales, psicólogos, etc., diversifica la formación e incrementa la calidad de la

intervención. Estas redes se fomentan en mayor medida en centros de educación especial, ya que cuentan con esta diversidad de profesionales que, en gran parte de colegios de modalidad ordinaria, no se encuentran disponibles.

Con respecto a los alumnos con los que se imparten los programas de intervención, aquellos escolarizados en una modalidad educativa especial presentan un funcionamiento intelectual más bajo que aquellos escolarizados en centros ordinarios. Este hecho podría interferir en el conocimiento y aplicación por los profesionales de ciertos programas de intervención, ya que algunos de éstos no se suelen aplicar con alumnos con un buen funcionamiento intelectual.

Tenemos que tener en cuenta, además, que los programas de intervención más comunes se han creado en un contexto clínico y están diseñados para una intervención 1:1. La mayoría de programas en contexto escolar han mostrado su validez en estudios de caso único, pero no en diseños de grupo (Iglesia y Olivar, 2008). Por ello, es más probable que estos programas puedan llevarse a cabo en los centros de educación especial, donde la ratio de alumnos por docente es de 5, mientras que en los centros ordinarios es de 25. Además, estos programas han surgido, en su mayoría, de la intervención temprana (0 a 6 años), de manera que su implementación con niños mayores a esta edad presenta un reto añadido.

Se ha observado una gran discrepancia entre la aplicación de estrategias en la práctica real y el conocimiento de dichas estrategias. Los profesionales de ambas modalidades educativas aplican uno o más programas de intervención basados en evidencia o prometedores, pese a no conocerlos ampliamente. Por ejemplo, el 94 % de profesionales de centros de educación especial dice aplicar los programas recomendados en su día a día, pero solo el 44 % los conoce perfectamente. Este hecho pone de manifiesto que los profesionales aplican los programas, aunque sean basados en evidencias, sin el conocimiento e información adecuados. Las prácticas de intervención deben

tener una sustentación teórica para alcanzar un conocimiento suficiente que garantice su implementación. Sin esta formación, los menores podrían no llegar a alcanzar su máximo potencial y el desarrollo de habilidades básicas (Charman *et al.*, 2011).

Los resultados obtenidos corroboran las conclusiones de una gran parte del trabajo previo en este campo y concuerdan con los encontrados en estudios realizados en Estados Unidos para profesionales de centros ordinarios. Hess *et al.* (2008) afirman que las prácticas más usadas por profesionales son aquellas que no tienen apoyo empírico en un 33,5 %. En la muestra analizada esta cifra aumenta hasta un 40 % de profesionales que aplican regularmente dichos programas. El National Institute of Health (2005) y Prior *et al.* (2011) encuentran que los programas basados en evidencias son usados por muy pocos profesionales, aspecto que llama la atención en nuestro análisis, ya que únicamente 13 profesionales de centros ordinarios (31 %) emplean uno o más programas de forma regular. Sin embargo, se encontraron ciertas discrepancias con los estudios de Mazin (2011), los cuales muestran que los maestros de educación especial tienen conocimientos específicos sobre alumnos con TEA y las estrategias a emplear, aunque no están basadas en la evidencia. Como hemos visto en el análisis, los profesionales de centros de educación especial catalogados como especialistas de educación especial aplican regularmente y conocen bastante bien uno o más programas “basados en evidencia” y “prometedores” (94 %).

A raíz de los resultados mencionados, cabe resaltar el hecho de que los maestros de educación especial de centros ordinarios no presentan diferencias significativas en el conocimiento de programas basados en evidencias y prometedores, pero sí en su aplicación, en comparación con profesionales de centros de educación especial. Hay varias explicaciones posibles para este resultado. Por un lado, en estos centros el alumnado con TEA suele ser muy escaso (de 1 a 6 alumnos máximo), por lo que posiblemente estos

profesionales conocen los programas, pero no los utilizan. Por otro lado, estos profesionales trabajan con alumnos con TEA en sesiones de una hora, de manera que pueden no utilizar estas estrategias por falta de tiempo.

Aunque el número de profesionales que emplean prácticas no recomendadas es bajo (4 de centros ordinarios y 2 de centros educación especial), se siguen empleando estos programas, aunque ningún profesional de ambas modalidades de escolarización afirmó conocer estas estrategias perfectamente. Estos programas están catalogados como “no recomendados”, por lo que su uso no sería una práctica adecuada.

La experiencia fue una variable que se estudió para analizar cómo influía en el conocimiento y aplicación de los programas. Observamos que tener menos experiencia implica tener un menor conocimiento y aplicar menos programas (basados en evidencia y prometedores). Sin embargo, aquellos profesionales con mucha experiencia conocen y aplican un mayor número de este tipo de programas. Estos resultados pueden explicarse por la falta de experiencia en los primeros años de trabajo con alumnos con TEA, en los que los profesionales comienzan a formarse específicamente, de manera que se conozcan y apliquen un menor número de programas de intervención. Otra explicación es que el conocimiento de este tipo de programas no se adquiere en la formación inicial (universidad), sino en la formación continua vinculada al puesto de trabajo específico.

Dada la creciente prevalencia de alumnos con TEA, los esfuerzos en la intervención deben centrarse en las prácticas reconocidas basadas en evidencia y prometedoras. La evidencia actual apoya la eficacia del uso intensivo de recursos adecuados para potenciar las habilidades y desarrollar el potencial de alumnos con TEA. De esta manera, estaremos preparados para ofrecer una intervención eficiente y eficaz. Esto plantea la necesidad de crear vías de cooperación estrechas entre centros, apoyadas por organizaciones de padres y de profesionales. Como hemos visto, pocos profesionales se han formado en asociaciones.

5. Conclusiones

El estudio mostró que los profesionales que trabajan con alumnos con TEA en centros específicos de educación especial conocen y aplican programas “basados en evidencias y prometedores”, mientras que los profesionales de centros ordinarios suelen emplear programas “sin apoyo empírico”. Aquellos profesionales que llevan trabajando de 1 a 3 años tienen menos conocimiento y aplican menos programas que aquellos que llevan más de 4 años trabajando con alumnos con TEA. Los maestros de PT de centros de educación especial aplican y conocen los programas adecuados, mientras que los PT de centros ordinarios los conocen, pero no los aplican.

Aunque el instrumento de recolección de datos se basa en una encuesta validada (Hess *et al.*, 2008), se ha modificado según los intereses del estudio, de manera que no se ha empleado un instrumento estandarizado. Puede existir un sesgo de deseabilidad social, al dejar a los profesionales tiempo suficiente para cumplimentar el cuestionario, pudiendo buscar información sobre los programas y marcar aquellos mejor considerados, ya que en ningún momento se controla el proceso de participación. Otra limitación del estudio es la diferencia entre “decir que se sabe o aplica” y “saber o aplicar realmente”. Un profesional puede responder que sabe o aplica un programa pero no llevarlo a la práctica debido a que no hay datos sobre la aplicación real y rigurosa de las prácticas que afirman aplicar.

Como hemos visto, los profesionales con experiencia tienen un conocimiento adecuado y aplican de forma frecuente aquellos programas basados en evidencias. Estos profesionales podrán contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje con una base sólida. Las redes de colaboración que se han advertido a través de la formación interprofesional en los propios centros ayudarán a los profesionales con menos experiencia que se inicien con este tipo de alumnado. Los resultados del estudio sugieren

que los educadores de alumnos con TEA de centros ordinarios deben recibir una mayor formación e información con el objetivo de utilizar las mejores prácticas en la intervención.

Sería recomendable replicar el estudio en una muestra mayor de profesionales para valorar la generalización de los resultados. Otras propuestas interesantes para futuras investigaciones serían llevar a cabo un estudio de las intervenciones que se pudieran implantar en centros con menos recursos, o estudiar el

tipo de intervenciones que se llevan a cabo en el contexto familiar.

Como conclusión final, estos resultados marcarían el punto de partida sobre el que desarrollar criterios de formación para los profesionales dedicados a la intervención de alumnos con TEA. Al aumentar la formación de profesionales se incrementa la frecuencia del uso de programas basados en evidencias y, en consecuencia, se potencian y desarrollan las capacidades de los alumnos con TEA.

Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association (2013): *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Baer, D. M. *et al.* (1968): "Some current dimensions of applied behaviour analysis". *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1 (1): 91-97.
- Belinchón-Carmona, M. *et al.* (2005): "Guía de buena práctica para la investigación de los trastornos del espectro autista". *Rev Neurol*, 41 (6): 371-377.
- Bock, M. A. (1999): "Sorting laundry: Categorization application to an authentic learning activity by children with autism". *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 14 (4): 220-230.
- Bondy, A. S. y Frost, L. A. (1998): "The picture exchange communication system". *Seminars in Speech and Language*, 19 (4): 373-88.
- Brownwell, M. D. (2002): "Music adapted social stories to modify behaviors in students with autism: Four case studies". *Journal of Music Therapy*, 39 (2): 117-124.
- Canal, R. y Martín, M. V. (2002): *Apoyo conductual positivo*. Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social, Junta de Castilla y León.
- Canal, R. *et al.* (2013): "El autismo y los trastornos del espectro autista", en Verdugo, M. A. y Schalock, R. L. (coords.): *Discapacidad e inclusión. Manual para la docencia*. Salamanca: Amarú.
- Case-Smith, J. y Bryan, T. (1999): "The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism". *American Journal of Occupational Therapy*, 53 (5): 489-497.
- Centers for Disease Control and Prevention (2012): "Prevalence of autism spectrum disorders—Autism and developmental disabilities". *MMWR Surveillance Summary*, 61 (3): 1-19.
- Charman, T. *et al.* (2011): *What is good practice in autism education?* London: Institute of Education, University of London.
- Cohen, J. (1992): "A power primer". *Psychological bulletin*, 112 (1): 155-159.
- Committee on Educational Interventions for Children with Autism (2001): *Educating children with autism*. Washington, DC: National Academy Press.
- Crossley, R. y Remington-Gurney, J. (1993): "Getting the words out: Facilitated communication training". *Topics in Language Disorders*, 12 (4): 29-45.
- Elder, L. M. (2006): "The Efficacy of Social Skills Treatment for Children with Asperger Syndrome". *Education and Treatment of Children*, 29: 635-663.
- España. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 10 de diciembre de 2013, núm. 295, pp. 97858-97921.
- Fuentes-Biggi, J. *et al.* (2006): "Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista". *Rev Neurol*, 43 (7): 425-438.
- Güemes, I. *et al.* (2009): *Evaluación de la eficacia de las intervenciones psicoeducativas en los trastornos del espectro autista*. Madrid: IIER-Instituto de Salud Carlos III.
- Gustein, S. E. y Sheely, R. K. (2002): *Relationship development intervention with children, adolescents and adults*. London: Jessica Kingsley.
- Herzinger, C. V. y Campbell, J. M. (2007): "Comparing functional assessment methodologies: a quantitative synthesis". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37 (8): 1430-1445.
- Hess, K. L. *et al.* (2008): "Autism Treatment Survey: Services Received by Children with Autism Spectrum Disorders in Public

- School Classrooms". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38 (5): 961-971.
- Iglesia, M. D. L. y Olivar, J. S. (2008): "Intervenciones sociocomunicativas en los trastornos del espectro autista de alto funcionamiento". *Revista de psicopatología y psicología clínica*, 13 (1): 1-19.
- Koegel, L. K. et al. (1999): "Pivotal Response Intervention II: Preliminary Long-Term Outcome Data". *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 24 (3): 186-198.
- Kornreich, T. Z. y Schimmel, B. F. (1991): "The world is attacked by great big snowflakes: Art therapy with an autistic boy". *American Journal of Art Therapy*, 29: 77-84.
- Krantz, P. y McClannahan, L. (1998): "Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for beginning readers". *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31 (2): 191-202.
- Mancil, G. R. (2006): "Functional Communication Training: A Review of the Literature Related to Children with Autism". *Education and Training in Developmental Disabilities*, 41 (3): 213-224.
- Mazin, A. L. (2011): *Preparing Teachers in Autism Spectrum Disorders: Reflections on Teacher Quality* (Doctoral dissertation). Columbia University: New York.
- McKinney, A. et al. (2001): "The promise of dolphin assisted therapy". *Parks and Recreation*, 36 (5): 46-50.
- Mesibov, G. B. y Schopler, E. (1983): "The development of community-based programs for autistic adolescents". *Children's Health Care*, 12 (1): 20-24.
- Mirenda, P. (2001): "Autism, Augmentative Communication, and Assistive Technology: What Do We Really Know?" *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16 (3): 141-151.
- National Institute of Health (2005): "Early Intervention Practices for Children with Autism: Descriptions from Community Providers". *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20 (2): 66-79.
- Olivar, S. y de la Iglesia, M. (2008): *Intervención psicoeducativa en autismo de alto funcionamiento y síndrome de Asperger*. Madrid: Cepe.
- Prior, M. et al. (2011): *A review of the research to identify the most effective models of practice in early intervention of children with autism spectrum disorders*. Australian Government Department of Families, Housing, Community Services and Indigenous Affairs, Australia.
- Prizant, B. M. et al. (2000): "Communication intervention issues for children with autism spectrum disorders", en Wetherby, A. M. y Prizant B. M. (eds.): *Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective*. Baltimore: Brookes.
- Reynhout, G. y Carter, M. (2006): "Social Stories for children with disabilities". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (4): 445-469.
- Rodríguez, I. R. et al. (2007): "La atención educativa en el caso del alumnado con trastorno del espectro autista". *Revista de Educación*, 344: 425-445.
- Sack-Min, J. (2008): "The cost of autism". *American School Board Journal*, 195 (3): 18.
- Simpson, R. L. (2005): "Evidence-Based Practices and Students With Autism Spectrum Disorders". *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20 (3): 140-149.
- Simpson, R. L. (2004): "Finding effective intervention and personnel preparations practices for students with autism spectrum disorders". *Exceptional Children*, 70 (2): 135-144.
- Tomás Viodel, R. y Grau Rubio, C. (2016): "Modalidades de escolarización para el alumnado con trastornos del espectro del autismo". *Revista de Educación Inclusiva*, 9 (2): 35-53.
- Waterhouse, S. (2000): *A positive approach to autism*. London: Jessica Kingsley.
- Wieder, S. y Greenspan, S. I. (2003): "Climbing the symbolic ladder in the DIR model through floor time/ interactive play". *Autism*, 7 (4): 425-435.

Wong, C. *et al.* (2014): "Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45 (7): 1951-1966.

Zirpoli, T. J. (2005): *Behavior management: Applications for teachers*. Upper Saddle River, NJ: Pearson-Merril/Prentice Hall.

Anexo 1. Cuestionario utilizado para la recogida de datos



Encuesta programas intervención TEA

Descripción del estudio: Usted está invitado a participar en un estudio de investigación en educación especial sobre los programas y estrategias más frecuentes usados por profesionales en la intervención psicoeducativa de alumnos con trastornos del espectro autista (TEA). Le solicitamos que usted complete este cuestionario relativo a dichas prácticas. El cuestionario preguntará sobre sus experiencias en los programas de intervención psicoeducativa de alumnos con TEA.

Almacenamiento de datos y protección de la confidencialidad: solo los investigadores directamente involucrados en el estudio podrán ver el contenido de los cuestionarios. La información únicamente se usará para la realización de la presente investigación y será completamente anónima.

Tiempo requerido para el cuestionario: su participación le llevará unos 15-20 minutos.

He leído la descripción del estudio y entiendo mis derechos. Marcando esta casilla, doy mi consentimiento y estoy de acuerdo a participar en el presente estudio.

Localidad: _____

1. ¿Cuál es su posición en la intervención de niños con TEA?

- Tutor/maestro
- Maestro de Pedagogía terapéutica
- Maestro de Audición y lenguaje
- Pedagogo
- Psicopedagogo
- Otro: _____

2. Incluyendo este año, ¿cuántos años lleva en esa posición?

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 4-9 |
| <input type="checkbox"/> <1 | <input type="checkbox"/> 10-20 |
| <input type="checkbox"/> 1-3 | <input type="checkbox"/> 21+ |

3. ¿Cuál es el grado académico que usted ha alcanzado?

- Maestro
- Especialista en Educación Especial
- Otra especialidad:

-
- Licenciatura universitaria
 - Master
 - Doctorado
 - Otros: _____

4. ¿Ha recibido alguna formación específica sobre TEA?

Sí. Especifique cuál:

 No

5. ¿Interviene actualmente en la psicoeducación de un niño con TEA en Educación Primaria?

- Sí
- No

6. ¿Cuántos años lleva trabajando con niños con TEA?

- <1
- 1-3
- 4-9
- 10-20
- 21+

7. ¿Cuál es el número de niños con TEA con los que trabaja actualmente?

- 1
- 2-6
- 7-13
- 14+

8. ¿En los últimos 5 años con cuántos niños con TEA ha trabajado? Por favor, estime la cifra.

- 1-10
- 11-20
- 21-30
- 31+

9. ¿Con cuántos niños con TEA ha trabajado a lo largo de su vida profesional? Por favor, estime la cifra.

- 1-10
- 11-20
- 21-30
- 31+

10. ¿Cómo describiría su conocimiento general sobre intervenciones educativas para niños con TEA?

- Muy bueno
- Bueno
- Normal
- Malo
- Muy malo

11. Indique el grado de conocimiento que tiene sobre cada uno de los siguientes programas y estrategias de intervención en niños con TEA. En el caso de que conozca un programa, indique el grado de eficacia que cree que tiene dicho programa:

Lista de programas de intervención (Tabla I). Ejemplo:

Programas intervención TEA	No conoce	Conoce un poco	Conoce bastante	Conoce perfectamente	Grado de eficacia			
Análisis conductual aplicado [Applied Behaviour Analysis (ABA)]					1	2	3	4

12. Indique con qué frecuencia aplica o ha aplicado cada uno de los siguientes programas y estrategias de intervención en niños con TEA.

Lista de programas de intervención (Tabla I). Ejemplo:

Programas intervención TEA	Nunca ha aplicado	Ha aplicado raramente	Ha aplicado a veces	Aplica regularmente
Análisis conductual aplicado [Applied Behaviour Analysis (ABA)]				

13. ¿Globalmente con qué frecuencia suele utilizar estos programas y estrategias de intervención con niños con TEA?

- Menos de una vez al mes
- Una vez al mes
- 2-3 veces al mes
- Una vez a la semana
- 2-3 veces por semana
- A diario
- Nunca

14. ¿Con cuántos niños con TEA suele utilizar estos programas y estrategias de intervención?

- 1
- 2-6
- 7-13
- 14+

15. Indique el grado de resultados que ha obtenido con los programas y estrategias que ha utilizado.

- Muy eficaces
- Eficaces
- Poco eficaces
- Nada eficaces
- No sabe

16. Indique dónde ha recibido información y formación de los programas y estrategias utilizados en la intervención de niños con TEA.

- Universidad
- Cursos
- Talleres
- Instrucción para padres
- Otros: _____

17. En su opinión, ¿dónde le gustaría recibir la información y formación necesaria sobre programas y estrategias en la intervención de niños con TEA?

- Cursos especializados
- Universidad
- Programas de información
- Otros: _____

18. ¿Cuáles serían sus principales intereses de aprendizaje con respecto a las intervenciones educativas para los niños pequeños con TEA?

Comentarios:
