

INTERVENCIONES FOCALIZADAS BASADAS EN LA EVIDENCIA DIRIGIDAS AL ALUMNADO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Evidence-based focused interventions aimed at students with Autistic Spectrum Disorder

Aitor LARRACELETA GONZÁLEZ

CPEE Latores. Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Principado de Asturias. Finca Fontaniella, s/n. 33193 Latores (Oviedo)
aitorlg@educastur.org

Recepción: 3 de noviembre de 2017

Aceptación definitiva: 14 de diciembre de 2017

RESUMEN: Existe confusión por parte del profesorado respecto a la elección e implementación de prácticas psicoeducativas para el alumnado con TEA. El objetivo de este trabajo es dar a conocer un conjunto de 27 prácticas focalizadas basadas en la evidencia, que conformarían la base metodológica de los programas de intervención individuales o “programas técnicos eclécticos” dirigidos al alumnado con TEA, promoviendo así mayores probabilidades de éxito escolar desde un enfoque “de la ciencia a la práctica”.

PALABRAS CLAVE: Trastorno del Espectro Autista; intervención psicoeducativa; práctica basada en la evidencia; programas técnico-eclécticos; prácticas basadas en la intervención o focalizadas; enfoque de la ciencia a la práctica.

ABSTRACT: There is confusion among the teachers regarding the choice and implementation of psychoeducational practices for students with ASD. This paper's objective is present a set of 27 focused evidence-based practices that would conform the basis of individual intervention programs methodology or “eclectic technical programs” aimed at students with ASD, thus promoting greater chances of school success. For that purpose,

we will focus from a “science to practice” approach, thus transferring science advance into the educational field.

KEY WORDS: Autistic Spectrum Disorder; psychoeducational intervention; evidence-based practice; technical-eclectic programs; intervention-based or focused practices; science-to-practice approach.

1. Introducción

DESDE QUE EN LA DÉCADA DE LOS CUARENTA del siglo pasado Kanner (1943) y Asperger (1944) pusieron los cimientos del concepto que ahora entendemos como Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) (American Psychiatric Association, 2013), se han desarrollado infinidad de iniciativas educativas y terapéuticas para responder a las diferencias evolutivas de las personas con TEA. En la actualidad, ese continuo de conocimiento ha desembocado en un enfoque ecléctico que combina una multitud de principios teóricos, contribuyendo a un incremento de la riqueza conceptual, pero que, al mismo tiempo, puede generar confusión (Alcantud y Alonso, 2013; Martos-Pérez y Llorente Comí, 2013). A la resolución de la misma contribuye la “Práctica basada en la evidencia” (PBE) entendida como “la integración de la mejor y más actual evidencia en la investigación con la pericia clínicoeducativa y las perspectivas de los grupos de interés relevantes, de cara a facilitar las decisiones para la evaluación e intervención que se consideran efectivas y eficientes para una persona concreta” (Salvadó-Salvadó *et al.*, 2012).

En nuestro país, estudios como los de Saldaña y colaboradores (2010) muestran signos de alarma respecto a este conocimiento en el ámbito escolar. Estos autores se han interesado en conocer qué intervenciones psicoeducativas han puesto las administraciones públicas a disposición del alumnado con TEA y de sus familias, analizando su grado de implantación y variabilidad en los Centros de Atención Infantil Temprana (CAIT) y en los centros escolares del ámbito educativo andaluz –el estudio abarcó al 93% (N = 85) de los primeros y al 82% (N = 615) de los segundos–. Los resultados arrojaron la conclusión, según sus autores, de que “no parece que exista en este sentido una valoración de este tipo de intervenciones consistente con la evidencia disponible sobre ellas” (Saldaña y Moreno, 2012). Esta reflexión se vislumbra preocupante, ante el aumento de la demanda de servicios de atención y educativos, provocada por la detección exponencial del número de niños con TEA, obligándonos a cuestionarnos cuáles son las prácticas educativas y terapéuticas más adecuadas (Salvadó-Salvadó *et al.*, 2012). La respuesta pasa inexcusablemente por que los modelos y prácticas de intervención presenten una evidencia de su eficacia demostrada mediante el uso de diseños de investigación rigurosos (Salvadó-Salvadó *et al.*, 2012; Odom *et al.*, 2003), a la que debe sumarse la difusión del conocimiento que dicha investigación genera y su incorporación al día a día de los profesionales implicados (Saldaña y Moreno, 2012). Por ello, esta revisión se plantea como objetivo dar a conocer un conjunto de prácticas focalizadas basadas en la evidencia que, gracias a su soporte empírico, pueden conformar el sustrato metodológico a los programas de intervención

individuales dirigidos al alumnado con TEA, promoviendo la existencia de mayores probabilidades de éxito e inclusión escolar.

2. La necesidad de la práctica basada en la evidencia en el entorno escolar

En los últimos años, la investigación desde diferentes campos ha ido aportando resultados que pueden contribuir a diseñar un camino fundamentado por el que el profesorado avance en la respuesta educativa al alumnado con TEA (Durán y Giné, 2011; Hoover y Pattón, 2008; American Psychological Association, 2006; Reichow, Volkmar y Cicchetti, 2008) y que pasa por la aplicación de la PBE (American Psychological Association, 2006) en la intervención en el entorno escolar (Hoover y Pattón, 2008; Verdugo y Schalock, 2013; Frontera, 2012).

Ejemplos de ese camino los tenemos en el trabajo de Hoover y Patton (2008), que proponen cinco roles que debe cumplir el desempeño profesional del profesorado de apoyo como la diversificación de la enseñanza, la provisión de apoyos en el ámbito socioemocional y de la conducta, la colaboración con el resto del profesorado, la toma de decisiones en base a datos y las prácticas basadas en la evidencia. Se impone, por tanto, la necesidad de que las prácticas educativas se basen en las evidencias que nos ofrece la investigación, sopesando las posibles alternativas que se revelan con mayores probabilidades de éxito (Durán y Giné, 2011; American Psychological Association, 2006) y tomando como modelo aquellos países en los que se incluye este requerimiento en su normativa (Durán y Giné, 2011).

En esta línea, las diferentes organizaciones e instituciones internacionales han financiado investigaciones en forma de revisiones sistemáticas con el objetivo de identificar aquellos modelos y prácticas más eficaces en la intervención –bien sea clínica, educativa, etc.– con las personas con TEA, en relación con la mejora de un amplio rango de habilidades que incluyen las comunicativas, sociales, cognitivas y adaptativas o la problemática conductual relacionada con la ansiedad y las conductas disruptivas (Salvadó-Salvadó *et al.*, 2012; Güemes, Martín, Canal y Posada, 2009) dando lugar a diferentes guías.

Entre las más destacadas se encuentran la del Departamento de Educación de California (Collaborative work group on Autistic Spectrum Disorders, 1997); la del Departamento de Salud del Estado de Nueva York (Anderson y Romanczyk, 1999); la del Departamento de Salud de Australia (Roberts y Prior, 2006); la de buena práctica para el tratamiento de los TEA del Grupo de Estudio de los TEA del Instituto de Salud Carlos III (Fuentes-Biggi *et al.*, 2006); la del Ministerio de Nueva Zelanda (Ministries of Health and Education, 2008); la de evaluación de la eficacia de las intervenciones psicoeducativas en los TEA del Instituto de Salud Carlos III y la Universidad de Salamanca (Güemes, Martín, Canal y Posada, 2009); las del ECRI Institute (2009a, b); la del National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (2011), o la más reciente y sobre la que vamos a poner el foco que es la del National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder estadounidense –NPDC on ASD– (Wong *et al.*, 2014), programa financiado por la Oficina de Programas

de Educación Especial del Departamento de Educación de los Estados Unidos y desarrollado de forma colaborativa por las universidades de Carolina del Norte, Wisconsin y el MIND Institute de la Universidad de California, con el objetivo de promover el uso de la PBE para niños y personas jóvenes con TEA, mediante un proceso de desarrollo profesional integral en ámbitos, entre otros, como el educativo o la detección precoz y el diagnóstico (NPDC, 2017).

A pesar del corpus de investigación antes citado conviene destacar que nos encontramos ante “prácticas recomendadas en un entorno de evidencia insuficiente” (Saldaña y Moreno, 2012), es decir, se recomiendan determinados tipos de intervención concretos por ser los que mayor apoyo empírico han recibido hasta la fecha (Martos-Pérez y Llorente Comí, 2013; Fuentes-Biggi *et al.*, 2006), aunque no significa que sean los definitivos, ya que el conocimiento sobre su eficacia se muestra todavía escaso (Martos-Pérez y Llorente Comí, 2013; Frontera, 2012).

3. Modelos globales o comprensivos versus prácticas de intervención focalizadas

Los grupos u organismos de investigación a lo largo de estas revisiones han planteado fundamentalmente tres tipos de clasificación para las intervenciones dirigidas a las personas con TEA (Salvadó-Salvadó *et al.*, 2012): siguiendo los *estudios psicofarmacológicos*, de los que no nos ocuparemos en este trabajo, poniendo el foco en los *modelos globales de tratamiento* (National Research Council, 2001) o siguiendo el criterio de las *prácticas basadas en la intervención o prácticas focalizadas* (Wong *et al.*, 2014; National Research Council, 2001).

3.1. Modelos globales o comprensivos

Los modelos globales o comprensivos de tratamiento (*Comprehensive Treatment Models*) son intervenciones que poseen un marco teórico, se encuentran organizadas conceptualmente y formadas por multicomponentes que se han integrado globalmente para promover un amplio impacto en las características sintomatológicas nucleares de los TEA o en el aprendizaje, generando resultados positivos en las personas (Salvadó-Salvadó *et al.*, 2012; Frontera, 2012; Wong *et al.*, 2014). Estos modelos se caracterizan por su organización (se incluyen en un marco conceptual de referencia), intensidad (se desarrollan a lo largo de un número considerable de horas por semana), longevidad (se desarrollan a lo largo de uno o más años), por su amplitud en cuanto a la búsqueda de resultados (es decir, buscan obtener resultados en diferentes dimensiones o áreas del desarrollo como la comunicación, el comportamiento, la competencia social, etc.) y poseen una definición operacional (presentan manuales que explican su proceso de puesta en práctica) (Odom, Boyd, Hall y Hume, 2010). Existen más de 30 tipos diferentes de este tipo de modelos (Odom, Boyd, Hall y Hume, 2014) y algunos de los más destacados son: TEACCH (Treatment an Education of Autistic and Communication Handicapped Children), Early Start Denver Model, SCERTS model,

LEAP program, UCLA Young Autism Project, Hanen Model, Son-rise program o DIR/Floortime model (Salvadó-Salvadó *et al.*, 2012; ECRI Institute, 2009b; Odom, Boyd, Hall y Hume, 2014; Mulas *et al.*, 2010).

Aunque no se puede dudar del interés del conocimiento de estos modelos por parte de los profesionales educativos, a menudo son más útiles las valoraciones de sus componentes o de las intervenciones que se centran en aspectos específicos del desarrollo, ya que la realidad escolar diaria obliga comúnmente a actuaciones, por motivos organizativos, humanos, etc., que no pueden reducirse o considerarse versiones puras de modelos ya elaborados (Saldaña y Moreno, 2012).

3.2. *Prácticas basadas en la intervención o focalizadas*

Las prácticas basadas en la intervención o prácticas de intervención focalizada (*Focused intervention practices*) son procedimientos de aprendizaje o técnicas concretas que los profesionales o familiares ponen en práctica para potenciar el desarrollo y aprendizaje de conductas específicas o para conseguir la disminución o eliminación de conductas interferentes o problemáticas concretas en un periodo temporal relativamente breve (Salvadó-Salvadó *et al.*, 2012; Frontera, 2012; ECRI Institute, 2009a). Suelen ser los elementos básicos sobre los que se construyen los programas o los modelos para el alumnado con TEA (Wong *et al.*, 2014; NPDC on ASD, 2017; Odom *et al.*, 2003) –por ejemplo, la instrucción e intervención mediada por pares (Sperry, Neitzel y Engelhardt-Wells, 2010) es una característica clave del modelo LEAP (Strain y Bovey, 2011)– y podríamos emparentarla con el concepto de “estrategias instruccionales (educativas) eficaces” de Hoover y Patton (2008), es decir, una de las tres competencias concretas dentro del rol de la práctica basada en la evidencia para el profesorado de apoyo, junto con el conocimiento sobre los aspectos centrales del currículo y el dominio de los procedimientos propios de la investigación-acción.

4. La propuesta del NPDC respecto a las prácticas de intervención focalizadas

El Grupo de Revisión de Práctica Basada en la Evidencia de la Universidad de Carolina del Norte revisó en el año 2007, por encargo del NPDC y en el marco de este programa, un conjunto de estrategias y prácticas de intervención focalizadas que podrían ser de utilidad en el ámbito terapéutico y educativo, seleccionando 24 estrategias o prácticas que en una revisión posterior, por encargo del mismo organismo, fueron ampliadas a 27 (Wong *et al.*, 2014). Cumplieron con las condiciones metodológicas un grupo de estrategias conductuales, así como otro grupo diverso de técnicas e intervenciones (Saldaña y Moreno, 2012) que pretenden obtener resultados sobre 12 áreas de desarrollo relacionadas con las características nucleares de los TEA: área social, comunicativa, comportamental, atención conjunta, juego, cognitiva, preparación para la vida escolar, académica, motora, adaptativa, profesional y salud mental (Wong *et al.*, 2014).

El NPDC presenta una oferta que contribuye a la difusión real del conocimiento basado en la evidencia y a la incorporación a la práctica de los profesionales mediante un proceso formativo en el que las mismas podrían ser sistemáticamente empleadas en programas de intervención temprana y en la escuela (Odom, Cox y Brock, 2013). Para ello ofrece una serie de medios utilizados y revisados en 12 estados de Norteamérica (Wong *et al.*, 2014; Odom, Collet-Klingenberg, Rogers y Hatton, 2010) como informes prácticos de cada una de las 27 PBE seleccionadas, citas sobre la investigación para determinar su eficacia, listas de verificación para la evaluación, así como recursos en línea para su implementación y para la formación del profesorado y de los terapeutas, como son los módulos para el aprendizaje recogidos en el Autism Focused-Intervention Resources and Modules (AFIRM, 2017) o los Autism Internet Modules (AIM, 2017).

5. Las prácticas de intervención focalizadas como estrategias educativas eficaces

A continuación pasamos a componer una breve descripción de cada una de las 27 prácticas de intervención focalizada recomendadas por el anterior estudio con aportaciones de otras revisiones (Güemes, Martín, Canal y Posada, 2009; ECRI Institute 2009a, b; Wong *et al.*, 2014; Texas Statewide Leadership for Autism Training, 2017), que facilitan al profesorado, terapeutas, etc., la elaboración de lo que Odom y sus colaboradores (2012) denominan un “programa técnico ecléctico”, es decir, un programa educativo en el que la PBE sea la característica integral del mismo para alcanzar los objetivos que contribuyan positivamente al desarrollo vital de la persona con TEA. En la Tabla 1, además, se reflejan los resultados de una revisión bibliográfica posterior de nuevas investigaciones, basada en la información previa del NPDC y realizada en agosto de 2015 por el Region 13 Education Service Center del Texas Statewide Leadership for Autism Training, en la que, a la edad y las áreas recomendadas, se les suman los entornos de intervención (Texas Statewide Leadership for Autism Training, 2017).

1. *Intervenciones basadas en antecedentes (Antecedent-based Interventions; ABI)*. Incluyen una variedad de modificaciones que se hacen en el entorno/contexto en un intento de cambiar o dar una nueva forma a la conducta de un estudiante con TEA, después de llevar a cabo una evaluación del comportamiento funcional que ayuda a identificar tanto la función de un comportamiento de interferencia o disruptivo, como las condiciones ambientales que pueden estar vinculadas a este.
2. *Intervención cognitivo-conductual (Cognitive Behavioral Intervention; CBI)*. Se enseña al alumnado a examinar sus propios pensamientos y emociones y a reconocer cuándo los de carácter negativo están aumentando en intensidad, para poner en práctica estrategias que ayuden a cambiar dichos pensamientos y comportamientos.
3. *Refuerzo diferencial de conductas alternativas, incompatibles u otros comportamientos (Differential Reinforcement of Alternative, Incompatible or Other*

Behaviour; DRA/I/O). Esta práctica enseña nuevas habilidades e incrementa la posibilidad de aparición del comportamiento adecuado al proporcionar consecuencias positivas/deseables para aquellas conductas o ausencia de las mismas que reduzcan la aparición de un comportamiento no deseado, especialmente las que interfieren en la forma de comportarse del alumnado, en su aprendizaje, en sus relaciones, en su salud, etc. Se refuerza al alumnado cuando:

- Participa de un comportamiento deseado específico distinto del inadecuado (DRA).
 - Realiza un comportamiento que es físicamente imposible que haga aparecer el comportamiento inapropiado (DRI).
 - No realiza el comportamiento disruptivo (DRO).
4. *Enseñanza mediante ensayos discretos (Discrete Trial Training; DTT)*. Se trata de un enfoque didáctico individual y altamente estructurado caracterizado por la división de habilidades específicas en pequeños componentes o pasos que posteriormente se enseñan de manera gradual en forma de ensayos repetidos, o encadenados, y que tienen un principio y un final definidos. La recogida de datos es una parte importante de la DTT, ya que proporciona al profesorado información sobre el nivel de destreza inicial, el progreso y las dificultades, la adquisición y el mantenimiento de habilidades y la generalización de las mismas o de los comportamientos aprendidos.
 5. *Ejercicio (Exercise; ECE)*. Práctica que implica un aumento en el esfuerzo físico como medio para reducir comportamientos problemáticos o incrementar el comportamiento adecuado mientras se incrementan la aptitud física y las habilidades motoras.
 6. *Extinción (Extinction; EXT)*. Se utiliza para reducir o eliminar un comportamiento desafiante o no deseado, identificando con precisión la función del mismo y las consecuencias que pueden estar reforzando su aparición. Posteriormente, se suprime o retira la consecuencia que se cree que refuerza la aparición del comportamiento desafiante objetivo (reforzador positivo).
 7. *Evaluación funcional del comportamiento (Functional Behaviour Assessment; FBA)*. Es una forma sistemática de determinar la función comunicativa subyacente o el propósito de un comportamiento para un posterior plan de intervención eficaz. Consiste en la descripción de la conducta interferente o problemática, identificando eventos antecedentes y consecuentes que controlan el comportamiento, desarrollando una hipótesis de la función de ese comportamiento y comprobando dicha hipótesis.
 8. *Intervención en comunicación funcional (Functional Communication Training; FCT)*. Se trata de una práctica sistemática para reemplazar el comportamiento inadecuado o los actos comunicativos demasiado sutiles por comportamientos o habilidades comunicativas más apropiadas y efectivas. Se realiza previamente una evaluación funcional del comportamiento y suele incluir un procedimiento de refuerzo diferencial en el que la respuesta alternativa es una forma reconocible de comunicación: lenguaje verbal, comunicación con imágenes, gestos o signos o dispositivos tecnológicos.

9. *Modelado (Modeling; MD)*. Se trata de intervenciones que implican la demostración de un comportamiento objetivo deseado por parte de una persona adulta o de un compañero. Esta demostración debe dar como resultado la imitación del comportamiento por parte del alumno y conducir a la adquisición del comportamiento imitado.
10. *Intervención naturalista (Naturalistic Intervention; NI)*. Se trata una colección de prácticas en las que el profesorado o los terapeutas detectan el interés del alumnado y provocan situaciones de aprendizaje a través de la modificación del entorno, las actividades o las rutinas habituales, proporcionando el apoyo necesario para que el alumno se involucre en el comportamiento objetivo y obtenga las consecuencias naturales reforzantes que este provoca.
11. *Intervención implementada por los padres (Parent-implemented Interventions; PII)*. Incluye programas en los cuales los padres son responsables de llevar a cabo algunas o todas las intervenciones con su propio hijo de forma estructurada. Son formados por profesionales en situación uno a uno o en grupos creados en el hogar o en la comunidad.
12. *Intervención mediada por pares (Peer-mediated Instruction and Intervention; PMII)*. Se emplea para enseñar a los compañeros con desarrollo típico maneras de interactuar y ayudar al alumnado con TEA a adquirir nuevas habilidades de conducta, comunicación y sociales, incrementando las oportunidades de aprendizaje social dentro de ambientes naturales.
13. *Sistema de comunicación por intercambio de imágenes (Picture Exchange Communication System; PECS)*. Desarrollado en el Programa para niños con autismo del estado de Delaware (DAP), PECS se emplea para enseñar al alumnado con TEA a comunicarse en un contexto social empleando imágenes (dar una imagen de un elemento deseado a un compañero comunicativo a cambio de un ítem deseado), a través de seis fases de la instrucción.
14. *Intervención en respuestas pivote (Pivotal Response Training; PRT)*. Método de intervención naturalista desarrollado para crear una intervención más eficaz mediante la mejora de las cuatro variables de aprendizaje fundamentales: la motivación, la respuesta a claves ambientales múltiples, la autogestión y la autoiniciación de las interacciones sociales. En base a ellas, el alumnado con TEA puede realizar mejoras generalizadas y expandirlas de forma colateral a dimensiones más amplias como la social, la comunicativa y la conductual.
15. *Ayuda o instigación (Prompting; PP)*. Incluyen cualquier ayuda dada al alumnado con TEA que le permita la puesta en práctica de una habilidad específica, ya sea en forma verbal, gestual o física. Las ayudas son generalmente suministradas por la persona adulta o un compañero previamente al intento del alumno con TEA de emplear la habilidad e incluyen procedimientos como la ayuda de menor a mayor intensidad (*least-to-most-prompts*), la ayuda simultánea (*simultaneous prompting*) y la guía gradual (*graduated guidance*).
16. *Reforzamiento (Reinforcement; R+)*. Se utiliza para enseñar nuevas habilidades y para incrementar la aparición de comportamientos. De esta manera se establece una relación entre el comportamiento/habilidad por parte del alumno y

- la consecuencia de esa conducta/habilidad. Esta relación solamente es reforzadora si la consecuencia aumenta la probabilidad de que el alumno la realice. El reforzamiento puede ser positivo (implica ofrecer incentivos) o negativo (eliminar un estímulo aversivo).
17. *Interrupción de respuesta/redirección (Response Interruption/Redirection; RIR)*. Esta práctica implica la introducción de un aviso, comentario u otros distractores en el momento en el que se está produciendo un comportamiento de interferencia o para desviar la atención del estudiante sobre dicho comportamiento, contribuyendo a su disminución.
 18. *Realización de guiones (Scripting; SC)*. Consiste en la presentación de una descripción verbal y/o escrita sobre una habilidad o situación específica que sirve como modelo para el alumno con TEA. Su objetivo principal es ayudar al alumnado a anticipar lo que puede ocurrir durante una actividad o situación y mejorar su capacidad de participar adecuadamente en la misma.
 19. *Autorregulación (Self-management; SM)*. Conjunto de intervenciones que enseña al alumnado con TEA a discriminar entre conductas apropiadas e inapropiadas, a monitorizar y registrar con precisión sus propios comportamientos y a autorreforzarse cuando estos son adecuados.
 20. *Narrativas sociales (Social Narratives; SN)*. Son intervenciones basadas en la descripción de situaciones sociales con cierto detalle, destacando las señales relevantes y ofreciendo ejemplos de respuestas apropiadas. Se individualizan de acuerdo con las necesidades del alumno y, por lo general, suelen ser cortas en su extensión, escritas en primera persona y pueden incluir imágenes u otras ayudas visuales. Existen varios tipos: las historias sociales (*social stories*), los artículos sociales (*social articles*), los dibujos animados o viñetas (*cartooning*), las conversaciones mediante historietas (*comic strip conversations*), las *power cards* y las autopsias sociales (*social autopsies*).
 21. *Enseñanza de habilidades sociales (Social Skills Training; SST)*. Esta práctica implica la enseñanza, bien individual, bien en grupo, al alumnado con TEA de maneras de interactuar adecuadamente con sus compañeros de desarrollo típico. Se suelen conformar pequeños grupos de dos a ocho personas con TEA y un facilitador que puede ser un profesor, un terapeuta o una persona adulta.
 22. *Grupos de juego estructurados (Structured Play Group; SPG)*. Prácticas de intervención que utilizan pequeños grupos para enseñar una amplia gama de aprendizajes. Se caracterizan por realizarse en un área y con una actividad definida, con una selección del alumnado de desarrollo típico que participará en el grupo, una definición clara del tema y del papel que va a llevar a cabo la persona que conduce el mismo y el apoyo necesario que ayude al alumnado con TEA a alcanzar los objetivos. Una variante específica que conviene destacar es la Terapia LEGO (*Lego Therapy*).
 23. *Análisis de tareas (Task Analysis; TA)*. Esta práctica consiste en un proceso de dividir una habilidad en pasos más pequeños y más manejables para facilitar su aprendizaje. El alumno puede aprender a realizar los pasos individuales de la cadena hasta que domine toda la habilidad (“encadenamiento”).

24. *Enseñanza e intervención asistida por la tecnología (Technology-aided Instruction and Intervention; TAI)*. Engloba aquel conjunto de prácticas (formativas, en forma de dispositivos teléfonos inteligentes, tabletas, programas de enseñanza asistida por ordenador y redes virtuales, etc.) en las que la tecnología es la característica central de una intervención que apoya objetivos de aprendizaje para el alumnado con TEA como pueden ser las habilidades académicas o la promoción de la comunicación o el desarrollo del lenguaje.
25. *Retraso temporal (Time Delay; TD)*. Es una práctica utilizada para atenuar sistemáticamente el uso de ayudas durante las actividades de enseñanza, proporcionando un breve retraso entre la instrucción inicial y cualquier otra instrucción o ayuda adicional. La investigación basada en la evidencia se enfoca en dos tipos de procedimientos: progresivo (aumento gradual de tiempo) y constante (cantidad fija de tiempo a medida que aumenta la habilidad).
26. *Videomodelado (Video Modeling; VM)*. Método de intervención que utiliza equipos de vídeo para proporcionar un modelo visual del comportamiento o habilidad objetivo al alumnado con TEA, en el momento o a posteriori. Incluye el modelado de vídeo básico (*basic video modeling*), automodelado o autoevaluación en vídeo (*video self-modeling*), modelado desde el propio punto de vista (*point-of-view video modeling*) y las ayudas mediante vídeo (*video prompting*).
27. *Apoyos visuales (Visual Support; VS)*. Son herramientas concretas que proporcionan información sobre una actividad, una rutina, una expectativa y/o para facilitar la enseñanza de habilidades y su aprendizaje. Pueden ser de ayuda para diferentes actividades y entornos, y adoptar diferentes formas y funciones. Algunos ejemplos son: imágenes, palabras escritas, objetos dentro del entorno, límites visuales, planificadores o agendas, etiquetas, sistemas de organización, cronogramas u horarios visuales, guiones...

TABLA 1. Prácticas de intervención focalizadas recogidas por el NPDC on ASD y revisadas en 2015

Prácticas de intervención focalizadas	NPDC on ASD (Wong <i>et al.</i> , 2014)		Region 13 Education Service Center de la Texas Statewide Leadership for Autism Training (Revisión agosto, 2015)		
	Edad (años)	Resultados (habilidades)	Edad (años)	Resultados (habilidades)	Entornos
Intervenciones basadas en antecedentes ABI	0-22	SC, CM, CN, JG, VE, AC, MT y AD	0-22	SC, CM, CN, JG, VE, AC, MT y AD,	FM, ES y CM
Intervención cognitivo-conductual CBI	6-18	SC, CM, CN, CG, AD, y SM	5'5-65	SC y CN	CL
Refuerzo diferencial de conductas alternativas, incompatibles u otros comportamientos DRA/I/O	3-22	SC, CM, CN, AT, JG, VE, AC, MT y AD	5'5-19	CN	ES y CL

**INTERVENCIONES FOCALIZADAS BASADAS EN LA EVIDENCIA DIRIGIDAS
AL ALUMNADO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA
AITOR LARRACELETA GONZÁLEZ**

TABLA 1. Prácticas de intervención focalizadas recogidas por el NPDC on ASD y revisadas en 2015 (cont.)					
Prácticas de intervención focalizadas	NPDC on ASD (Wong <i>et al.</i> , 2014)		Region 13 Education Service Center de la Texas Statewide Leadership for Autism Training (Revisión agosto, 2015)		
	Edad (años)	Resultados (habilidades)	Edad (años)	Resultados (habilidades)	Entornos
Enseñanza mediante ensayos discretos DTT	3-11	CM, SC, CN, AT, VE, AC, AD y PR	2 años y 9 meses a 11	CN	ES y CM
Ejercicio ECE	3-14	CN, VE, AC, y MT	5-17	CN, SC y MT	ES, CM y CL
Extinción EXT	3-18	CM, CN, VE y AD	2-54	CN y SC	ES, FM y CL
Evaluación funcional del comportamiento FBA	0-22	CM, CN, VE, AC y AD	6-11	CN	ES
Intervención en comunicación Funcional FCT	3-18	SC, CM, CN, JG, VE y AD	0-22	CM, CN, VE, AC y AD	FM, ES y CM
Modelado MD	0-22	SC, CM, AT, JG, VE, AC y PR	0-22	SC, CM, AT, JG, VE, AC, PR y RE	FM, ES y CM
Intervención naturalista NI	0-11	SC, CM, CN, AT, JG y AC	0-11	SC, CM, AT, JG, VE y AC	FM, ES y CM
Intervención implementada por los padres PII	0-11	SC, CM, CN, AT, JG, CG, VE, AC y AD	0-11	SC, CM, CG, CN, AT, IN, JG, VE, AC y AD	FM, ES y CM
Intervención mediada por pares PMII	0-11	SC, CM, CN, AT, JG, CG, VE, AC y AD	0-11	SC, CM, CG, CN, AT, IN, JG, VE, AC y AD	FM, ES y CM
Sistema de comunicación por intercambio de imágenes PECS	3-14	SC, CM y AT	1-50	SC, CM	ES, CL y CM
Intervención en respuestas pivote PRT	0-14	SC, CM, AT y JG.	0-14	SC, CM, AT, IN y JG	FM, ES y CM
Ayuda o instigación PP	0-22	SC, CM, CN, AT, JG, VE, AC, MT, AD y PR	0-14	CM, AC y OC	FM, ES y CM
Reforzamiento R+	0-22	SC, CM, CN, AT, JG, CG, VE, AC, MT, AD y PR	1-18	CM, SC y CN	CL, ES y FM
Interrupción de respuesta /Redirección RIR	3-22	CM, SC, CN, JG, VE y AD	3-12	CN	CL y FM
Realización de guiones SC	3-18	SC, CM, AT, JG, CG, VE y PR	3-18	SC, CM, AT, JG, CG, VE y PR	FM, ES y CM
Autorregulación SM	3-22	SC, CM, CN, JG, VE, AC y PR	3-21	SC, CM, CN, AC y AD	FM, ES, CL y CM

TABLA 1. Prácticas de intervención focalizadas recogidas por el NPDC on ASD y revisadas en 2015 (cont.)					
Prácticas de intervención focalizadas	NPDC on ASD (Wong <i>et al.</i> , 2014)		Region 13 Education Service Center de la Texas Statewide Leadership for Autism Training (Revisión agosto, 2015)		
	Edad (años)	Resultados (habilidades)	Edad (años)	Resultados (habilidades)	Entornos
Narrativas sociales SN	3-18	SC, CM, CN, AT, JG, VE, AC y AD	3-19	SC, CM, CN, IN, AT, JG, VE, AC y AD	FM, ES y CM
Enseñanza de habilidades sociales SST	0-22	SC, CM, CN, JG y CG	0-22	SC, CM, CN, CG, IT y JG	FM, ES y CM
Grupos de juego estructurados SPG	6-11	CM, SC, CN, VE y AC	6-11	SC, CM, CN, JG, VE y AC	FM, ES y CM
Análisis de tareas TA	3-14	SC, CM, AT, AC, MT y AD	3-18	SC, CM, CN, AU y AC	FM, ES y CL
Enseñanza e intervención asistida por la tecnología TAI	3-22	SC, CM, CN, AT, CG, VE, AC, MT, AD y PR	3-22	CM, CN, AT, CG, VE, AC, MT, AD y PR	FM, ES y CM
Retraso temporal TD	3-22	SC, CM, CN, AT, JG, CG, VE, AC, MT y AD	4-11	SC y CM	FM, ES y CL
Videomodelado VM	0-22	SC, CM, CN, AT, JG, CG, VE, AC, MT, AD y PR	3-19	SC, CM, AU, MT y JG	FM, ES, CL y CM
Apoyos visuales VS	0-22	SC, CM, CN, JG, CG, VE, AC, MT y AD	0-22	SC, CM, CN, CG, VE, AC, MT, JG y AD	FM, ES y CM

HABILIDADES: AC: Académicas; AD: Adaptativas; AT: Atención Conjunta; AU: Autoayuda; CG: Cognitivas; CM: Comunicativas; CN: Conductuales; IN: Interpersonales; JG: Juego; MT: Motoras; OC: Ocio; PF: Profesionales; RE: Regulación sensorial y emocional; SC: Sociales; SM: Salud Mental; VE: Preparatorias para la vida escolar

ENTORNOS: CL: Clínico; CM: Comunitario; ES: Escolar; FM: Familiar.

6. Conclusiones

A pesar de la falta de unanimidad respecto a la idoneidad de los métodos de intervención dirigidos a las personas con TEA debido a la heterogeneidad de las mismas y a las dificultades respecto a la evaluación y comparación de los métodos (Martos-Pérez y Llorente-Comí, 2013; Saldaña y Moreno, 2012; Mulas *et al.*, 2010), en lo que sí parece existir un acuerdo mayoritario es en primar la opción psicoeducativa (Salvadó-Salvadó *et al.*, 2012; Saldaña y Moreno, 2012). En este ámbito, Charman, Pellicano y otros (2011) abogan por la puesta en práctica de métodos innovadores e individualizados en la adaptación del currículum, abarcando tanto las necesidades generales del alumnado típico del aula como las particulares del alumnado con TEA

(Charman *et al.*, 2011). La propuesta de este artículo se sustenta en que dichas individualizaciones desembocarían en programas cuya puesta en marcha tome la práctica basada en la evidencia como marco en el que desarrollar la intervención educativa.

En este sentido, en vez de optar por modelos globales o comprensivos que en ocasiones chocan por su diseño con la realidad de los entornos escolares, en esta publicación se apuesta por las prácticas basadas en la intervención o prácticas focalizadas, como repertorio de estrategias avaladas por la investigación que pueden seleccionarse en función de las características de cada persona y de cada entorno escolar e incluirlas dentro de los recursos metodológicos que debe incluir todo programa educativo individualizado o “programa técnico ecléctico” (Odom, Hume, Boyd y Stabel, 2012). Dentro de las posibilidades existentes nos hemos centrado en la propuesta del NPDC on ASD tanto por su carácter reciente, rigor e impacto, como por su enfoque teórico-práctico al poner al servicio del profesorado y de la comunidad módulos formativos que contribuyen al conocimiento de las 27 prácticas seleccionadas (Odom, Boyd, Hall y Hume, 2014), adoptando un enfoque “de la ciencia a la práctica” (Hoover y Patton, 2008; Odom, Cox y Brock, 2013).

Referencias bibliográficas

- ALCANTUD, F. y ALONSO, Y. (2013). Modelos y programas de intervención precoz en niños con TEA y sus familias. En F. ALCANTUD (Ed.), *Trastornos del Espectro Autista. Detección, diagnóstico e intervención temprana* (pp. 207-228). Madrid: Pirámide.
- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (2006). Evidence-based practice in psychology. *American Psychologist*, 61, 271-285.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition (DSM-5)*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- ANDERSON, S. R. y ROMANCZYK, R. G. (1999). Early intervention for young children with autism: Continuum based behavioral models. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 24, 162-173.
- ASPERGER, H. (1944). Die Autistischen Psychopathen in Kindesalter. *Archiv Fur Psychiatrie Und Nervenkrankheiten*, 117, 16-136.
- Autism Focused Intervention Resources and Modules*. Recuperado el 31 de julio de 2017 de <http://afirm.fpg.unc.edu/>.
- Autism Internet Modules*. Recuperado el 31 de julio de 2017 de <http://www.autisminternet-modules.org/>.
- CHARMAN, T., PELLICANO, L., PEACY, L. V., PEACY, N., FORWARD, K. y DOCKRELL, J. (2011). ¿Qué es una buena práctica en la educación de personas con autismo? AETAPI, CRAE. Recuperado el 4 de agosto de 2017 de <http://aetapi.org/download/una-buena-practica-la-educacion-personas-autismo/?wpdmdl=3778>.
- COLLABORATIVE WORK GROUP ON AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS (1997). *Best practices for designing and delivering effective programs for individuals with autism spectrum disorders*. California: California Departments of Education and Developmental Services.
- DURÁN, D. y GINÉ, C. (2011). La formación del profesorado para la educación inclusiva: Un proceso de desarrollo profesional y de mejora de los centros para atender la diversidad. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 5 (2), 153-170.

- ECRI INSTITUTE (2009a). *Focal Educational and Behavioral Interventions for the Treatment of Autism Spectrum Disorders*. Plymouth. Pensilvania. Recuperado el 2 de julio de 2017 de <https://health.mil/search-results?query=ecri+report&filter=Documents>.
- ECRI INSTITUTE (2009b). *Comprehensive Educational and Behavioral Interventions for the Treatment of Autism Spectrum Disorders*. Plymouth. Pensilvania. Recuperado el 12 de julio de 2017 de <https://health.mil/search-results?query=ecri+report&filter=Documents>.
- FRONTERA, M. (2012). Intervención: principios y programas educativos. En M. A. MARTÍNEZ y J. L. CUESTA (Eds.), *Todo sobre el autismo. Los Trastornos del Espectro del Autismo (TEA). Guía completa basada en la ciencia y la experiencia* (pp. 221-270). Tarragona: Altaria.
- FUENTES, J., FERRARI, M. J., BOADA, L., TOURINO, E., ARTIGAS, J., BELINCHÓN, M., MUÑOZ, J. A., HERVÁS, A., CANAL, R., HERNÁNDEZ, J. M., DÍEZ-CUERVO, A., IDIAZÁBAL, M. A., MULAS, F., PALACIOS, S., TAMARIT, J., MARTOS, J. y POSADA, M. (2006). Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista. *Revista Española de Neurología*, 43, 425-438.
- GÜEMES, I., MARTÍN, M. C., CANAL, R. y POSADA, M. (2009). *Evaluación de la eficacia de las intervenciones psicoeducativas en los trastornos del espectro autista*. Madrid: IIER-Instituto de Salud Carlos III.
- HOOVER, J. J. y PATTON, J. R. (2008). The Role of Special Educators in a Multitiered Instructional System. *Intervention in School and Clinic*, 43, 195-202.
- KANNER, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- MARTOS-PÉREZ, J. y LLORENTE-COMÍ, M. (2013). Tratamiento de los trastornos del espectro autista: unión entre la comprensión y la práctica basada en la evidencia. *Revista Española de Neurología*, 57 (Supl. 1), 185-191.
- MINISTRIES OF HEALTH AND EDUCATION (2008). *Autism Spectrum Disorder Guideline*. Wellington: New Zealand, Ministry of Health. Recuperado el 2 de julio de 2017 de http://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/nz-asd-guideline-aug16v2_0.pdf.
- MULAS, F., ROS-CERVERA, G., MILLÁ, M. G., ETCHEPAREBORDA, M. C., ABAD, L. y TÉLLEZ DE MENESES, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista Española de Neurología*, 50 (Supl. 3), 77-84.
- NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR WOMEN'S AND CHILDREN'S HEALTH (2011). *Autism: recognition, referral and diagnosis of children and young people on the Autism Spectrum*. London: RCOG Press. Recuperado el 12 de julio de 2017 de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92985/pdf/Bookshelf_NBK92985.pdf.
- National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders*. Recuperado el 31 de julio de 2017 de <http://autismpdc.fpg.unc.edu/about-npdc>.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2001). *Educating children with autism*. Washington DC: National Academy Press.
- ODOM, S. L., BOYD, B. A., HALL, L. J. y HUME, K. (2010). Evaluation of comprehensive treatment models for individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 425-436.
- ODOM, S. L., BOYD, B., HALL, L. J. y HUME, K. A. (2014). Comprehensive treatment models for children and youth with autism spectrum disorders. En F. VOLKMAR, S. ROGERS, R. PAUL y K. PELPHREY (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (4th ed.) (pp. 770-778). New York: Wiley.
- ODOM, S. L., BROWN, W. H., FREY, T., KARASU, N., SMITH-CARTER, L. y STRAIN, P. (2003). Evidence-based practices for young children with autism: evidence from single-subject research design. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 18, 166-175.

- ODOM, S. L., COLLET-KLINGENBERG, L., ROGERS, S. J. y HATTON, D. D. (2010). Evidence-Based Practices in Interventions for Children and Youth with Autism Spectrum Disorders. *Preventing school failure*, 54 (4), 275-282.
- ODOM, S. L., COX, A. y BROCK, M. (2013). Implementation science, professional development, and autism spectrum disorders: National Professional Development Center on ASD. *Exceptional Children*, 79, 233-251.
- ODOM, S. L., HUME, K., BOYD, B. y STABEL, A. (2012). Moving beyond the intensive behavior therapy vs. eclectic dichotomy: Evidence-based and individualized program for students with autism. *Behaviour Modification*, 36 (3), 270-297.
- REICHOW, B., VOLKMAR, F. R. y CICHETTI, D. V. (2008). Development of the evaluative method for evaluating and determining evidence-based practices in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1311-1319.
- ROBERTS, J. y PRIOR, M. A. (2006). *Review of the research to identify the most effective models of practice in early intervention for children with autism spectrum disorders*. Australia: Australian Government Department of Health and Ageing. Recuperado el 24 de agosto de 2017 de https://www.dss.gov.au/sites/default/files/documents/10_2014/review_of_the_research_report_2011_0.pdf.
- SALDAÑA, D. y MORENO, F. J. (2012). Eficacia de las investigaciones de naturaleza psicológica en los Trastornos del Espectro del Autismo: evidencias disponibles. En M. A. MARTÍNEZ y J. L. CUESTA (Eds.), *Todo sobre el autismo. Los Trastornos del Espectro del Autismo (TEA). Guía completa basada en la ciencia y la experiencia* (pp. 191-220). Tarragona: Altaria.
- SALDAÑA, D., SARMIENTO, V., MORENO, F. J. y HERNÁNDEZ, A. (2010). Un estudio sobre la aplicación de “buenas prácticas” en la atención temprana a niños y niñas con TEA en Andalucía. En *XV Congreso Nacional de AETAPI*. Zaragoza.
- SALVADÓ, B., PALAU, M., CLOFENT, M., MONTERO, M. y HERNÁNDEZ, M. A. (2012). Modelos de intervención global en personas con trastorno del espectro autista. *Revista Española de Neurología*, 54 (Supl. 1), 63-71.
- SPERRY, L., NEITZEL, J. y ENGELHARDT-WELLS, K. (2010). Peer-mediated instruction and intervention strategies for students with autism spectrum disorders. *Preventing School Failure*, 54, 256-264.
- STRAIN, P. S. y BOVEY, E. (2011). Randomized, controlled trial of the LEAP model of early intervention for young children with autism spectrum disorders. *Topics in Early Childhood Special Education*, 31(3), 133-154.
- Texas Statewide Leadership for Autism Training*. Recuperado el 31 de julio de 2017 de <http://www.txautism.net/interventions>.
- VERDUGO, M. Á. y SCHALOCK, R. L. (2013). *Discapacidad e inclusión. Manual para la docencia*. Salamanca: Amarú Ediciones.
- WONG, C., ODOM, S. L., HUME, K., COX, A. W., FETTIG, A., KUCHARCZYK, S. y SCHULTZ, T. R. (2014). *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism Spectrum Disorder*. Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Evidence-Based Practice Review Group.

