



Perspectivas actuales en neuropsicología infantil

R. Scandar / A. Cuadro / P. Gillet / M. Habib / M. Martínez
R. Paterno / M. Scandar / J. Serra Grabulosa / A. Soprano

Desarrollos en autismo, trastornos de aprendizaje, atención y memoria

Los niños con dificultades del neurodesarrollo son niños que padecen, muchas veces en absoluto silencio, otras veces gritando en la “oscuridad”, a veces caminando sin ningún destino entre profesionales de la salud y/o la educación que no los entienden o que se han quedado “paralizados” por simples creencias, insistiendo en “etiquetas” (o “no etiquetas”), evaluaciones, diagnósticos y tratamientos... poco o nada confiables... Todavía estamos a tiempo, todos nos podemos considerar alumnos, dado que la búsqueda de un mejor aprendizaje y comprensión del niño, “neurotípico” o “neurodiverso”, tiene lugar durante toda la vida. Sin importar nuestra edad, profesión o experiencia acumulada nos acercamos a otra forma de entender a los sujetos desde las neurociencias, o lo que es lo mismo decir, desde su singularidad.

En el presente texto se encontrarán pensamientos y “voces” singulares, pero el conjunto será plural, dado que ese es el sentido que se le da hoy cuando se focalizan los postulados centrados en los niños con o sin dificultades del neurodesarrollo. Y es así porque, desde hace diez años, en la Fundación de Neuropsicología Clínica (FNC), estamos enteramente convencidos de lo importante y lo necesario que es “ver” la realidad neuropsicológica infantil desde varios ángulos de mirada, con diferentes reflexiones y con múltiples abordajes neurocientíficos.

Dr. Roberto M. Paterno



Perspectivas actuales en
neuropsicología infantil

Perspectivas actuales en neuropsicología infantil

Desarrollos en autismo, trastornos de aprendizaje, atención y memoria

Rubén Scandar (*compilador*)

José J. Bauermeister
Patrice Gillet
Mauricio Martínez
Mariano Scandar
Ana María Soprano

Ariel Cuadro
Michel Habib
Roberto M. Paterno
Josep Serra-Grabulosa



Perspectivas
actuales en
neuropsicología
infantil

Perspectivas actuales en neuropsicología infantil

Desarrollos en autismo, trastornos de aprendizaje, atención y memoria

Rubén Scandar (*compilador*)

José J. Bauermeister

Patrice Gillet

Mauricio Martínez

Mariano Scandar

Ana María Soprano

Ariel Cuadro

Michel Habib

Roberto M. Paterno

Josep Serra-Grabulosa



Autores

Dr. José J. Bauermeister

Psicólogo clínico, catedrático jubilado del Departamento de Psicología de la Universidad de Puerto Rico e investigador afiliado al Instituto de Investigación de Ciencias de la Conducta de dicha institución. Es autor de numerosos estudios científicos y del libro *Hiperactivo, Impulsivo, Distraído ¿Me Conoces?* Fue electo Miembro Distinguido (“Fellow”) en la Asociación Americana de Psicología en reconocimiento de sus aportaciones sobresalientes a la psicología

Dr. Ariel Cuadro

Doctor en Psicología Profesor Titular de la Universidad Católica del Uruguay. Director del Departamento de Neurocognición de la Facultad de Psicología. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Profesor invitado de Universidades de Argentina, Chile, Paraguay, Colombia, Ecuador y España. Autor de números artículos y de libros en el área de su especialidad. Miembro del Consejo de Editores y evaluador de revistas especializadas. Ex decano de la Facultad de Psicología. Actualmente Vicerrector Académica de la Universidad Católica del Uruguay.

Patrice Gillet

Psicólogo Clínico (Université F. Rabelais de Tours) Titular de DESS& DEA (diplôme d'études supérieures spécialisées y Diplôme d'Etudes Appliquées. Es Neuropsicólogo Clínico y se especializó en Trastornos del Espectro Autista, habiendo trabajado prolongadamente en el Centro de Psiquiatría Infantil de la Universidad del CHU Bretonneau en Tours (Francia). Autor de Neuropsychologie de l'autisme chez l'enfant y actualmente se desempeña como neuropsicólogo en el Centre de Ressources Autisme – Centre Val de Loire au CHU Bretonneau (Francia).

Michel Habib

Neurólogo especializado en neuropsicología. Presidente y fundador de “Resodys”, una red regional multiprofesional especializada en trastornos de aprendizaje. Trabaja en el Hospital “La Timone” de Marsella. Es fundador y editor de ‘Revue de Neuropsychologie’ y miembro fundador de la Société francophone des troubles de l'apprentissage et du langage (SOFTAL), autor de numerosas publicaciones, entre ellas “Bases neurológicas de las conductas” y “La dislexia a libro abierto” traducidos al español. Investigador en neuropsicología del desarrollo esencialmente sobre el tema de las

Perspectivas actuales en neuropsicología infantil : desarrollos en autismo, trastornos de aprendizaje, atención y memoria / Rubén Scandar ... [et al.] ; compilado por Rubén Scandar. - 1a ed adaptada. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Distal, 2016.

272 p. ; 22 x 15 cm.

ISBN 978-987-502-392-5

1. Neuropsicología. I. Scandar, Rubén II. Scandar, Rubén, comp. CDD 616.8

© 2016 Fundación de Neuropsicología Clínica

© 2016 Distal S.R.L.

Aníbal Pedro Arbeletche 1580, C1437GUH CABA,
República Argentina. Tel. (54-11) 3220 9407
editorial@distalnet.com | www.distalnet.com

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723
Libro de edición argentina

Este libro se terminó de imprimir en el mes de julio de 2016 en los talleres de Gráfica Aler, San Martín, Pcia. de Buenos Aires.
Impreso en Argentina – Printed in Argentina

No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las leyes 11723 y 25446. Todas las imágenes y textos reproducidos son copyright de sus respectivos autores o compañías y se incluyen con motivos meramente periodísticos e ilustrativos.

remediaciones con bases científicas, con un interés particular por la utilización de la música como medio de remediación. Desarrolla actividad académica dictando cursos y conferencias en Europa, Estados Unidos y América.

Mgtr. Mauricio Martínez.

Licenciado en Ciencias de la Educación y en Psicología. Magíster en Psicología Cognitiva y Aprendizaje. Profesor Asociado (concurado) de la carrera de Psicología en UAI. Profesor de posgrado en UBA y FLACSO. Director del departamento de Investigación y Docencia de A.Pa. deA.

Dr. Josep M Serra-Grabulosa (PhD).

Investigador grupo Neuropsicología (IDIBAPS) y del Instituto de Neurociencias (UB). Profesor de la Universidad de Barcelona, España. Psicólogo, especialista en Discalculia y Dislexia

Dra. Ana María Soprano

Médica especializada en neuropsicología pediátrica. Ex-coordinadora del Equipo de Neuropsicología Hospital Garrahan. Docente universitaria (UBA, USI) Profesora invitada Universidad de Navarra (España). Miembro titular de la Sociedad Internacional de Neuropsicología (INS-USA). Autora de varios libros de su especialidad.

Lic. Ruben Scandar

Psicólogo (UBA). Presidente de la Fundación de Neuropsicología Clínica. Ex Director de Docencia e Investigación de la Fundación TDAH. Autor de "El niño que no podía dejar de portarse mal. TDAH: su comprensión y tratamiento" e "Inquietos, distraídos ¿diferentes?; primer autor del Los Niños Hiperactivos: Intervención clínica y educativa"; 2009 y co-autor de "Dificultad de Aprender". Autor de capítulos de libros y artículos en publicaciones científicas.

Lic. Mariano Scandar

Psicólogo (UBA), Programa de Actualización en Terapia Cognitiva (UBA). Master en Neuropsicología Infantil y Neuroeducación (Universidad de Morón). Coordinador General de la Fundación de Neuropsicología Clínica y Coordinador del Departamento de Neuropsicología de la Fundación Equipo de Terapia Cognitiva (E.T.C.I). Jefe de Trabajos Prácticos de las materias "Evaluación Psicológica" y "Clínica de Niños" de la carrera de psicología de la Universidad Favaloro.

Prólogo. Dr. Roberto M. Paterno	9
Capítulo 1. Modelos Neuropsicológicos del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Lic. Rubén O. Scandar y Lic. Mariano G. Scandar	13
Capítulo 2. El Tiempo Cognitivo Lento: Un síndrome atención en busca de identidad propia. Dr. José J. Bauermeister	31
Capítulo 3. Las dificultades específicas en el lenguaje escrito: la dislexia evolutiva. Dr. Ariel Cuadro	63
Capítulo 4. Dislexia y trastornos relacionados. Una revisión crítica de 15 años de investigación científica. Dr. Michel Habib	91
Capítulo 5. La Discalculia. Dr. Josep-Serra Grabulosa	115
Capítulo 6. Intervención Temprana en Trastornos del Espectro Autista. Hacia una reconceptualización de las técnicas de intervención. Mgtr. Mauricio Martínez	157
Capítulo 7. Revisión de algunos aspectos del lenguaje autista desde la perspectiva neuropsicológica. Dr. Patrice Gillet	215
Capítulo 8. Actualizaciones en Memoria de Trabajo. Lic. Mariano G. Scandar	239
Capítulo 9. La importancia de instaurar medidas para la detección temprana de los trastornos de memoria en los niños. Dra. Ana. María Soprano	257

PRÓLOGO

Dr. Roberto M. Paterno

*En neurociencias ... las certezas de hoy son
las preguntas del día siguiente.*

Jean-Didier Vincent & Pierre-Marie Lledo, 2013

Siempre es motivo de un enorme agradecimiento la publicación de un nuevo libro acerca de temáticas en torno a la neuropsicología infantil, especialmente si éste es en lengua española. Mucho más aún si expresa tan particularmente la experiencia personal, la claridad pedagógica y la fluidez en el manejo de los conocimientos de nueve clínicos, académicos e investigadores de la envergadura de todos y cada uno de los autores.

En la actualidad, no hay campo experimental ni teórico que parezca ajeno a las problemáticas de la neuropsicología, cuyas tendencias y fundamentos no dejan de basarse en las demás áreas o ramas de las neurociencias. La neuropsicología infantil es una disciplina que integra saberes de las neurociencia del desarrollo

- Dyslexia & Dyscalculia Support Services: recursos relacionados con la discalculia

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

- La discalculia: página de referencia en español sobre la discalculia

<http://www.discalculia.es>

- Método numnerus de reeducación

<http://www.numnerus.com>

- Numerical Cognition Laboratory

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

- The mathematical brain: página web del profesor Brian Butterworth, experto de referencia sobre la discalculia

<http://www.mathematicalbrain.com>

- The number race software: software para la reeducación de la discalculia

<http://www.thenumberrace.com/nr/home.php>

Test

1. BAS II. Escala de aptitudes intelectuales. Colin D. Elliott; Pauline Smith; Kay Mc Culloch. TEA ediciones. Adaptación española
2. Grégoire, J., Noël, M.P., Van Nieuwenhoven, C. (2001). TEDI-MATH, *Test Diagnostique des Compétences de Base en Mathématiques*. TEMA Editions: Bélgica. Adaptación española: TEA ediciones, Madrid, 2004.
3. Serra-Grabulosa JM & Grau S (2016). Di-CALC, evaluación del procesamiento numérico y el cálculo. En JM Serra-Grabulosa y S Grau, di-tests: batería digital de evaluación cognitiva. Barcelona: Fundación Bosch i Gimpera, Universidad de Barcelona.
4. Wechsler, D. (2004). The Wechsler intelligence scale for children—fourth edition. London: Pearson Assessment (adaptación española).
5. Yuste, C., Martínez, R. & Galve, J. L. (1998). *Manual Técnico de la Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales (BADyG) Superior Renovada*. Madrid: CEPE.

CAPÍTULO 6

Intervención temprana en Trastornos del Espectro Autista. Hacia una reconceptualización de las técnicas de intervención

Mauricio Martínez

Los Trastornos del Espectro Autista como alteración neuroevolutiva

Desde las descripciones seminales de Leo Kanner (1943) y Hans Asperger (1944), la conceptualización de esta condición ha ido cambiando sustancialmente a lo largo de los años. Al conjunto de alteraciones evolutivas que afectan al desarrollo de la interacción social, la comunicación y lenguaje, acompañadas por conductas e intereses repetitivos y estereotipados, y que se manifiestan en un continuo o espectro se las denomina Trastornos del Espectro Autista (en adelante TEA). A los TEA se los considera una alteración del neurodesarrollo (Lord, Cook, Leventhal & Amaral, 2000), asociada a riesgos genéticos (Dawson, 2008). Para Rivière (1998a) los TEA se deben a una alteración de la ontogénesis de ciertas funciones psicológicas que dotan a los jó-

venes miembros de nuestra especie de capacidades crecientes y flexibles para: la interacción social, la comunicación y el desarrollo conductas adaptativas al entorno. Ahora bien, para hacernos una idea completa, y compleja, acerca de qué son los TEA debemos, por un lado, describir al conjunto de síntomas patognomónicos que permiten su identificación como alteración específica (los descritos en los manuales de diagnóstico como el DSM o la CIE) y, por otro lado, comprender cómo se los conceptualiza actualmente (como una alteración neuroevolutiva).

Los síntomas patognomónicos y su clasificación

Actualmente, los síntomas considerados patognomónicos, que deben ser identificados para diagnosticar un TEA, según el sistema de clasificación propuesto por la Asociación Americana de Psiquiatría: el DSM 5 (ver Cuadro 1), enfatiza dos aspectos nucleares: la alteración del desarrollo de la comunicación social y la presencia de conductas repetitivas (Lord et al. 2012).

Los TEA como una alteración del neurodesarrollo.

Los TEA son una alteración evolutiva de las habilidades que desarrollamos las personas para interactuar y comunicarnos con los demás. Un bebé pequeño, de 4 meses, por ejemplo, interactúa con su madre, o con sus figuras de crianza, intercambiando vocalizaciones y expresiones faciales. El mismo bebé, hacia los 12 meses, interactúa con los adultos compartiendo el interés por los objetos y situaciones que los rodean. En este caso, el bebé desarrolló una habilidad que le permite ir de una interacción diádica (cara a cara) hacia una interacción triádica (el bebé con el adulto y un objeto). De igual modo, al momento de nacer, el bebé no tiene la capacidad para utilizar palabras a fin de explicar qué desea o qué prefiere, el lenguaje es un logro evolutivo que debe alcanzar. Asimismo, los bebés pasan de chupar, morder y tirar los objetos al suelo (como modo de uso y de juego) a utilizarlos (hacia los 12 – 15 meses) según su uso convencional: el

Cuadro 1. Criterios diagnósticos para los Trastornos del Espectro Autista (DSM 5)

- A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado por lo siguiente, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos, pero no exhaustivos):
- (1) Las deficiencias en la reciprocidad socio-emocional varían, por ejemplo, desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos, pasando por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos, hasta el fracaso en iniciar o responder a interacciones sociales.
 - (2) Las deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social varían, por ejemplo, desde una comunicación verbal y no verbal poco integrada, pasando por anomalías del contacto visual y del lenguaje corporal o deficiencias de la comprensión y el uso de gestos, hasta una falta total de expresión facial y de comunicación no verbal.
 - (3) Las deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones varían, por ejemplo, desde dificultades para ajustar el comportamiento en diversos contextos sociales, pasando por dificultades para compartir juegos imaginativos o para hacer amigos, hasta la ausencia de interés por otras personas.

Especificar la gravedad actual.

- B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos, pero no exhaustivos):
- (1) Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos (por ejemplo, estereotipias motoras simples, alineación de los juguetes o cambio de lugar de los objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas).
 - (2) Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal (por ejemplo, gran angustia frente a cambios pequeños, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígido, rituales de saludo, necesidad de tomar el mismo camino o de comer los mismos alimentos cada día).
 - (3) Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés (por ejemplo, fuerte apego o preocupación por objetos inusuales, intereses excesivamente circunscritos o perseverantes).
 - (4) Hiper- o hipo-reactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno (por ejemplo, indiferencia aparente al dolor/temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicos, olfateo o palpación excesiva de objetos, fascinación visual por las luces o el movimiento).

Especificar la gravedad actual:

- C. Los síntomas deben estar presentes en las primeras fases del periodo de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida).

D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.

E. Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro autista con frecuencia coinciden; para hacer diagnósticos de comorbilidades de un trastorno del espectro autista y discapacidad intelectual, la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general de desarrollo.

Nota: A los pacientes con un diagnóstico bien establecido según el DSM-IV de trastorno autista, enfermedad de Asperger, o trastorno generalizado del desarrollo no especificado de otro modo, se les aplicará el diagnóstico de trastorno del espectro autista. Los pacientes con deficiencias notables de la comunicación social, pero cuyos síntomas no cumplen los criterios de trastorno del espectro autistas, deben ser evaluados para diagnosticar el trastorno de la comunicación social (pragmática).

Especificar si:

Con o sin déficit intelectual acompañado.

Con o sin deterioro del lenguaje acompañante.

Asociado a una afección médica o genética, o a un factor ambiental conocidos.

Asociado a otro trastorno del neurodesarrollo, mental o del comportamiento.

Con catatonía.

tenedor para pinchar, una taza de juguete vacía para beber. Más tarde (entre los 18 – 24 meses) los niños juegan con objetos y juguetes a los que atribuyen propiedades que éstos no tienen, emerge así el juego de ficción. Los TEA son una alteración del desarrollo de, entre otras, las capacidades anteriormente comentadas (interacción social, lenguaje y ficción). Es, en este sentido, que a los TEA se los entiende como una alteración evolutiva de las capacidades de interacción social, de comunicación y lenguaje y de las conductas adaptativas. Por lo tanto, las dificultades que presentan las personas con TEA para interactuar socialmente y para comunicarse se deben a una alteración del desarrollo de dichas capacidades.

Geraldine Dawson y colaboradores (2008, Dawson, Sterlin & Faja, 2009) explican el patrón evolutivo que caracteriza el desarrollo de los niños con TEA considerando: (i) los factores genéticos de riesgo, (ii) los procesos de riesgo y, (iii) la emergencia de los síntomas. Basándose en los datos existentes sobre el de-

sarrollo del cerebro social (la especialización cortical, la emergencia de conexiones entre diferentes áreas, y la influencia de las proyecciones dopaminérgicas en la corteza orbitofrontal en la regulación de las conductas de aproximación al refuerzo social) el modelo (ver Figura 2) permite enlazar el conocimiento existente sobre: (i) la susceptibilidad genética vinculada a los TEA (factores de riesgo), (ii) los patrones alterados de interacción social en TEA (procesos de riesgo), y (iii) el resultado del proceso interactivo entre (i) y (ii) (emergencia de los síntomas) desde una perspectiva evolutiva.

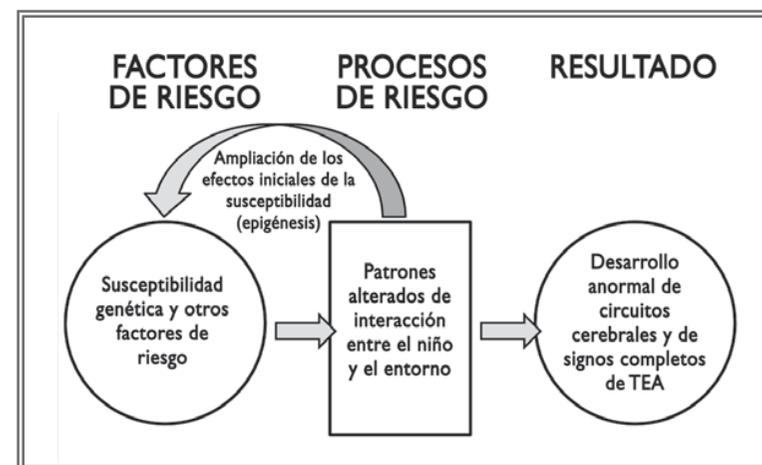


Figura 2. Modelo evolutivo basado en factores y procesos de riesgo, adaptado de Dawson (2008).

Para explicar la alteración de la experiencia social temprana en niños con TEA (proceso de riesgo) que se expresa, por ejemplo, en: las dificultades en conductas de orientación social, de atención conjunta, de imitación, de respuesta a las emociones, y en el procesamiento de rostro, el modelo propone a modo de hipótesis la existencia de un déficit en la motivación social (Dawson, 2008). La hipótesis asume que las dificultades manifestadas en la experiencia social temprana es un efecto relacionado con una alteración primaria de la motivación social (Dawson, Webb, Wijmsa, et al., 2005). Uno de los indicadores más tempranos de

la alteración en la motivación sería la dificultad para orientarse hacia estímulos sociales (Dawson et al, 1998; 2004).

De acuerdo con el modelo, y en virtud de la reducida motivación hacia la experiencia social, los bebés con riesgo de desarrollar TEA dedican menos tiempo prestando atención e interactuando con las personas, especialmente con sus figuras de crianza. Debido a que la experiencia con el entorno social deriva en la especialización cortical (Nelson, 2001) o especialización interactiva del cerebro social (Johnson, 2001), una reducida atención e interacción con las personas (es decir, una, biológicamente limitada, participación en experiencias de intersubjetividad primaria) resultaría en un fallo o alteración en la especialización cortical e interconexiones entre las diferentes áreas del cerebro social (Dawson, 2008). Sin embargo, las alteraciones en el desarrollo del cerebro de los niños con TEA no pueden ser explicadas meramente por la reducción de la experiencia social. De hecho, los adultos que rodean al niño que posteriormente recibe un diagnóstico de TEA interactúan y ofrecen información estimular apropiada durante los intercambios intersubjetivos. La cuestión radica en que, si esa experiencia social temprana no resulta intrínsecamente interesante o reforzadora, el niño podría no atender activamente a la información estimular (voz, rostro, emociones, ritmo, duración, intensidad) que los adultos ofrecen durante el intercambio social. El déficit en la motivación social en niños con TEA podría estar vinculado con la dificultad para formar representaciones –neuronales– del valor de la recompensa de los estímulos sociales (Dawson, 2008).

Uno de los principales sistemas involucrados en el procesamiento de la información reforzante es el dopaminérgico. Las proyecciones dopaminérgicas, particularmente, sobre la corteza orbitofrontal median sobre el efecto reforzador de las conductas de aproximación. La formación de representaciones acerca del valor reforzador en la corteza orbitofrontal depende de información proveniente de la amígdala, implicada en los procesos atencionales sobre estímulos emocionales relevantes, y en el aprendizaje y consolidación de experiencia emocionales. (Daw-

son, 2008). En el caso particular de los niños con TEA la severidad con la cual se encuentra afectada su capacidad de atención conjunta correlaciona fuertemente con tareas neurocognitivas relacionadas con el circuito orbitofrontal (Dawson et al, 2002). Las deficiencias en la motivación social que se evidencia en el autismo podrían deberse, en parte, a la disfunción temprana del sistema de recompensa de dopamina, especialmente en contextos de interacción social (Dawson, Sterlin & Faja, 2009). Dawson y colaboradores (Dawson, Sterlin & Faja, 2009) especularon que las anomalías del funcionamiento de la oxitocina y la vasopresina en personas con TEA (Modahl et al. 1998) impactarían en el sistema de recompensa dopaminérgico, específicamente en el contexto de las interacciones sociales. Además, su argumento se apoya en investigaciones que demostraron como la administración intravenosa de oxitocina reduce las conductas repetitivas y aumenta la comprensión de significados emocionales.

Implicaciones de comprender los TEA como alteración neuroevolutiva de cara a la intervención psicoeducativa

Entender y conceptualizar a los TEA como una alteración del neurodesarrollo, resulta indispensable para comprender los esfuerzos orientados a mejorar la intervención que se ofrece a los niños afectados por esta condición y a sus respectivas familias. Asumir una perspectiva evolutiva orienta la intervención hacia el desarrollo de habilidades y experiencias interpersonales que mitiguen el impacto o el efecto de la alteración sobre el desarrollo del niño (Dawson, 2008).

Una idea sumamente interesante que se desprende del modelo de Dawson y colaboradores, comentado en el apartado anterior, es que la intervención temprana puede ser una estrategia esencial para atenuar los efectos del proceso neuroevolutivo (especialización cortical, interacción entre áreas corticales) y conductual (orientación social, atención conjunta) alterado en los niños con TEA. Para comprender esta idea podemos servir-

nos del ejemplo que proponen Dawson y Zanolli (2003). La intervención, en el caso de la orientación social, consiste en el desarrollo operante de la motivación social (ver Figura 3). Antes de la intervención temprana el niño con TEA no atiende al rostro de las figuras de crianza o de los terapeutas, un estímulo natural con un valor reforzador atenuado. Durante la intervención, las figuras de crianza o los terapeutas elicitan y reclaman el contacto visual como requisito para acceder a un objeto (un juguete, por ejemplo) o situación (cosquillas) que sean de su preferencia. A través del reforzamiento condicionado, el estímulo natural (el rostro, los ojos) eventualmente puede comenzar a funcionar como refuerzo en sí mismo o intrínseco. A través de la intervención temprana, las regiones del cerebro vinculadas con la percepción de rostro o del contacto visual –giro fusiforme y surco temporal superior– recibirían un aumento del input estimular. De esta forma, las áreas cerebrales responsables de la consolidación de experiencias emocionales –la amígdala– vinculadas con la atención al rostro o con el contacto visual como estímulo se activarían a través del reforzamiento condicionado.

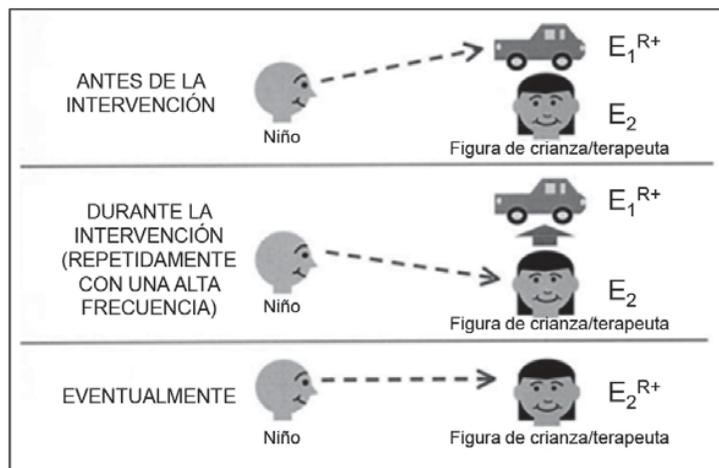


Figura 3. Desarrollo operante de la motivación social en niños con TEA, adaptado de Dawson y Zanolli (2003).

Finalmente, comprender que los TEA se manifiestan a través de un continuo o espectro, según distintos niveles de afectación, es una cuestión sumamente importante de cara a la intervención temprana porque el conjunto de fortalezas y debilidades que caracterizan a cada niño afectado por la condición puede variar ostensiblemente. Consecuentemente, el desarrollo de intervenciones apropiadas para cada niño afectado por esta condición dependerá de la selección de las técnicas de enseñanza más apropiadas para el logro de los objetivos propuestos. Es, en este sentido, que nos proponemos en este capítulo revisar y repensar las técnicas de enseñanza y su utilización conjunta de cara a afrontar de manera individualizada las necesidades de cada niño afectado por un TEA.

La intervención psicoeducativa y las técnicas de enseñanza

Desde que Kanner y Asperger publicaron las primeras descripciones del cuadro, el desarrollo de diferentes formas de intervención creció exponencialmente. Sin embargo, existe en la actualidad un amplio consenso que considera a la intervención psicoeducativa como la más apropiada para el desarrollo de las personas con TEA. A sí mismo, dicho consenso se sustenta en una extensa cantidad de estudios que demuestran su eficacia (Martínez, 2015). La característica esencial de las intervenciones psicoeducativas es que implican enseñar algo. Ahora bien, ¿qué enseñar? y ¿cómo enseñar? son las preguntas cuyas respuestas dotan de sentido a la perspectiva actual de los abordajes psicoeducativos. Usualmente se suele equiparar a los tratamientos psicoeducativos con aquellos que se basan en la aplicación de los principios de modificación de conducta y las técnicas basadas en las teorías del aprendizaje. Sin embargo, la perspectiva psicoeducativa debe entenderse en un sentido más amplio, una perspectiva que involucra diferentes métodos y estrategias de enseñanza (Martínez, 2015).

Recientemente hemos establecido una distinción –con relación a las intervenciones psicoeducativas– que diferencia entre: pro-

gramas comprensivos, programas específicos y técnicas de enseñanza (Martínez, 2015). *Los programas comprensivos* establecen *qué, cómo y cuándo* enseñar respecto de un conjunto amplio de habilidades íntimamente vinculadas al núcleo de alteraciones de los TEA. *Los programas específicos* establecen *qué, cómo y cuándo* enseñar respecto de una única habilidad. *Las técnicas de enseñanza* sólo especifican cómo enseñar.

En la actualidad, el diseño de técnicas de enseñanza y su utilización, ya sea por separado o conjuntamente, es un tópico que está generando mucha investigación, consenso y desarrollo. El hallazgo más importante que está evidenciando la investigación empírica puede resumirse en la siguiente afirmación: utilizar técnicas diferentes genera resultados diferentes. Si bien ésta afirmación puede parecer de sentido común, hasta no hace mucho en el ámbito de la intervención psicoeducativa persistía una lógica de pensamiento que intentaba hegemonizar alguna técnica por sobre otras. Esta forma de pensar puede verse plasmada en, por ejemplo, la confrontación entre: (i) programas comprensivos [por ejemplo, Young Autism Project y TEACCH (Callahan, Shukla-Mehta, Magee, & Wie, 2010) o Young Autism Project y DIR/Floortime (Hilton & Seal, 2007)], (ii) programas específicos [por ejemplo, Habla signada o PECS (Tincani, 2004)] y, (iii) Técnicas de enseñanza [por ejemplo, técnicas transaccionales o enseñanza natural (Ingersoll, Meyer, Bonter & Jelinek, 2012)]. Sin embargo, la investigación comparativa –específicamente la relativa a las técnicas de enseñanza– permitió identificar y diferenciar cómo cada técnica de enseñanza promueve aprendizajes diferentes. De esta forma, en la actualidad ya no se discute acerca de la primacía de una técnica de enseñanza por sobre otras.

Salmon, Rowan, y Mitchell (1998) investigaron la diferencia en la utilización del prompt y una técnica menos directiva para la enseñanza de comunicación pre verbal. Los resultados informados les permiten afirmar que la utilización del prompt aumenta la frecuencia de conductas comunicativas, mientras que la técnica menos intrusiva aumenta la iniciativa de la conducta comunicativa. Yoder y McDuffie (2008) sostienen que las técnicas

transaccionales o de interacción sensible facilitan el aprendizaje y generalización de la atención conjunta como iniciativa, mientras que su combinación con la técnica de enseñanza incidental facilita el aprendizaje y la generalización de la atención conjunta como respuesta. Ingersoll (2010a) comparó la utilización de técnicas de enseñanza incidental, de interacción sensible, y su combinación para la enseñanza de lenguaje verbal. Las técnicas de enseñanza incidental generaron un incremento global en la producción de lenguaje. Las técnicas de interacción sensible incrementaron la producción de comentarios espontáneos. La combinación de técnicas produjo conjuntamente resultados similares a los obtenidos en las otras dos condiciones de enseñanza. En otro estudio, Ingersoll, Meyer, Bonter y Jelinek (2012) informaron que la aplicación de técnicas de enseñanza incidental generó un incremento más rápido en el lenguaje expresivo, mientras que las técnicas de interacción sensible produjeron un incremento en la respuesta social de los niños.

Ahora bien, ¿qué conclusiones podemos extraer del conjunto de datos informados por los estudios reseñados en el párrafo anterior? En *primer* lugar, aunque parezca una verdad de Perogrullo, técnicas distintas producen resultados distintos. En *segundo* lugar, la aplicación de las técnicas de enseñanza incidental parece ser más efectivas respecto del incremento cuantitativo, la iniciativa y del tiempo de adquisición de conductas o habilidades. En *tercer* lugar, las técnicas transaccionales parecen resultar más efectivas para el desarrollo de la espontaneidad y la promoción del contacto social. En *cuarto* lugar, además de resultar posible, resulta beneficiosa la combinación de diferentes técnicas en virtud del objetivo de intervención. Este último aspecto nos posibilita pensar en diferentes combinaciones de técnicas a sabiendas de que los resultados obtenidos por diferentes intervenciones dependen en gran medida de las características iniciales de los niños que reciben la intervención más que de las técnicas en sí mismas (Lord & McGee, 2001, Sherer & Shreibam, 2005, Yoder & McDuffie, 2008).

Las cuestiones recién mencionadas, nos ponen sobre la pista de cómo pensar respecto de las posibles relaciones entre distintas técnicas orientadas a lograr objetivos específicos. En tal sentido se puede establecer, al menos, tres relaciones posibles entre las diferentes técnicas de enseñanza (ver Figura 4). Una relación de independencia o yuxtaposición, una relación de contigüidad temporal y una relación de combinación.

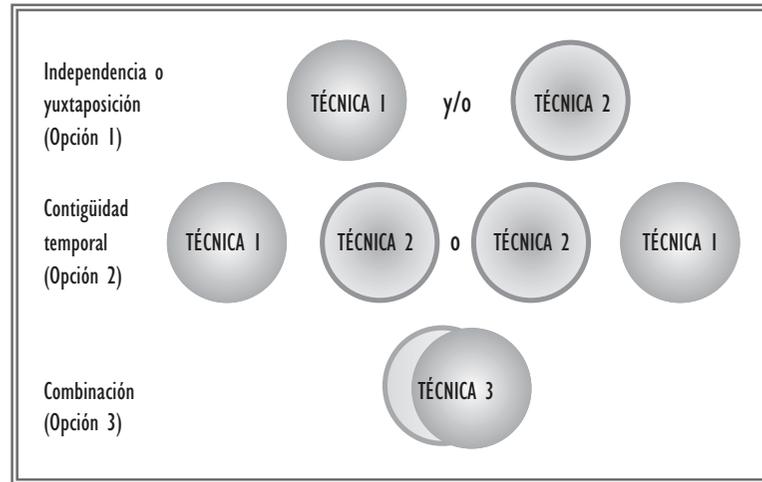


Figura 4. Relaciones entre técnicas de enseñanza.

La independencia o yuxtaposición (opción 1) implica la utilización de técnicas diferentes para enseñar lo mismo o de utilizar la misma técnica para enseñar cosas diferentes. Bajo esta perspectiva se ignora, o no se presta suficiente atención, al tipo de aprendizaje que cada una de las técnicas produce cuando se utiliza. La enseñanza en el ámbito de la intervención psicoeducativa que se desarrolla bajo esta opción ignora los datos reseñados en el apartado anterior que dan cuenta de cómo técnicas de enseñanza producen aprendizajes distintos al tiempo que no permite su utilización conjunta o combinación.

La contigüidad temporal (opción 2) implica considerar una técnica como plataforma temporal (antecedente) que permitirá

luego la aplicación de otras técnicas de enseñanza, de modo tal que la utilización de una técnica en particular queda subordinada temporalmente a la utilización de otra. Por ejemplo: *‘Para aquellos niños que **no desarrollaron la habilidad de imitar, pueden implementarse los enfoques de aprendizaje más estructurado o conductuales (por ejemplo, TEACCH, ensayo discreto, educación especial) para enseñar imitación, habilidades motrices, y solución de problemas. Una vez que el niño aprendió a imitar y a resolver problemas, deberían usarse cambios dinámicos para enseñar nuevas habilidades**’* (Greenspan & Wider, 2000, p.295. La traducción y el resaltado son nuestros). De un modo similar: *‘Muchos niños con autismo **no comprenden las secuencias en la cuales se vinculan las acciones: primero hacer esto, luego hacer aquello**. Ellos viven en un mundo altamente caótico, donde las cosas parecen aparecer de manera momentánea y aleatoria. Estos niños altamente desorganizados **requieren que se les enseñe a comprender información secuencial, previamente a relacionarse activamente con un compañero de interacción. Los métodos de intervención conductual y las técnicas desarrolladas por el proyecto TEACCH son intervenciones extremadamente valiosas al momento de enseñar a los niños a retener y operar con información secuencial**’* (Gutstein, 2000, p.59. La traducción y el resaltado son nuestros). Los ejemplos muestran a las claras como puede ser utilizada una técnica para enseñar una habilidad y luego, a partir de ella, aplicar otras técnicas para enseñar otras habilidades.

La combinación de técnicas (opción 3) implica la utilización conjunta y articulada de técnicas que responden a diferentes enfoques psicoeducativos. En principio, esto es posible en virtud que, tal como plantea Ingersoll (2010), la diferencia entre, por ejemplo, las técnicas provenientes del enfoque ABA incidental y del enfoque transaccional o socio-pragmático –dos de los aparentemente más contrapuestos– radica únicamente en que las primeras se utilizan de forma explícita y planificada el prompt. Esta tercera opción está comenzando a tener apoyo en investigaciones que informan los beneficios de combinar diferentes

técnicas de enseñanza provenientes de diversos programas (Ingersoll, Meyer, Bonter, & Jelinek, 2012).

Los datos obtenidos en la investigación empírica nos permiten pensar en la no plausibilidad de implementar una intervención psicoeducativa basada en solamente en una única técnica de enseñanza. Acorde a estas tres opciones de relación entre técnicas, en lo que resta del capítulo nos dedicaremos a presentar las técnicas con mayor apoyo empírico vinculadas a la enseñanza de: interacción social, atención conjunta, imitación, juego y lenguaje. Asimismo, explicaremos como puede pensarse su utilización en términos de contigüidad temporal. Y, finalmente, presentaremos una técnica diseñada, por el autor de este capítulo, al amparo de la tercera opción (combinación): el Ensayo Transaccional de Enseñanza Incidental (ETEI).

Técnicas de enseñanza basadas en el Análisis Conductual Aplicado

El Análisis Conductual Aplicado resulta de la utilización de sistemática de los principios desarrollados al amparo de la psicología conductista o teoría conductual del aprendizaje (Baer, Wolf & Risley, 1968). La aplicación de los principios del ACA en la intervención con niños con TEA se remonta a principios de la década de 1960 (Frester y Demyer, 1961), siendo el programa desarrollado por I. O. Lovaas (1981) el exponente más conocido y difundido. Las técnicas de enseñanza derivadas de esta perspectiva se basan a su vez en el paradigma denominado ACC: Antecedente → Conducta → Consecuencia (de allí las siglas ACC que resulta de la traducción al castellano de las siglas *ABC* que corresponden a Antecedent → Behavior → Consequence). El antecedente es un estímulo que ocurre antes de la conducta (en los modelos más tradicionales suele ser una instrucción verbal), la consecuencia es un acto que se sigue directamente después de la conducta (generalmente suele ser la entrega de un objeto deseado, un comestible, o una exclamación de aprobación social). La naturaleza de la consecuencia define la relación –la tri-

ple relación de contingencia– entre el antecedente y la conducta. Bajo esta perspectiva, la manipulación de los antecedentes y las consecuencias determina el aprendizaje de una conducta. La consecuencia que mayoritariamente suele utilizarse es el reforzamiento positivo. A continuación, describiremos sintéticamente tres procedimientos íntimamente relacionados con el paradigma ACC y las técnicas de enseñanza que de él se derivan.

Reforzamiento Positivo

El reforzamiento positivo es la estrategia más utilizada cuando se persigue el fin de que una conducta aumente su frecuencia de ocurrencia. El reforzamiento positivo es la provisión de un reforzador positivo en forma contingente a la ocurrencia de la conducta deseada. Los reforzadores positivos suelen clasificarse de varias formas, por ejemplo: primarios, secundarios y terciarios; tangibles o sociales.

Moldeamiento

Los niños con TEA muchas veces no pueden realizar una conducta de la misma manera en la que la realiza un niño con desarrollo típico. Por ejemplo, en lugar de extender su dedo índice mientras mantiene el resto de los dedos de la mano encogidos para señalar un juguete que se encuentra fuera de su alcance y que quiere que su mamá se lo entregue, los niños con TEA orientan su mano con todos los dedos extendidos hacia el objeto que desean que su mamá les entregue. Si bien la conducta, en este caso el gesto de señalar, no es del todo idéntica a la que exhibe un niño con desarrollo típico, esa conducta en particular nos va a interesar que se repita, pues en ella está el germen del gesto de señalar que nos interesa que aprenda el niño con TEA. En consecuencia, esa conducta será reforzada positivamente al tiempo que iremos enseñando la forma adecuada de la posición de los dedos de la mano. El moldeamiento implica el reforzamiento sistemático de cada una de las aproximaciones sucesivas

de la conducta realizada por el niño con relación a la conducta compleja que deseamos que aprenda.

Prompt

Una cuestión que puede ocurrir es que un niño con TEA no posea en su repertorio de habilidades la conducta que nos interesa promover. Nuevamente, tomando como ejemplo el gesto de señalar, supongamos que exhibimos delante del niño dos objetos, una media y su juguete favorito. El niño sólo puede observar el juguete que le gusta, no realiza ninguna otra conducta que nos informe que desea obtener el juguete. Nosotros podemos tomar su dedo índice, suavemente extenderlo, y orientarlo hacia el juguete, para luego entregárselo. De esa forma nosotros estamos ayudando al niño a realizar una conducta que nos interesa que aprenda. La palabra inglesa *prompt* no tiene una única traducción al castellano, puede referirse a ella como ayuda, incitación, provocación. El *prompt* será entonces todas aquellas acciones, físicas o verbales, que quien enseña realiza inmediatamente después del antecedente con el fin de ayudar al niño a que realice una conducta. Las ayudas suelen agruparse según dos tipos (i) *físicas* (ayuda física completa, ayuda física parcial, ayuda por imitación, ayuda gestual, ayuda de posición), y (ii) *verbales* (ayuda completa, ayudas parciales, ayuda directa, ayudas indirectas). Las ayudas deben desvanecerse en el tiempo, por eso deben planificarse.

Antes de adentrarnos en las técnicas de enseñanza nos gustaría realizar una aclaración. En el presente capítulo utilizaremos el término *maestro* para referirnos a todas aquellas personas (madres, padres, abuelas/os, hermanas/os, profesionales, etc.) que utilicen las técnicas para enseñar a niños con TEA. Creemos que un aspecto esencial de la intervención psicoeducativa radica en no perder de vista que el principal objetivo es que los niños con TEA aprendan y desarrollen habilidades con el fin de mitigar el impacto en la alteración evolutiva que supone un TEA. De esta manera, asumir en un sentido amplio la perspectiva del maestro

(aquel que enseña, en cuanto a la planificación, desarrollo y evaluación permanente de actividades de aprendizaje para niños con TEA) resulta beneficioso de cara a comprender el rol desempeña quien conduce una intervención psicoeducativa.

Técnicas de Enseñanza basadas en ACA

Según Delprato (2001) existen dos grandes perspectivas bajo las cuales se agrupan las técnicas de enseñanza basadas en el ACA. Comúnmente se las conoce como perspectiva **tradicional** y perspectiva **naturalista** o **incidental**. En el Cuadro 5 se describen sintéticamente las principales diferencias entre ambas perspectivas.

Cuadro 5. Diferencias entre las perspectivas Tradicional y Naturalista.

Tradicional	Naturalista o Incidental
El ensayo es iniciado por el maestro. El estímulo lo elige y presenta el maestro.	El ensayo es iniciado por el alumno. El estímulo se encuentra presente en el entorno.
Se desarrolla en ambientes muy estructurados [libre de estímulos distractores, sentados en una mesa].	Se desarrolla en diferentes ambientes, en los cuales el niño suele realizar cotidianamente sus actividades.
Se utilizan materiales específicamente diseñados y elaborados para las situaciones de aprendizaje.	Los materiales se encuentran en el entorno donde participa cotidianamente el niño. Son materiales funcionales.
Los materiales los elige el maestro.	Los materiales los elige el niño [se contemplan sus intereses].
El refuerzo suele ser artificial [papas fritas, Rocklets, M&M, Chizitos, Mogul].	El refuerzo es aquello que el niño desea obtener, es el mismo que el estímulo.

Técnicas de enseñanza desarrolladas al amparo de la perspectiva tradicional

Ensayo discreto [ED]

El ensayo discreto (en adelante ED) es una técnica basada en el modelo ACC que intenta optimizar los recursos y actividades de enseñanza estableciendo un formato específico de enseñanza. Koegel, Russo y Rincover (1977) definieron al ensayo discreto como una secuencia que define una unidad de enseñanza con un inicio y un fin claramente identificable, de allí el adjetivo discreto. Smith (2001) describe al ensayo discreto identificando sus cinco componentes: (i) estímulo, (ii) *prompt*, (iii) respuesta, (iv) consecuencia, (v) intervalo inter-ensayo. En el Cuadro 6 se describen cada uno de los componentes del ED.

Cuadro 6. Componentes de Ensayo Discreto

(1) Estímulo: siguiendo el modelo ACC el estímulo es el antecedente. Técnicamente se lo denomina estímulo discriminativo. Generalmente suele ser una consigna, una orden, o una instrucción verbal de quien enseña.

(2) Prompt: es la ayuda, incitación, provocación (cuyo desvanecimiento se planificó previamente) que se ofrece al niño para que pueda emitir la conducta. La selección del tipo de prompt a utilizar depende básicamente de dos aspectos: (i) si la conducta forma parte del repertorio del niño, pero éste no sabe cuándo realizarla y, (ii) si la conducta no forma parte del repertorio del niño.

(3) Respuesta: es la conducta que deseamos que el niño aprenda. Es la conducta que el niño emitirá una vez que aparezca el estímulo o antecedente. Por ende, la misma debe estar predefinida de antemano. Debe ser claramente reconocible y mensurable o medible.

(4) Consecuencia: al igual que el estímulo este es uno de los elementos que el maestro manipula intencionadamente de modo tal que el niño pueda establecer la relación entre el estímulo, su propia conducta y lo que sucede a continuación. Como nuestro interés radica en el aprendizaje, en que aumente la frecuencia de aparición de una conducta frente a un estímulo particular, la consecuencia prototípica es un reforzador positivo.

(5) Intervalo inter-ensayo: el intervalo permite ayuda discretizar el flujo de la situación de aprendizaje, facilitando al niño la posibilidad de identificar el inicio y fin de un ensayo. Generalmente se suele demorar unos 5 segundos entre ensayo y ensayo.

Cuando se utiliza el ensayo discreto como estrategia de enseñanza debemos recordar que son dos los “mecanismos” de aprendizaje esenciales: el desvanecimiento del *prompt* y el reforzamiento positivo. El Cuadro 7 muestra un ejemplo de cómo se aplica el ED.

Cuadro 7. Ejemplo de utilización del ensayo discreto para la enseñanza de comunicación gestual (gesto deíctico con función proto-imperativa).

El contexto de enseñanza prototípico es el de un niño sentado en una silla enfrente a su maestro y separados por una mesa. El objetivo es enseñar al niño a señalar con su dedo índice para que pida cosas que le gustan.

Estímulo: el maestro pone delante del niño un juguete que le gusta mucho al tiempo que dice: señalá qué querés.

Prompt: el maestro toma delicadamente el dedo índice del niño, lo acerca hasta el juguete y apoya el dedo del niño sobre el mismo.

Respuesta: el niño, ayudado por el maestro, extendió su dedo índice y con él señaló el juguete.

Consecuencia: el maestro en forma entusiasta exclama: ¡muy bien, señalaste lo que querés!

Intervalo inter-ensayo: el maestro espera 5 segundos antes de repetir la secuencia.

Leaf & McEaching (2000) proponen la utilización del ED para la enseñanza de una extensa lista de conductas discretas vinculadas con: lenguaje, imitación, motricidad, atención conjunta, juego, emociones, conversación, cognición (razonamiento), habilidades escolares.

La investigación realizada sobre la utilización del ED permitió identificar tres limitaciones de la técnica: reduce la motivación por aprender, lo aprendido es difícilmente generalizable y desarrolla aprendizajes que quedan condicionados a la instrucción del maestro. Sin embargo, el mismo proceso de investigación se centró en superar las limitaciones identificadas. Tal como señala Laura Schreibman (1998), desde el inicio da la aplicación del ED, Lovaas y sus colaboradores (ella misma y Robert Koegel, entre otros) se pusieron a trabajar para mejorar esas dificultades.

En tal sentido, y como veremos en el apartado siguiente de técnicas incidentales, se propusieron algunas modificaciones al ED para revertir estas dificultades. Las dificultades que presenta el ED, como así también las modificaciones que se le han hecho, no implican dejar de utilizarlo como técnica de enseñanza. Su correcta utilización debe quedar siempre supeditada al objetivo de enseñanza.

Imitación Motriz Rápida como Antecedente [IMRA]

La IMRA es una técnica basada en la utilización del ensayo discreto destinada a enseñar las primeras vocalizaciones a niños con TEA diseñada por Tosouri y Rea (2012). La técnica se asienta en la idea de momentum conductual, el cual según las diseñadoras de la técnica propicia el aprendizaje. Su implementación consiste en: una vez que el maestro obtuvo la atención visual del niño con TEA, rápidamente presenta el antecedente (la instrucción verbal “hacé así”) con el objetivo de suscitar tres acciones motrices amplias (movimientos de las manos, de los brazos, de los pies, etc.) y tres acciones motrices más “pequeñas” (señalar partes del propio rostro, sacar la lengua, etc.). Inmediatamente después de la realización de las seis acciones motrices el maestro verbaliza la palabra que se desea que el niño imite. Las verbalizaciones son reforzadas positivamente con el objeto que el niño verbalizó. Cuando el niño profiere dos vocalizaciones en forma correcta, el antecedente rápido de imitación motriz se retira, y el maestro presenta sólo el modelo verbal que desea que el niño repita.

Técnicas de enseñanza desarrolladas al amparo de la perspectiva incidental

Pivotal Response Training o Enseñanza de Conductas Centrales o Pivotales [PRT]

La PRT es una modificación del ED, específicamente del antecedente y a la consecuencia, diseñados con el fin de subsanar sus dificultades: baja generalización de los aprendizajes a otros contextos, falta de motivación, falta de iniciativa, entre otros. Se consideran conductas pivotaes a aquellas que cuando cambian tienen un efecto beneficioso para otras conductas. Kogel et al (2006) identificaron cinco conductas pivotaes: motivación, responder a claves múltiples, iniciativa (child self-initiations), la autonomía (sel-management) y la empatía. Por cuestiones de espacio, en este capítulo, sólo describiremos las dos primeras.

Fomentando la Motivación

Para fomentar la motivación PRT modifica el ED con relación al Antecedente (pregunta, instrucción, consigna) y a la consecuencia. La estructura de la situación de enseñanza, el formato básico, es similar al ensayo discreto, pero sin descuidar 7 principios (ver Cuadro 8).

Cuadro 8. Modificaciones realizadas al ensayo discreto bajo la óptica del PRT

Antecedente	Consecuencia
1. Consigna/Instrucción: clara, sin interrupciones, y apropiada a la tarea.	5. Contingentes a la conducta.
2. Entremezclada con las tareas de mantenimiento, es decir con antecedentes que evoquen conductas que ya forman parte del repertorio del niño.	6. Entregados siguiendo cualquier intento de respuesta.
3. Ser elegida por el niño.	7. Relacionados con la conducta que se está enseñando.
4. Incluir componentes múltiples.	

La dinámica del ensayo de enseñanza queda configurada de la siguiente manera:

- i. El maestro presenta una instrucción, pregunta u oportunidad –las oportunidades no se acompañan de instrucciones, justamente la oportunidad está pensada en términos de promover la iniciativa evitando que la conducta del niño aparezca siempre como consecuencia de una instrucción– para responder atendiendo a los principios 1,2, 3, y 4.
- ii. La respuesta del niño
- iii. Se proporciona la consecuencia atendiendo a los principios 5, 6 y 7.

A continuación (ver Cuadro 9) presentamos un ejemplo de la aplicación del ensayo de enseñanza modificado con los principios del PRT para la enseñanza del lenguaje verbal [PLN].

Cuadro 9. Paradigma de Lenguaje Natural [PLN] (adaptado de Koegel et al, 1987)

Sentarse frente al niño.
Presente objetos [antecedente/estímulos] deseados por el niño.
Incite al niño a que elija alguno.
Espere que el niño intente obtenerlo.
Retenga el objeto seleccionado
Modele repetidamente una frase verbal vinculada a al objeto
Espere 5 segundos
Si el niño emite algún sonido: ¡diga buen intento!, y entregue el objeto.
Si el niño emite alguna palabra: repita la frase que usted dijo.
No entregue el objeto hasta que el niño no haya emitido sonido o palabra
Mientras el niño juega o manipula el objeto repita la frase que dijo (durante entre 3 a 5 segundos)
Luego diga: es mi turno, ahora me toca a mí.
Repita la secuencia diciendo otra frase.

Respuesta a múltiples claves

Uno de los problemas de los niños con TEA radica en su limitado campo atencional a claves no apropiadas para comprender qué deben hacer o que se espera que hagan. Sabemos que, por lo general, las claves hacia las que suelen orientarse los niños con TEA no se corresponden al contexto interpersonal. Recordemos el modelo propuesto por Dawson reseñado anteriormente y el rol que se le atribuye a la orientación social (claves sociales) como el déficit primario.

Schreibman (1998) propone para mejorar la capacidad de responder a claves múltiples crear situaciones en la que el niño deba responder a ellas. Se proponen tareas que, técnicamente, se denominan de discriminación condicional. Por ejemplo, se le indica (antecedente) al niño que se ponga una remera roja. Seguramente, entre sus prendas de vestir, el niño tenga más de una remera y más de una prenda roja. Para dar una respuesta correcta el niño debe discriminar doblemente: el color y el tipo de prenda.

La enseñanza de conductas pivotales demostró ser efectiva para la enseñanza de: atención conjunta (Whalen, Schreibman, & Ingersoll, 2006), lenguaje verbal (Koegel, O'dell & Koegel, 1987), conductas sociales (Koegel & Frea, 1993), interacción con pares (Pierce & Schreibman, 1995), juego simbólico (Stahmer, 1995), juego protagonizado (Thorp, Stahmer, & Schreibman, 1995).

Modelo [M]

El modelo es otra técnica de enseñanza diseñada al amparo de la perspectiva incidental Hancock y Kaiser (2006). En esta técnica el maestro provee el modelo de la conducta (por ejemplo, una palabra o un gesto) que se espera que el niño aprenda (ver Cuadro 10). La capacidad de imitación vocal o gestual es un requisito para poder utilizar esta técnica.

Cuadro 10. Ejemplo de la utilización de la técnica de Modelo

CONTEXTO: el niño está sentado junto a su madre quien tiene un paquete de galletitas, el niño estira su mano [esta es la acción del niño que da lugar al inicio del ensayo de enseñanza] hacia las galletitas.

MAESTRO: se asegura el contacto visual con el niño y dice: “galletita”.

NIÑO: No responde.

MAESTRO: nuevamente, se asegura el contacto visual y dice: “galletita”.

NIÑO: dice “galletita”.

MAESTRO: le da una galletita al niño al tiempo que repite la palabra “galletita”.

Modelo-Mando [MM]

La técnica fue desarrollada por Roger Warren y Warren (1980). Consiste en la presentación de un prompt verbal (generalmente a siguiendo la fórmula: “¿qué querés?”; “qué necesitás?”; “¿cuál querés?”) con el fin suscitar la conducta deseada: una palabra, la combinación de palabras (auto rojo), o un gesto deíctico (ver Cuadro 11).

Cuadro 11. Ejemplo de la utilización de la técnica Modelo Mando

CONTEXTO: el niño está jugando junto a su maestra, quien tiene guardado dentro de un envase de plástico transparente un auto rojo y un lápiz. El niño mira el envase transparente y agita sus manos y emite el sonido vocálico /oooo/ (el niño inicia la comunicación).

MAESTRO: se asegura el contacto visual con el niño y dice: “¿qué querés?” [se puede dar a continuación el modelo, esto depende del nivel del niño].

NIÑO: dice: /atooo/

MAESTRO: entrega al auto al niño al tiempo que dice AUTO.

Time-Delay (Demora de Tiempo) [TD]

Esta técnica de enseñanza fue desarrollada por Halle, Marshall y Spradlin (1979). Una vez presentado el objeto o actividad que el niño desea, al igual que en la técnica de modelo, se presenta el modelo de conducta (verbal o gestual) que se desea que el niño profiera (ver Cuadro 12). La demora progresiva de tiempo, justamente, ocurre entre la presentación del modelo y la provisión del objeto o situación deseada. Existen dos tipos de demora: gradual (2, 4, 6, 8, 10 segundos), o constante (siempre 5 segundos).

Cuadro 12. Ejemplo de la utilización de la técnica Demora de Tiempo o Time Delay

Demora gradual

Presente el objeto o situación que el niño desea, por ejemplo, un vaso con jugo.

Verbalice el modelo que el niño debe imitar: “jugo” o “quiero jugo”.

Espere que el niño imite el modelo para entregar el vaso con jugo.

Demore gradualmente (2, 4, 6, 8, segundos), ensayo tras ensayo, la presentación del modelo.

Demora constante

Cuando el niño se despierta por la mañana, establezca contacto visual (atención mutua), demore 5 segundos, en todos los ensayos, la presentación del modelo: la frase “buen día”.

Espere a que el niño imite el modelo para responderle, por ejemplo, “buen día dormilón”.

Sesiones de Enseñanza Incidental Múltiple [SEIM]

La técnica de enseñanza incidental múltiple fue desarrollada por Charlop-Christy y Carpenter (2000). Las sesiones múltiples de enseñanza incidental resultan de la conjugación de las técnicas de enseñanza naturalista y el ensayo discreto. Los ensayos de enseñanza se producen en contextos naturales, incitando la iniciativa del niño e incorporando el beneficio de la repetición, propio de los ensayos discretos y, aprovechando la motivación que presupone la enseñanza incidental (ver Cuadro 13). La utilización de esta técnica optimiza las posibilidades de aprendizaje por cada ensayo. En cada uno de ellos el niño produce la conducta 3 veces.

Cuadro 13. Ejemplo de la utilización de la técnica de Sesiones de Enseñanza Incidental Múltiple

CONTEXTO: el niño se despertó por la mañana y se dirigió hacia la heladera, su madre está parada frente a ella. El niño toca con su mano la heladera (inicio de la situación comunicativa)

MAESTRO: se asegura el contacto visual con el niño y dice: “¡quiero jugo!”
[modelo]

NIÑO: repite la vocalización: “¡quiero jugo!”

MAESTRO: se asegura el contacto visual con el niño y dice: “muy bien!!”, pedímelo otra vez (si es necesario presenta nuevamente el modelo).

NIÑO: repite la vocalización: “¡quiero jugo!”

MAESTRO: se asegura el contacto visual con el niño y dice: “muy bien!!”, una vez más (o por última vez) pedímelo otra vez (si es necesario presenta nuevamente el modelo).

NIÑO: repite la vocalización: “¡quiero jugo!”

MAESTRO: Sirve jugo en un vaso a niño.

¿Cuándo utilizar el modelo, el modelo-mando, el time-delay, o los ensayos múltiples?

Hancock y Kaiser (2006), tomando como ejemplo la utilización de estas técnicas para la enseñanza del lenguaje verbal, proponen que la utilización de cada una de ellas debe ser usada según el objetivo de enseñanza que se persiga. La técnica *modelo* se utiliza con niños que poseen un déficit en la adquisición. Para ser usada, los niños deben poseer la capacidad de imitación vocálica. Se puede utilizar para enseñar a proferir los primeros sonidos vocálicos, luego consonánticos, luego sílabas, palabras y frases. El *modelo-mando* se utiliza en aquellos casos donde existe un déficit la performance: cuando los niños han incorporado palabras, pero no sabe cuándo usarlas. El *time delay* se utiliza con niños que tienen un déficit en la fluencia: en aquellos casos donde el niño incorporó las palabras, sabe cuando usarlas, pero no lo hace en forma constante y fluida.

Por su parte las sesiones de enseñanza incidental múltiple, pueden utilizarse en los tres casos (déficit en adquisición, performance y fluencia), en virtud que su objetivo es la optimización de las sesiones y de que es posible incorporar en las sesiones el *prompt* que mejor se ajuste al objetivo de enseñanza.

Enseñanza de Imitación Social Recíproca [ISR]

Tradicionalmente, en el ámbito de la intervención para niños con TEA, se concibe a la imitación como una habilidad meramente instrumental que, una vez adquirida, permite el desarrollo de habilidades más complejas. Esta concepción resulta limitada al menos en dos aspectos. En primer lugar, la imitación es, en sí misma, una habilidad compleja. En segundo lugar, se descuida el rol que la imitación juega en el desarrollo intersubjetivo y social del niño. La enseñanza de Imitación Social Recíproca (ISR) es una técnica de intervención que contempla la complejidad de la imitación como habilidad y su rol crucial en el desarrollo social del niño. La técnica fue desarrollada por Ingersoll (2008, 2010b). El objetivo de la ISR es enseñar al niño la habilidad de

imitar en situaciones de interacción social con el maestro. La implementación de la técnica se divide en dos etapas.

Durante la **primera etapa** el maestro imita contingentemente las acciones que el niño realiza con un juguete, sus gestos, sus movimientos corporales, sus vocalizaciones. Además, durante la imitación contingente, el maestro describe la acción que él y el niño están realizando usando un lenguaje simple.

La **segunda etapa** se inicia cuando el niño comienza a percatarse de la acción imitativa contingente por parte del maestro. A lo largo de esta etapa, se desarrollan 3 objetivos.

El **primer objetivo** es desarrollar la habilidad de imitación en contexto natural (situaciones lúdicas). Las actividades realizadas deben resultar adecuadas tanto para la interacción como para el aprendizaje. Las acciones a ser imitadas por parte del niño deben ser acciones por él conocidas, es decir deben ser acciones que se encuentren en su repertorio. Por ejemplo, si el niño juega con un auto moviéndolo hacia adelante y hacia atrás o haciendo girar una de sus ruedas con su dedo, el maestro modelará la acción de mover hacia adelante y hacia atrás, mientras el niño hace girar la rueda del auto y, modelará la acción de girar la rueda mientras el niño mueve el auto hacia adelante y hacia atrás. Durante este primer objetivo no importa si el niño aprende a imitar acciones que no sean funcionales. Una vez que el niño comience a imitar acciones familiares, el maestro introducirá acciones a imitar nuevas.

El **segundo objetivo** es que la imitación se transforme en una habilidad que el niño desarrolla en forma espontánea con relación a las acciones que otras personas puedan realizar frente a él. Por eso, en esta técnica no se utiliza (como sí se utiliza en el ensayo discreto) la instrucción: “hacé así”. Por el contrario, mientras se modela la acción que se desea que el niño imite el maestro acompaña la

acción con un marcador verbal. Por ejemplo, mientras el maestro mueve el auto hacia adelante y hacia atrás vocaliza el sonido “/ruumm/, /ruumm/”.

El **tercer objetivo** es lograr la generalización de la imitación. Durante situaciones lúdicas de interacción el maestro modelará varias acciones que puedan resultar atractivas para el niño. En resumidas cuentas, la implementación de la ISR (sus etapas y objetivos) se organiza en 5 fases sucesivas (ver Cuadro 14). Asimismo, la ISR acude a la utilización del *prompt* para aquellas ocasiones en las cuales el niño no imite espontáneamente la conducta realizada por el maestro. Si luego de tres ocasiones, en las cuales el maestro modele una nueva acción, el niño no imita la acción, el maestro utilizará el *prompt* más apropiado (generalmente la ayuda física, con su respectivo desvanecimiento) para lograr que el niño realice la conducta.

Cuadro 14. Fases en el modelamiento de acciones cuando se utiliza la técnica de Imitación Social Recíproca

Fase	Etapas	Qué se modela
I	Primera	Ninguna acción.
II	Segunda	Sólo acciones familiares con el mismo juguete.
III		Acciones familiares y nuevas con el mismo juguete.
IV		Acciones familiares y nuevas con el mismo juguete y acciones familiares con un juguete diferente.
V		Acciones familiares y nuevas con los mismos y diferentes juguetes.

La técnica fue originalmente diseñada para enseñar la imitación de acciones con objetos (Ingersoll & Schreibman, 2006), pero también resultó ser efectiva para la enseñanza de gestos (Ingersoll, Lewis & Kroman, 2007).

Encadenamiento Inverso [EI]

La técnica de encadenamiento inverso (Bondy & Sulzer–Azaroff, 2002) se utiliza para la enseñanza de habilidades que implican un conjunto de conductas unidas o encadenadas en un orden particular o determinado. La enseñanza de habilidades “complejas” depende en gran medida del diseño de los pasos o secuencia de acciones que desembocan en la realización efectiva de la actividad. Para diseñar la enseñanza se recurre al análisis de la tarea, el cual implica identificar la secuencia tareas (tomar el cepillo de dientes, ponerle pasta, enjuagarse la boca, etc.) que se deben desarrollar para realizar una actividad (higiene bucal). Ahora bien, una vez que hemos determinado la sucesión de tareas debemos planificar cómo enseñar la actividad que pretendemos que el niño desarrolle en forma autónoma. El encadenamiento inverso es la técnica más usada para enseñar el conjunto de tareas. La técnica implica la utilización del *prompt* (generalmente físico) en cada una de las tareas. La ayuda, se irá retirando o desvaneciendo de atrás hacia adelante. Es decir, la primera ayuda que se desvanece es la que corresponde a la última tarea y la última ayuda que se desvanece es la que corresponde a la primera tarea. La Figura 15 muestra un esquema de cómo se procede para la planificación del desvanecimiento de la ayuda.

Figura 15. Desvanecimiento del prompt durante la enseñanza a través del encadenamiento inverso.

	Ayuda									
Tarea 1	Sí	No								
Tarea 2	Sí	No	No							
Tarea 3	Sí	No	No	No						
Tarea 4	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No
Tarea 5	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No
Tarea 6	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No
Tarea 7	Sí	Sí	Sí	No						
Tarea 8	Sí	Sí	No							
Tarea 9	Sí	No								

Los errores y sus correcciones

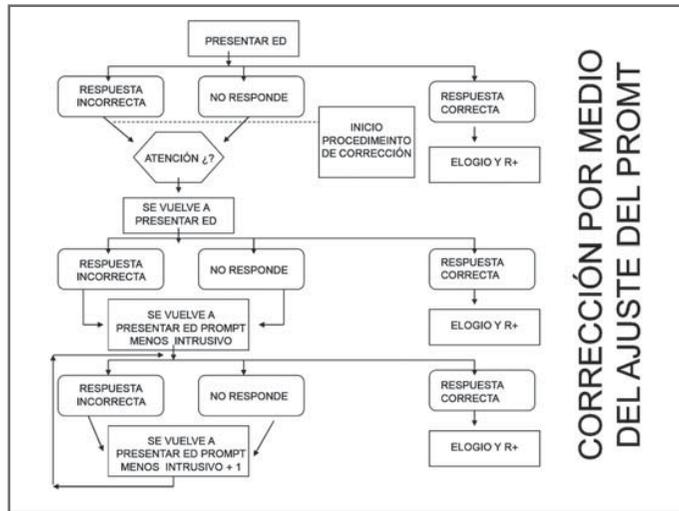
Durante la enseñanza de nuevas conductas o habilidades, o en la utilización de conductas o habilidades previamente adquiridas, es posible que los niños se equivoquen. Debemos resaltar que, cuando un niño está aprendiendo una nueva conducta no debe equivocarse, justamente, porque la recomendación para los tratamientos psicoeducativos se basa en la idea de aprendizaje sin error y no en aprendizaje por ensayo y error (Rivière, 1998a). El aprendizaje sin error se concretiza en la práctica a través de la correcta manipulación, y consecuente desvanecimiento del *prompt* (MacDuff, Krantz & McClannahan, 2001). Por lo tanto, los errores sólo serán corregidos cuando el niño esté utilizando una conducta o habilidad que ya sabe usar y no cuando esté aprendiéndola a usar. Un aspecto muy importante en el desarrollo de situaciones de enseñanza radica entonces en cómo y cuándo se corrigen los errores.

Básicamente existen tres procedimientos para la corrección de errores: (i) corrección por medio del ajuste del *prompt* (DeBoer, 2007), (ii) corrección de 4 pasos (Frost & Bondy, 2004), y (iii) corrección de pasos atrás (Frost & Bondy, 2004). La Figura 16 y el Cuadro 17 muestran, respectivamente, un ejemplo de aplicación de los procedimientos de corrección (i) y (ii). La tercera estrategia de corrección de errores se utiliza específicamente cuando se utiliza la técnica de enseñanza encadenamiento inverso.

Técnicas de interacción sensible [IS]

Los programas denominados transaccionales (Martínez, 2015), como, por ejemplo: DIR/*Floortime*, *Relationship Development Intervention* (RDI), *Relationship Focused Intervention* (RFI), Han- nen, SCERTS, entre otros, desarrollaron diversas técnicas de enseñanza. Básicamente, las mismas consisten en modificar la conducta y actitud del maestro frente al niño, por ejemplo, seguir su interés, responder a sus conductas en forma contingente, esperar por la iniciativa del niño, reducir la complejidad de las

Figura 16. Algoritmo para la corrección de errores por medio del ajuste del prompt



Cuadro 17. Procedimiento de corrección de cuatro pasos

	MAESTRO (DICE)	NIÑO (HACE)
Error	Señalá el perro (antecedente/ consigna)	Señala el gato (respuesta)
Paso 1	Señalá el perro (a la vez que señala al perro)	Imita al profesor (señala el perro)
Paso 2	Señalá al perro (antecedente/ consigna)	Señala a perro (respuesta)
Paso 3	Tocate la nariz (antecedente/ consigna)	Se toca la nariz (respuesta)
Paso 4	Señalá al perro (antecedente/ consigna)	Señala al perro (respuesta)

emisiones lingüísticas proferidas por el maestro, entre otras. La utilización de estas técnicas como estrategias de enseñanza se denomina responsive teaching, consideramos prudente utilizar en castellano el término *interacción sensible*. Es posible identificar gran cantidad de técnicas. Mahoney y MacDonald (2007) revisaron los programas que utilizan estas técnicas e identificaron más de 120. A partir de la eliminación de las técnicas duplicadas lograron identificar un total de 66, las cuales fueron organizadas según el tipo de habilidad que promueven. Las técnicas de interacción sensible ayudan a los maestros a pensar, revisar, supervisar y modificar el modo en el cual se vinculan con los niños durante las interacciones rutinarias, en las actividades de enseñanza o de juego. A continuación, presentamos las técnicas de interacción sensible ordenadas según el tipo de habilidad que promueven: *desarrollo cognitivo, comunicación y lenguaje y, desarrollo social y emocional* (Mahoney & MacDonald, 2007).

Antes de continuar con la descripción de las técnicas de interacción sensible, nos gustaría realizar una aclaración. En la descripción de las mismas utilizaremos muchas veces la palabra “comunicación” (entre comillas). Esto se debe a que respetamos la descripción que los autores realizaron de las técnicas. Sin embargo, entendemos que cuando ellos utilizan el término comunicación no siempre están aludiendo a una conducta intencional, intencionada y signíca, tal como lo hace Rivière (1998b) cuando define la conducta comunicativa. En tal sentido, pensamos que dichas conductas podrían caracterizarse mejor en términos de conductas interactivas, o conductas que el niño dirige en dirección al maestro o a los objetos sin utilizar signos (palabras, gestos o imágenes).

Técnicas que promueven el desarrollo cognitivo

Las técnicas que promueven el desarrollo cognitivo, más específicamente propician el desarrollo del juego social, la iniciación, la exploración, la resolución de problemas y promueven la práctica.

HABILIDAD QUE PROMUEVE	TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE
Juego Social	<p>Entrar en el mundo del niño (establecer una relación mutua a través del contacto físico, interactuar a través de los recursos del niño, e intentar comprender el mundo como lo hace el niño).</p> <p>Imitar contingentemente al niño y jugar paralelamente.</p> <p>Tomar un turno y esperar.</p> <p>Realizar juegos cara a cara sin juguetes.</p> <p>Imitar las acciones y la “comunicación” del niño (leer comunicativamente las dirigidas a los demás).</p> <p>Esperar en forma anticipatoria.</p> <p>Actuar como compañero animado y entretenido.</p> <p>Actuar de la manera en que el niño lo hace.</p> <p>Ajustar el ritmo y la velocidad de la interacción al modo del niño.</p>

HABILIDAD QUE PROMUEVE	TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE
Iniciación /Iniciativa	<p>Entrar en el mundo del niño.</p> <p>Mostrar una actitud favorable hacia la interacción del niño.</p> <p>Hablar menos para que el niño interactúe/ ‘comunique’ más.</p> <p>Utilizar juguetes para jugar con el niño y usarlos como él lo hace.</p> <p>Responder a las vocalizaciones, a las expresiones faciales y a los gestos del niño como si estos expresaran/ ‘comunicaran’ algo.</p>

Establecer un modo de comunicación con el niño que no se base sólo en la realización de preguntas.

Seguir la dirección que marca el interés del niño.

HABILIDAD QUE PROMUEVE	TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE
Exploración el niño realiza.	<p>Continuar el juego repetitivo o las secuencias de acción que el niño realiza.</p> <p>Observar metódicamente la conducta del niño.</p> <p>Ampliar el repertorio de habilidades del niño mostrándole el siguiente paso o escalón evolutivo.</p> <p>Valorar las actividades que el niño realiza.</p> <p>Interpretar las acciones del niño evolutivamente (según su nivel actual de desarrollo y no según su edad cronológica).</p> <p>Exigir al niño que desarrolle actividades acordes a su nivel evolutivo.</p> <p>Seguir la dirección que marca el interés del niño.</p>

HABILIDAD QUE PROMUEVE	TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE
Solucionar problemas	<p>Imitar las acciones y la ‘comunicación’ del niño</p> <p>Ampliar el repertorio de habilidades del niño mostrándole el siguiente paso o escalón evolutivo.</p> <p>Complejizar las intenciones, tópicos, acciones que el niño realiza.</p> <p>Esperar en silencio respuestas del niño más complejas o desarrolladas.</p> <p>Jugar con un propósito.</p> <p>Identificar las actividades que le permiten al niño, acordes su nivel evolutivo.</p> <p>Seguir el foco de atención del niño,</p>

HABILIDAD QUE PROMUEVE TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE

Practicar (repetir conductas y actividades tanto de la misma manera como variando la forma) Ayudar al niño a participar en uno o dos turnos más de lo que habitualmente lo hace.
 Continuar el juego repetitivo o las secuencias de acción que el niño propone.
 Unirse al juego perseverativo/repetitivo del niño (tornarlo interactivo).
 Revisar y usar alguna técnica de interacción sensible para aumentar la participación del niño durante las rutinas diarias.
 Interactuar con el niño sólo por pura diversión.
 Repetir las actividades que divierten al niño.
 Exigir al niño que desarrolle actividades acordes a su nivel evolutivo (a su nivel de desarrollo actual y no a su edad cronológica).
 Actuar de la forma en la que los hace el niño.

Técnicas que promueven el desarrollo de la comunicación y el lenguaje

Las técnicas que promueven el desarrollo de la comunicación y el lenguaje se encuentran al servicio de propiciar las actividades conjuntas, la atención conjunta, el desarrollo de las vocalizaciones, la comunicación intencional y la conversación.

HABILIDAD QUE PROMUEVE TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE

Actividades conjuntas Estar físicamente disponible y mostrarse interactivo, no directivo.
 Mostrar una actitud expectante hacia la interacción del niño.
 Jugar repitiendo y variando los sonidos que el niño produce.
 Obtener del niño tanto como se le da.
 Hablar menos para que el niño interactúe/ ‘comunique’ más.
 Jugar con el niño cara a cara y sin juguetes.

Ser más interesante que aquello (juguetes, TV) que distrae al niño.

Interactuar con el niño sólo por pura diversión.

Habilidad que promueve Técnica de Interacción Sensible

Atención conjunta Entrar en el mundo del niño.
 Observar metódicamente la conducta del niño.
 Responder inmediatamente a las pequeñas conductas o acciones que el niño realiza.
 Imitar las acciones y la ‘comunicación’ del niño.
 Ser animado.
 El maestro debe acompañar su comunicación verbal con entonación, expresiones faciales y diversos gestos (de señalar, convencionales, enfáticos, entre otros).
 Repetir las actividades que divierten al niño.
 Seguir el foco de atención del niño.

Habilidad que promueve Técnica de Interacción Sensible

Vocalización Jugar a repetir y variar los sonidos que el niño produce.
 Hablar menos para que el niño interactúe/ ‘comunique’ más.
 Responder inmediatamente a las pequeñas conductas o acciones que el niño realiza.
 Imitar las acciones y la ‘comunicación’ del niño.
 Interactuar comunicativamente con el niño en la manera en la que él lo hace (contemplando su nivel de desarrollo).

HABILIDAD QUE PROMUEVE TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE

Comunicación intencional	<p>Responder inmediatamente a las señales, llantos, o requerimientos no verbales del niño.</p> <p>Responder inmediatamente a las pequeñas acciones o conductas que el niño realiza.</p> <p>Responder a las vocalizaciones, a las expresiones faciales y a los gestos del niño como si estos expresaran/ ‘comunicaran’ algo.</p> <p>Aceptar las dificultades en la selección de la palabra, pronunciación, o aproximaciones a palabras, respondiendo a la intención del niño.</p> <p>Traducir los sentimientos e intenciones del niño en palabras.</p> <p>Imitar las acciones y la ‘comunicación’ del niño</p> <p>El maestro debe acompañar su comunicación verbal con entonación, expresiones faciales y diversos gestos (de señalar, convencionales, enfáticos, entre otros).</p> <p>“Leer” o interpretar la conducta del niño como indicador de interés.</p>
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

HABILIDAD QUE PROMUEVE TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE

Conversación	<p>Crear el hábito de hablar y comunicarse durante las rutinas de actividad conjunta.</p> <p>Responder a las vocalizaciones, a las expresiones faciales y a los gestos del niño. Tratar sus expresiones y acciones como actos comunicativos.</p> <p>Establecer un modo de comunicación con el niño que no se base sólo en la realización de preguntas.</p> <p>Ampliar el repertorio de habilidades del niño mostrándole el siguiente paso o escalón evolutivo.</p> <p>Complejizar las intenciones, tópicos, acciones que el niño realiza.</p> <p>Esperar en silencio por respuestas más complejas o desarrolladas.</p>
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Responder al niño de manera divertida agradable.

Comunicarse con el niño en la manera (nivel de desarrollo en que él se ‘comunica’).

Seguir la dirección que marca el interés del niño.

Técnicas que promueven el desarrollo social y emocional

Por el lado de las técnicas que promueven el desarrollo social y emocional, éstas propician la confianza del niño en quien le enseña, la empatía, la cooperación, la autorregulación, el sentimiento de confianza o seguridad en sí mismo, y la sensación de control.

HABILIDAD QUE PROMUEVE TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE

Confianza	<p>Estar físicamente disponible e interactivo.</p> <p>Jugar frecuentemente con el niño.</p> <p>Adoptar en la perspectiva del niño.</p> <p>Responder inmediatamente a las señales, llantos, o requerimientos no verbales del niño.</p> <p>Evitar los problemas de conducta del niño mostrándole de manera amable qué se espera que él haga.</p> <p>Actuar como compañero animado y entretenido.</p> <p>Desarrollar un contacto físico gentil.</p> <p>Responder afectivamente ante el llanto del niño y ante su demanda de atención.</p>
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

HABILIDAD QUE PROMUEVE TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE

Empatía	<p>Entrar en el mundo del niño.</p> <p>Jugar con el niño cara a cara y sin juguetes.</p> <p>Estar alerta y ser sensible al estado (biológico, psicológico, emocional) del niño.</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Responder inmediatamente a las pequeñas acciones o conductas que realice el niño.

Traducir los sentimientos e intenciones del niño en palabras.

Confortar al niño cuando se sienta susceptible, irritado o enojado.

Tratar el miedo del niño como significativo y legítimo.

HABILIDAD QUE PROMUEVE TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE

Cooperación Jugar frecuentemente con el niño.

Interpretar la dificultad para terminar una actividad como una elección o como la falta de habilidad necesaria para culminarla (no como un capricho de no querer hacer).

Dar al niño frecuentemente oportunidades para elegir.

Transformar las rutinas diarias en juegos.

Aceptar cualquier actividad que el niño realice.

Exigir al niño que realice actividades acordes a su nivel de desarrollo.

Tener expectativas y establecer reglas apropiadas para el nivel de desarrollo del niño.

HABILIDAD QUE PROMUEVE TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE

Auto-regulación Unirse al juego perseverativo/repetitivo del niño (tornarlo interactivo).

Evitar los problemas de conducta del niño mostrándole clara y amablemente que se espera que él haga.

Tener expectativas y establecer reglas apropiadas para el nivel de desarrollo del niño.

“Leer” o interpretar la conducta del niño como indicador de interés.

Seguir la dirección que marca el interés del niño.

Observar cuidadosamente como se involucra el niño en las interacciones sociales.

Responder al estado conductual del niño (identificar y responder a las pistas que el niño da cuando está listo para interactuar).

Tener expectativas acordes al estilo conductual del niño (no espere que se comporte, porque sí, de una manera distinta a la cual siempre lo hace).

Ajustar el ritmo y la velocidad de la interacción al modo del niño.

HABILIDAD QUE PROMUEVE TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE

Sentimientos de confianza de seguridad en sí mismo Jugar con el niño usando los juguetes como los usa él. Responder a las vocalizaciones, a las expresiones faciales y a los gestos del niño como si estos se tratasen de actos ‘comunicativos’.

Valorar las actividades que el niño realiza.

Tratar el miedo del niño como significativo y legítimo.

Aceptar cualquier actividad que el niño realice.

Mencionar (resaltar) las acciones nuevas, divertidas o bien hechas cuando el niño las está realizando.

Exigir al niño que desarrolle actividades acordes a su nivel de desarrollo.

Actuar de la manera en la que el niño lo hace.

HABILIDAD QUE PROMUEVE TÉCNICA DE INTERACCIÓN SENSIBLE

Sensación o sentimiento de control Responder inmediatamente a las señales, llantos, o requerimientos no verbales del niño.

Responder inmediatamente a las pequeñas acciones o conductas que el niño realiza.

Interpretar la dificultad para terminar una actividad como una elección o como la falta de habilidad necesaria para culminarla (no como un capricho de no querer hacer).

Darle al niño frecuentemente oportunidades para elegir.

Repetir las actividades que divierten al niño.

Seguir la dirección que marca el interés del niño.

Tentaciones para la comunicación [TC]

Las técnicas denominadas tentaciones para la comunicación suponen la organización del entorno, las actividades y las acciones de los maestros (madres, padres, abuelas/os, hermanos/as, maestras/os) de modo tal que se propicia el desarrollo de conductas comunicativas en el niño afectado con TEA. Siguiendo a Rivière (1998b) definimos las conductas comunicativas como: intencionadas (propositivas), intencionales (referidas a algo) y sígnicas (realizadas por medio de un signo: gesto, pictograma, palabra, etc.). Por medio de la utilización de las tentaciones comunicativas se promueve el desarrollo de la intención (conducta que distingue entre medios y fines en la cual otra persona es un medio para conseguir algo que se desea) y de la intencionalidad (conducta interactiva que se establece con relación a algo, por ejemplo, aquello que se desea). En este capítulo presentamos varias tentaciones comunicativas (ver Cuadro 18). Las mismas se seleccionaron a partir de revisar los trabajos de Ingersoll y Dvortcsak (2010), Ostrosky y Kaiser (1991) y Prizant et al (2006). La revisión arrojó un total de 18 tentaciones comunicativas, la eliminación de las duplicadas nos permitió identificar 10 que serían comunes a los programas de intervención psicoeducativa.

Cuadro 18. Breve descripción de las tentaciones para la comunicación.

	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	Acceso	Controlar el acceso a los materiales. Entregar materiales o cantidad de los mismos insuficiente. Los materiales deben estar fuera del alcance del niño. Dosificar la entrega de los juguetes u objetos deseados.
2	Manipulación tentativa	Manipular frente al niño objetos, juguetes o materiales que sean de su agrado. Mueva llamativamente el estímulo frente al niño.
3	Que pueda repetirse	Presentar actividades agradables que puedan repetirse (un alimento no, cosquillas sí).
4	Asistencia	Usar juguetes que deban ser activados. Necesidad de asistencia (entregue objetos que sólo el maestro pueda manipular o entréguelo en un envase transparente que sólo pueda ser abierto por el maestro) — Crear situaciones que necesiten asistencia del maestro.
5	Detener provisión	Entregar juguetes u objetos que sean de agrado del niño, o que los necesite y luego detener su entrega.
6	Iniciar y detener	Iniciar actividades agradables y detener la realización.
7	Mostrar entusiasmo	Mirar de forma entusiasta (acompañado de verbalizaciones y gestos faciales) algún material y luego establecer contacto ocular con el niño.
8	Obstrucción divertida	Sabotear (interrumpir momentáneamente) la acción o juego que el niño estaba desarrollando.
9	Elección	Presentar materiales que compitan por el interés del niño, que deba decidir por uno o por otro.
10	Situaciones divertidas	Crear situaciones que resulten divertidas o llamativas porque quiebran las expectativas del niño. Por ejemplo: ponerse las zapatillas como guantes, ponerse una gorra o sombrero en el pie.

Rutinas de Acción Conjunta [RAC]

Las Rutinas de Acción Conjunta (RAC) son una técnica que posibilita la enseñanza de diferentes conductas y habilidades. Fue diseñada por Ender–Nuclear, Solomon son, Nuclear y Snack (1984). Las RAC se definen como: un patrón de interacción que supone acciones conjuntas organizadas en derredor de un tema o propósito, que se siguen en una secuencia lógica en la que se identifica claramente su inicio y fin, donde cada participante desarrolla un rol específico que es esencial para culminar la actividad.

Las características repetitivas y estructuradas de las RAC funcionan como marco para que al niño con TEA le resulte más fácil predecir y anticipar que se espera que él haga, al tiempo que se manipulan algunas variables de la rutina con el fin de elicitar aprendizajes. Las RAC establecen un marco lúdico/interactivo en cuyo interior pueden desarrollarse diferentes actividades de aprendizaje relacionada a objetivos disímiles.

El primer paso para su implementación es planificar y elaborar la RAC. Según Ben-Ariech (2007) al elaborar una RAC para niños pequeños con TEA se deben contemplar los siguientes elementos: (i) identificar el tema unificador, (ii) situaciones que involucren atención conjunta, (iii) alternancia de turnos, (iv) posibilidad de repetición de la actividad y, (v) posibilidad de variación (incorporar acciones o elementos nuevos).

En el Cuadro 19 se muestra a modo de ejemplo el guion de una RAC a ser implementada con un niño pequeño con TEA.

Cuadro 19. Guion de la Rutina de Acción Conjunta: armando un rompecabezas

1. Ir a buscar la caja que contiene las piezas del rompecabezas.
2. Traer la caja hasta la mesa donde se armará el rompecabezas.
3. Retirar las piezas de la caja y disponerlas sobre la mesa para comenzar a armar el rompecabezas.
4. Comenzar a encastrar las piezas que corresponden.
5. ¿Qué pieza quieres/necesitas?
6. Una vez armado el rompecabezas, guardarlo donde corresponde.

La RAC presentada como ejemplo se caracteriza por:

- i. Tema unificador: Armar un rompecabezas.
- ii. Atención conjunta: utilización de materiales y acciones naturales en las cuales ocurre la atención visual conjunta y la referencia social.
- iii. Alternancia de turnos: el armado de rompecabezas supone que cada participante puede colocar una pieza a la vez.
- iv. Repetición de la actividad: el armado de diferentes rompecabezas puede realizarse siguiendo siempre el mismo guion.
- v. Posibilidad de variación: el armado de rompecabezas permite cambiar el rompecabezas a armar, la cantidad de piezas, la falta de alguna de ellas, utilizar la técnica obstrucción divertida (la técnica número 8 del cuadro 18).

Una vez elaborada la RAC, el maestro debe identificar los siguientes aspectos para implementarla: (i) seleccionar las conductas o habilidades a desarrollar, (ii) establecer el sistema de recolección de datos, (iii) preparar los materiales y, (iv) establecer las señales de inicio y fin de la rutina. Siguiendo con el ejemplo de la RAC de armado de rompecabezas revisemos cada uno de los aspectos.

Seleccionar las conductas o habilidades a desarrollar. Esta Rutina permite trabajar alternancia de mirada. Realizar pedidos verbales: dame una pieza, terminé, etc. Realización de gestos deícticos para pedir piezas, o para señalar partes de la imagen del rompecabezas que el maestro solicite. Uso colaborativo de las manos. Fomentar la motricidad fina (encastre de piezas). Antes de la implementación de la RAC, se debe decidir el orden prioritario en el cual se abordarán las diferentes habilidades a enseñar.

Establecer el sistema de recolección de datos. Resulta claro que cada una de las habilidades a enseñar identificadas en el aspecto anterior reclama la utilización de diferentes formatos de registro para evaluar el progreso en el aprendizaje de la conducta o habilidad.

Preparar los materiales. Una vez diseñada la RAC, se deben seleccionar los materiales más apropiados para la implementación de la misma. Para el ejemplo que pusimos (armado de rompecabezas) deberíamos contemplar la edad y nivel de desarrollo del niño a fin de seleccionar el tipo de rompecabezas a utilizar (tamaño, tamaño de las piezas, cantidad de piezas, imagen del rompecabezas, etc.).

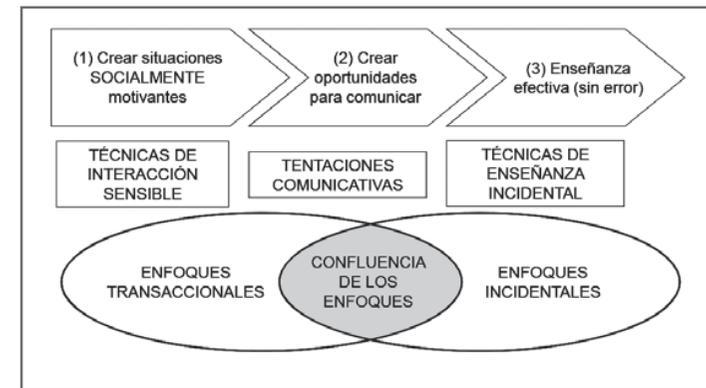
Establecer las señales de inicio y fin de la rutina. Finalmente, debe establecerse en forma clara y precisa las señales que indican el inicio y el fin de las RAC. Para el ejemplo propuesto los mismo son ir a buscar la caja del rompecabezas (inicio) y guardar el rompecabezas armado (fin).

Ensayos transaccionales de enseñanza incidental [ETEI]

Los Ensayos Transaccionales de Enseñanza Incidental (ETEI) responden a la lógica de la denominada Enseñanza Incidental desarrollada por Hart y Risley (1968 y 1982). Los ETEI son situaciones de enseñanza donde se utiliza en forma amalgamada (opción 3, de la figura 4) las técnicas de enseñanza basadas en

ACA incidental/naturalista, las tentaciones comunicativas y, las técnicas de interacción sensible (ver Cuadro 20). El nombre de *Ensayo* responde a la idea de situación de enseñanza previamente diseñada y altamente planificada. *Transaccional* corresponde a la perspectiva que asumen respecto de la actitud del maestro (moldeada por las técnicas de interacción sensible) frente al niño. Por último, *enseñanza incidental* responde a la lógica de enseñanza en contextos naturales donde se modifica el ambiente con el objetivo de crear tentaciones comunicativas a fin de que sea el niño quien inicie el ensayo.

Cuadro 20. Esquema temporal de la implementación del ETEI (Interacción sensible + Tentaciones para la Comunicación + Enseñanza Incidental: PRT, M, M-M, TD, SEIM)



La utilización conjunta de técnicas basadas en ACA incidental/natural, de interacción sensible y, tentaciones comunicativas, también es implementada en diversos programas de intervención. Por ejemplo, en la Enseñanza *Milieu* (Hancock & Kaiser, 2006), en el programa ImPACT (Ingersol & Dvortcsak, 2010), entre otros. Sin embargo, Nuestra propuesta de utilización conjunta, en tanto que ETEI, se diferencia en dos aspectos: (i) contempla la posibilidad de utilizar más técnicas de enseñanza basadas en ACA incidental/natural y, (ii) explicita aún más el

tipo de técnica de *interacción sensible* a utilizar según el objetivo a desarrollar. Este segundo aspecto es posible gracias dos cuestiones: (i) al trabajo de Mahoney y MacDonald (2007) quienes, como ya dijimos, clasificaron y diferenciaron las técnicas de interacción sensible según el área de intervención y, (ii) a nuestra revisión de las técnicas utilizadas para el desarrollo de tentaciones comunicativas. La identificación de estas diferencias amplía el espectro de conductas y habilidades a enseñar.

La idea esencial del ETEI es que el ensayo de aprendizaje se encuentre antecedido por contacto interpersonal o intersubjetivo. Dicho de otra forma, esta técnica –siguiendo la propuesta de Dawson y Zanolli (2002), Figura 3– propone que el aprendizaje ocurra a posteriori, y como consecuencia, de un intenso contacto intersubjetivo íntimamente vinculado con el desarrollo de la comunicación. A continuación (ver Cuadro 21) se presenta un ejemplo de cómo se planifica, organiza e implementa un ETEI.

Los ETEI permiten desarrollar de manera estructurada aprendizajes a través de formatos lúdicos interactivos. Los formatos pueden desarrollarse según estos sean Rutinas de Acción Conjunta Socio–Sensoriales (RACSS) o Rutinas de Acción Conjunta (RAC). La diferencia entre ambas es que las primeras no involucran objetos en la interacción mientras que las segundas sí (Bruner, 1986, Rogers & Dawson, 2010). Asimismo, ambos formatos (con o sin objetos) pueden insertarse dentro de las denominadas Rutinas de Acción Conjunta (Ben–Ariech, 2007).

Cuadro 21. Ejemplo del diseño de un ETEI. El objetivo de la intervención puede redactarse siguiendo la forma canónica: [Antecedente] Cada vez que Juan quiera obtener un juguete de su agrado [Conducta] lo señalará con el dedo índice [Criterio de adquisición] en forma autónoma durante cinco días consecutivos [Funcionalidad o Generalización] frente a cualquier figura de crianza.

Fase del ETEI	Objetivo de la fase	Técnica	Ejemplo (leer el ejemplo de corrido)
(1) Situación social altamente motivante	Fomentar la atención conjunta	Entrar en el mundo del niño. Responder inmediatamente a pequeñas conductas. Imitar las acciones y la comunicación del niño. Repetir las actividades que divierten al niño. Seguir el foco de atención del niño	Mientras el niño está sentado en el suelo rodeado de algunos juguetes y manipulándolos, el maestro imita las acciones que realiza el niño al tiempo que detiene sus movimientos cada vez que el niño establece contacto ocular (atención visual mutua). Luego de haber reiterados dos o tres veces esta acción...
(2) Crear oportunidad para comunicarse	Elicitar que el niño inicie la Acción	Manipulación tentativa	el maestro, comienza a manipular el juguete preferido del niño delante de sus ojos...
(3) Enseñanza efectiva (sin error)	Iniciar el aprendizaje incidental	Enseñanza incidental	el niño sostiene su atención visual en dirección al juguete...
	Moldear el Gesto de señalar	Prompt físico	al tiempo que intenta tomarlo con su mano. El maestro detiene la acción del niño [orientada hacia el juguete] interceptando su mano antes de que esta llegue al juguete. El maestro toma con su dedo índice y pulgar el dedo índice del niño y coloca la mano y el juguete delante de su cara, establece contacto ocular... luego hace que el niño señale [llevando el dedo índice extendido del niño hacia] el juguete....
	Establecer la contingencia	Consecuencia (Reforzamiento positivo)	el maestro entrega el juguete al niño.

El problema de la selección adecuada de la técnica a utilizar

A partir del trabajo de Sherer y Schreibman (2005), en el cual se identificaron dos posibles patrones conductuales (ver parte superior de la Figura 22), es posible identificar qué técnicas podrían funcionar mejor que otras para niños que presenten dichos patrones conductuales. Para el patrón conductual A se ajustarían mejor las técnicas tradicionales mientras que para el patrón conductual B se ajustarían mejor las técnicas incidentales (ver parte inferior de la Figura 22). Este ajuste no debe considerarse bajo ningún punto de vista estático y definitorio. La selección de las técnicas de enseñanza debería ir cambiando a medida que progresen las habilidades de los niños y se modifique su perfil conductual.

Figura 22. Clasificación de las técnicas de enseñanza según patrones conductuales

	Patrón conductual A	Patrón conductual B
Uso de juguetes	Baja frecuencia	Alta frecuencia
Conductas de aprox.	Baja frecuencia	Alta frecuencia
Conductas de evitación	Alta frecuencia	Baja frecuencia
Autoest. verbal	Baja frecuencia	Alta frecuencia
Autoest. no verbal	Alta frecuencia	Baja frecuencia





Interacción social	IS - ED	IS - PRT - ISR
Atención conjunta	ED - ETEI	ETEI - ISR - SEIM
Lenguaje	ED - IMRA - SEIM	PRT (PNL) - M - MM TD - SEIM
Juego	ED - EI	PRT - EI
Imitación	ED - ISR	PRT - ISR

Ahora bien, a medida que una intervención progresa y comienzan a evidenciarse resultados en los niños, se debe pensar de qué manera utilizar en forma secuencial o de forma temporalmente contigua (opción 2, de la Figura 4) las diferentes técnicas en función de los objetivos que se desean alcanzar. Por ejemplo, si pensamos en el desarrollo del lenguaje verbal podemos pensar en una serie de fases respecto de su adquisición en niños con TEA. En una primera fase, podríamos enseñar la habilidad de imitación vocálica. Luego enseñaríamos a imitar palabras. En una tercera fase enseñaríamos cuando utilizar las palabras aprendidas y en una última fase de la enseñanza podríamos enseñar a utilizar las palabras aprendidas en el momento adecuado de manera fluida. En el Cuadro 23 se muestra un ejemplo de cómo se podrían utilizar diferentes técnicas, en diferentes momentos, para enseñar diferentes habilidades vinculadas con el desarrollo del lenguaje verbal: imitar palabras, aprender palabras, aprender cuando usarlas y utilizarlas de manera fluida.

Cuadro 23. Ejemplo de posible contigüidad temporal en el uso de diferentes técnicas para enseñar lenguaje verbal

FASES	1	2	3	4
Objetivo	Desarrollar la capacidad imitación vocálica	Aprender palabras imitando (déficit en la adquisición)	Aprender cuando se usan las palabras (déficit de performance)	Adquirir fluidez en el uso (déficit en fluencia)
Técnica a utilizar	ED IMRA ISR	MODELO	MODELO MANDO	TIME DELAY

A modo de cierre

El objetivo del capítulo fue presentar algunas de las cuestiones que en la actualidad son tópicos centrales de debate e investigación con relación a la utilización de diferentes técnicas de enseñanza en la intervención psicoeducativa. Ante la proliferación de programas comprensivos y específicos de intervención, la

cuestión de la elección de las técnicas de enseñanza más apropiada para el logro de diferentes objetivos aún no fue zanjada. A lo largo del capítulo planteamos las consecuencias que conllevan para la intervención psicoeducativa asumir una conceptualización de los TEA en tanto que alteración neuroevolutiva. Una idea central que intentamos dejar en claro es que diferentes tipos de técnicas generan aprendizajes distintos. Niños con niveles de afectación diferente necesitan aprendizajes diferentes.

Otra cuestión abordada en el capítulo fue la combinación de diferentes técnicas de enseñanza (ver Figura 3, sobre todo las opciones 2 y 3). Consecuentemente, a lo largo del texto no sólo presentamos las técnicas de enseñanza, sino que además resaltamos su utilización y combinación en diferentes momentos y para diferentes objetivos durante el proceso de intervención psicoeducativa. También se resaltó la importancia de poner las técnicas *al servicio de* los objetivos que se elaboran durante la intervención ajustándose a las características (fortalezas y debilidades) de cada niño.

Finalmente, cerramos el capítulo con la presentación de una técnica de enseñanza sobre la que venimos trabajando en los últimos años – los ETEI– que, según los datos provisorios de nuestras investigaciones, no sólo resulta útil para el aprendizaje de la comunicación y el lenguaje, sino que además incrementa el nivel de involucramiento social (contacto ocular, orientación corporal, verbalizaciones que acompañan los gestos) durante las conductas comunicativas. Esperamos, que el ETEI resulte útil para los profesionales que ofrecen intervención psicoeducativa a niños con TEA.

Referencias

- Asperger, H. (1944). Die autistische psychopathen im kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, 76–136.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., y Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91–97.
- Ben-Arieh, J. (2007). *How to use Joint Actions Routines*. Austin TX: ProEd.
- Bondy, A. y Sulzer-Azaroff, B. (2002). *The pyramid approach to education in autism*. Delaware: Pyramid Educational Products Inc.
- Bruner, J. (1986). *El habla del niño*. Barcelona: Paidós Iberica.
- Callahan, K., Shukla-Mehta, S., Magee, S., y Wie, M. (2010). ABA versus TEACCH: the case for defining and validating comprehensive treatment models in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(1), 74–88.
- Charlop-Christy, M. H., y Carpenter, M. H. (2000). Modified Incidental Teaching Sessions A Procedure for Parents to Increase Spontaneous Speech in Their Children with Autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 2(2), 98–112.
- Dawson, G. (2008). Early behavioral intervention, brain plasticity, and the prevention of autism spectrum disorder. *Development and Psychopathology*, 20(3), 775–803.
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of autism and developmental disorders*, 28(6), 479–485.
- Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A., & Liaw, J. (2004). Early social attention impairments in autism: social orienting, joint attention, and attention to distress. *Developmental psychology*, 40(2), 271.
- Dawson, G., Carver, L., Meltzoff, A. N., Panagiotides, H., McPartland, J., & Webb, S. J. (2002). Neural correlates of face and object recognition in young children with autism spectrum disorder, developmental delay, and typical development. *Child development*, 73(3), 700–717.
- Dawson, G. y Zanolli, K. (2003). Early intervention and brain plasticity in autism. En G. Bock y Jamie. Goode (Eds.) *Autism: Neural basis and treatment possibilities* (p.266–274). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.

- Dawson, G., Sterling, L., & Faja, S. (2009). Autism: risk factors, risk processes, and outcome. *Handbook of developmental social neuroscience*, 435-458.
- Dawson, G., Webb, S. J., Wijsman, E., Schellenberg, G., Estes, A., Munson, J., y Faja, S. (2005). Neurocognitive and electrophysiological evidence of altered face processing in parents of children with autism: Implications for a model of abnormal development of social brain circuitry in autism. *Development and Psychopathology*, 17, 679-697.
- DeBoer, S. R. (2007). *How to do discrete trial training*. Austin, Texas: Pro-Ed.
- Delprato, D. J. (2001). Comparisons of discrete-trial and normalized behavioral language intervention for young children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 31(3), 315-325.
- Ferster, C. B., y DeMyer, M. K. (1961). The development of performances in autistic children in an automatically controlled environment. *Journal of Chronic Diseases*, 13(4), 312-345.
- Frost, L. y Bondy, A. (2002). *El manual de Picture Exchange Communication System. El sistema de comunicacion por intercambio de imágenes*. Delaware: Pyramid Educational Products Inc
- Greenspan, S., y Wider, S. (2000). A developmental approach to difficulties in relating and communicating in autism spectrum disorders and related syndromes. En A. Werherby y B. Prizant (Eds.) *Autism Spectrum Disorders. A transactional development perspective* (p.279-306). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing co.
- Gutstein, S. (2000). *Autism Aspergers: Solving the Relationship Puzzle. A New Developmental Program that Opens the Door to Lifelong Social and Emotional Growth*. Arlington, TX: Future Horizons Inc.
- Halle, J. W., Marshall, A. M., y Spradlin, J. E. (1979). Time delay: A technique to increase language use and facilitate generalization in retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12(3), 431-439.
- Hancock, T. B., y Kaiser, A. P. (2006). Enhanced milieu teaching. En R. McCauley y M. Fey (eds.), *Treatment of language disorders in children* (pp. 203-236). Baltimore: Paul Brookes.
- Hart, B. M., & Risley, T. R. (1968). Establishing use of descriptive adjectives in the spontaneous speech of disadvantaged preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(2), 109.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1982). *How to use incidental teaching for elaborating language* (Vol. 22). Pro-Ed.

- Hilton, J. C., y Seal, B. C. (2007). Comparative ABA and DIR trials in twin brothers with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(6), 1197-1201.
- Ingersoll, B. R. (2010a). Teaching Social Communication A Comparison of Naturalistic Behavioral and Development, Social Pragmatic Approaches for Children With Autism Spectrum Disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 12(1), 33-43.
- Ingersoll, B. (2010b). Brief report: Pilot randomized controlled trial of reciprocal imitation training for teaching elicited and spontaneous imitation to children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(9), 1154-1160.
- Ingersoll, B. y Dvortcsak, A. (2010). *Teaching Social Communication to Children with Autism: A Manual for Parents*. New York: The Guilford Press.
- Ingersoll, B., Meyer, K., Bonter, N., y Jelinek, S. (2012). A Comparison of Developmental Social-Pragmatic and Naturalistic Behavioral Interventions on Language Use and Social Engagement in Children With Autism. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 55(5), 1301-1313.
- Ingersoll, B., & Schreibman, L. (2006). Teaching reciprocal imitation skills to young children with autism using a naturalistic behavioral approach: Effects on language, pretend play, and joint attention. *Journal of autism and developmental disorders*, 36(4), 487-505.
- Ingersoll, B. (2008). The effect of context on imitation skills in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(2), 332-340.
- Ingersoll, B., Lewis, E., & Kroman, E. (2007). Teaching the imitation and spontaneous use of descriptive gestures in young children with autism using a naturalistic behavioral intervention. *Journal of autism and developmental disorders*, 37(8), 1446-1456.
- Johnson, M.H. (2001) Functional brain development in humans. *Nature Rev. Neuroscience*, 2, 475-483
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbance of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Koegel, R. L., y Koegel, L. K. (2006). *Pivotal Response Treatments for Autism: Communication, Social, and Academic Development*. Baltimore: Brookes Publishing Company.
- Koegel, R. L., & Frea, W. D. (1993). Treatment of social behavior in autism

- through the modification of pivotal social skills. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26(3), 369-377.
- Koegel, R. L., & Kern Koegel, L. (2006). *Pivotal Response Treatments for Autism: Communication, Social, and Academic Development*. Baltimore: Brookes Publishing Company.
- Koegel, R. L., O'dell, M. C., & Koegel, L. K. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of autism and developmental disorders*, 17(2), 187-200.
- Koegel, R. L., Schreibman, L., Good, A. B., Cerniglia, L., Murphy, C., y Koegel, L. K. (1989). *How to teach pivotal behaviors to autistic children*. California: University of California.
- Koegel, R. L., Russo, D. C., y Rincover, A. (1977). Assessing and training teachers in the generalized use of behavior modification with autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10(2), 197-205.
- Leaf, R. y McEachin, J. (2000). *Esperanzas para el autismo. Un trabajo en progreso*. Cartagena: Fundación E.S.C.O
- Lord, C. y McGee, G. (2001). *Educating children with autism*. Washington: National Academy Press.
- Lord, C., Petkova, E., Hus, V., Gan, W., Lu, F., Martin, D. M., ... y Risi, S. (2012). A multisite study of the clinical diagnosis of different autism spectrum disorders. *Archives of General Psychiatry*, 69(3), 306-313.
- Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B. L., y Amaral, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Neuron*, 28(2), 355-363.
- Lovaas, O. I. (1981). *Teaching developmentally disabled children: The me book*. Austin, TX: Pro-ed.
- MacDuff, G. S., Krantz, P. J., y McClannahan, L. E. (2001). Prompts and prompt-fading strategies for people with autism. En C. Maurice, G. Green y R. Foxx (Eds.) *Making a difference: Behavioral intervention for autism* (pp. 37-50). Austin TX: Pro-ed.
- Mahoney, G., y MacDonald, J. D. (2007). *Autism and developmental delays in young children: the responsive teaching curriculum for parents and professionals: curriculum guide*. Texas: Pro Ed
- Martínez, M. (2015). *Intervención psicoeducativa para niños con Trastornos del Espectro Autista. Descripción, alcances y límites*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

- Modahl, C., Green, L. A., Fein, D., Morris, M., Waterhouse, L., Feinstein, C., & Levin, H. (1998). Plasma oxytocin levels in autistic children. *Biological psychiatry*, 43(4), 270-277.
- Nelson, C. A. (2001). The development and neural bases of face recognition. *Infant and child development*, 10(1 2), 3-18.
- Ostrosky, M. M., y Kaiser, A. P. (1991). Preschool Classroom Environments That Promote Communication. *Teaching Exceptional Children*, 23(4), 6-10.
- Pierce, K., & Schreibman, L. (1995). Increasing complex social behaviors in children with autism: Effects of Peer implemented pivotal response training. *Journal of applied behavior analysis*, 28(3), 285-295.
- Prizant, B., Wetherby, A., Rubin, E., Laurent, A. y Rydell, P. (2006). *The SCERTS Model*. Baltimore: Brookes Publishing.
- Rivière, Á. (1998a). El tratamiento del autismo como trastorno del desarrollo: Principios Generales. En Á. Rivière y J. Martos (Comp.) *El tratamiento del autismo. Nuevas perspectivas* (pp. 23-59). Madrid: APNA-INRSO.
- Rivière, Á. (1998b). Tratamiento y definición del espectro autista I: Relaciones sociales y comunicación. En Á. Rivière y J. Martos (Comp.) *El tratamiento del autismo. Nuevas perspectivas* (p. 61-105). Madrid: APNA-INRSO.
- Rogers, S. J., y Dawson, G. (2010). *Early Start Denver Model for young children with autism: Promoting language, learning, and engagement*. New York: Guilford Press.
- Rogers-Warren, A., y Warren, S. F. (1980). Mands for verbalization facilitating the display of newly trained language in children. *Behavior Modification*, 4(3), 361-382.
- Salmon, C. M., Rowan, L. E., & Mitchell, P. R. (1998). Facilitating Prelinguistic Communication: Impact of Adult Prompting. *Infant-Toddler Intervention: The Transdisciplinary Journal*, 8(1), 11-27.
- Schreibman, L. (1998). Perspectivas actuales en el tratamiento conductual de los niños autistas. En Á. Rivière y J. Martos (Comp.) *El tratamiento del autismo. Nuevas perspectivas* (p. 219-234). Madrid: APNA-INRSO.
- Sherer, M. R., y Schreibman, L. (2005). Individual behavioral profiles and predictors of treatment effectiveness for children with autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 525-538.
- Smith, T. (2001). Discrete trial training in the treatment of autism. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities*, 16(2), 86-92.

- Snyder-McLean, L., Solomonson, B., McLean, J. E. y Sack, S. (1984). Structuring Joint Action Routines: A Strategy for Facilitating Communication and Language Development in the Classroom. *Seminars in Speech and Language*; 5(3), 213-228.
- Stahmer, A. C. (1995). Teaching symbolic play skills to children with autism using pivotal response training. *Journal of autism and developmental disorders*, 25(2), 123-141.
- Thorp, D. M., Stahmer, A. C., & Schreibman, L. (1995). Effects of sociodramatic play training on children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 25(3), 265-282.
- Tsiouri, I. y Paul, R. (2012). *Rapid Motor Imitation Antecedent (RMLA) Training Manual, Research Edition*. Baltimore: Brookes Publishing Co.
- Yoder, P. J., y McDuffie, A. (2008). Treatment of joint attention in children with disabilities. En T. Charman y W. Stone (Eds.), *Social & communication in autism spectrum disorders: Early identification, diagnosis, & intervention* (pp. 117-142). New York: Guilford.
- Whalen, C., Schreibman, L., & Ingersoll, B. (2006). The collateral effects of joint attention training on social initiations, positive affect, imitation, and spontaneous speech for young children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 36(5), 655-664.

CAPÍTULO 7

Revisión de algunos aspectos del lenguaje autista desde la perspectiva neuropsicológica

Patrice Gillet

Introducción: Aspectos atípicos del lenguaje autista

Los Trastornos del Espectro Autista (TEA) definen una alteración precoz o temprana del desarrollo de la comunicación social (DSM-5, APA, 2013) teniendo como referencia histórica la descripción original hecha por Kanner (1943) de 11 casos de niños que presentaban un "autismo infantil precoz", y caracterizado por una "incapacidad para establecer contacto emocional con las personas" (...) "desde temprana edad". Kanner (1943, 1946) igualmente, había observado en estos niños particularidades en el funcionamiento de su lenguaje, como la ecolalia inmediata y/o diferida, confusiones en el uso de los artículos, inversiones pronominales, mutismo y aparente sordera a la voz humana o, en menor grado, reacciones paradójicas a la voz humana.