

# el autismo en el siglo XXI. recomendaciones educativas basadas en la evidencia

salvador peydró torró y victor rodríguez garcía ■■■

servicio psicopedagógico escolar v8 – cheste (valencia) y  
fundación planeta imaginario - barcelona

## resumen

Los niños y niñas con trastornos del espectro autista (TEA) ofrecen desafíos únicos a las familias, profesores, y otras personas que trabajan con ellos. En los últimos años el interés por estos trastornos ha aumentado considerablemente, en parte, al constatarse que los TEA, y particularmente el trastorno autista, se encuentran entre las condiciones médicas más prevalentes en la infancia. En muchos países se han establecido comisiones de expertos con la misión de revisar los conocimientos científicos disponibles y llegar a conclusiones y recomendaciones.

Las intervenciones educativas que se consideran eficaces comparten características que son claves en cualquier programa de calidad. Son muy individualizados e intensos, adaptados al niño y la familia, iniciados lo más temprano posible, con alta implicación de la familia, un currículo global especializado, profesionales con formación específica y utilizan procedimientos de enseñanza validados empíricamente.

El artículo perfila las características de las intervenciones que son consideradas eficaces, buenas prácticas basadas en evidencias científicas en la intervención en TEA.

La investigación ha demostrado que muchos niños logran un progreso muy significativo. Hay clara evidencia experimental de que estos programas educativos pueden acelerar el desarrollo global del niño, reducir los comportamientos inadecuados, y mejorar los resultados funcionales a largo plazo.

**Palabras clave:** Autismo, Trastorno del Espectro Autista, tratamiento, intervención educativa.

## summary

*The children with autism spectrum disorder (ASD) offer unique challenges to the families, professors, and other people who work with them. In the last years the interest by these disorders has increased considerably, partly, when being stated that ASD, and particularly the Autistic Disorder, are between the medical conditions more prevalent in the childhood. In many countries commissions of experts with the mission have been created to review the scientific knowledge available and to reach conclusions and recommendations.*

*The educative interventions that are considered effective share characteristics that are key in any program of quality. Very individualized and intense, adapted to the boy and the family, initiates more early possible, with high implication of the family, curriculum global specialized, professional with specific formation and use empirically validated procedures of education.*

*The article outlines the characteristics of the interventions that are considered effective, good practices based on scientific evidences in the intervention in ASD.*

*The investigation has showed that many children obtain a very significant progress. There is clear experimental evidence that these educative programs can accelerate the global development of the children, reduce the inadequate behaviors, and improve the functional results in the long term.*

**Key Words:** *Autism, autism spectrum disorder, treatment, educative intervention.*

---

## Introducción ■ ■ ■

---

En los últimos años (1999 – 2004) se han llevado a cabo varias revisiones amplias acerca de los conocimientos actuales sobre el autismo, sobre los trastornos del espectro autista (TEA). El interés por estos trastornos ha aumentado considerablemente, en parte, al constatarse que las tasas de prevalencia de los TEA han aumentado y se sitúan alrededor del 60 por 10.000, situando a los TEA, y particularmente al trastorno autista, entre las condiciones médicas más prevalentes de la niñez (Fombonne, 2005)

El autismo es un trastorno del desarro-

llo de origen neurobiológico que se define en base a características del comportamiento y del desarrollo. El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM-IV (APA, 1994) incluye el trastorno autista como un trastorno generalizado del desarrollo, junto con el trastorno de Asperger, el trastorno desintegrativo infantil, el trastorno generalizado del desarrollo no especificado (incluyendo autismo atípico) y el trastorno de Rett. Identificar categorías restringidas es necesario para algunos propósitos, fundamentalmente vinculados con la investigación, sin embargo, los beneficios clínicos o educativos de estas clasificaciones son discutibles. La distinción entre autismo clásico, autismo atípico, o tras-

torno de Asperger puede ser arbitraria y muchas veces asociada con la presencia o severidad de déficits.

El autismo se caracteriza mejor como un espectro de trastornos que varían en la severidad de los síntomas, edad del inicio, y asociación con otros trastornos (pe., retraso mental, retrasos específicos del lenguaje, epilepsia). Las manifestaciones de los trastornos del espectro autista varían considerablemente de un niño a otro y en un mismo niño a lo largo del tiempo. No hay un comportamiento simple que sea siempre típico del autismo y ningún comportamiento que excluya automáticamente a un niño de su diagnóstico, aunque hay fuertes y constantes concordancias, especialmente con relación al déficit social. Existe una amplia constelación de conductas que definen el espectro autista que incluyen especialmente déficits en interacción social, déficit en comunicación verbal y no verbal, y patrones restringidos de intereses y conductas.

Aunque los niños con trastornos del espectro autista comparten algunas características con niños que tienen otros desórdenes de desarrollo y puede beneficiar de muchas de las mismas técnicas educativas, ofrecen desafíos únicos a las familias, profesores, y otras personas que trabajan con ellos. Su déficit en la comunicación verbal y no verbal requiere de gran esfuerzo y habilidad incluso en la enseñanza de la información básica. Las dificultades únicas en la interacción social (pe. en atención conjunta) pueden exigir una dirección más individual para atraer y sostener su atención. Los intercambios sociales con otros niños o con adultos pueden no ocurrir sin una planificación deliberada y una estructuración continua

del ambiente. Los sistemas de motivación y el significado de las experiencias están frecuentemente alterados. La frecuencia de problemas del comportamiento, por ejemplo rabietas y conductas autoestimulantes o agresivas, es alta.

Los estudios de revisión que se han llevado a cabo se han basado en comisiones de expertos con la misión de revisar los conocimientos científicos disponibles y llegar a conclusiones y recomendaciones. Recomendaciones basadas en evidencias científicas. Por ejemplo, la revisión llevada a cabo por The National Research Council\* (2001) comenta:

*“A petición del U.S. Department of Education’s Office of Special Education Programs, the National Research Council formó el Committee on Educational Interventions for Children with Autism y encargó al comité para integrar la literatura científica, teórica, y política y crear un marco para evaluar la evidencia científica respecto a los efectos y a las características de intervenciones educativas para niños pequeños con autismo. El foco primario de la tarea era la intervención temprana, preescolar, y los programas escolares diseñados para los niños con autismo desde el nacimiento a la edad de 8 años”. (pag. 2)*

Estas revisiones han abordado una serie amplia de aspectos que incluyen la valoración, diagnóstico y prevalencia de los trastornos del espectro autista, las políticas públicas, las metas para los servicios educativos, el papel de las familias, las características de las intervenciones, la formación del personal o la investigación.

En este documento vamos a perfilar tan solo los aspectos relativos a las características de las intervenciones que son consideradas eficaces, esbozando lo que hoy puede considerarse buenas prácticas en la intervención en los trastornos del espectro autista y las recomendaciones que se plantean, extraídas directamente de los estudios de revisión. Buenas prácticas y recomendaciones basadas en evidencias científicas.

## Características de intervenciones eficaces ■ ■ ■

Los programas que pueden considerarse eficaces, buenas prácticas, son globales ya que atienden una amplia gama de aspectos de la educación del niño. El cuadro siguiente incluye diez programas que comparten características de intervenciones eficaces junto con algunos datos básicos sobre la edad en que se inicia el programa, el número de horas de intervención que suelen proporcionarse, el contexto en que se educa y el procedimiento de enseñanza más característico.

Los diez programas presentan elementos comunes como: contenidos curriculares específicos para niños con autismo, entorno de enseñanza con un alto nivel de apoyo, estrategias de generalización, rutinas predecibles, una aproximación funcional a los problemas de comportamiento, planificación minuciosa de las transiciones entre contextos de intervención, implicación familiar activa, equipos profesionales con formación específica, recursos adecuados, mecanismos de revisión y supervisión. Los diez modelos reconocen la importancia de intervenciones individualizadas de modo que sea posible atender a las necesidades de cada niño y

su familia.

Los expertos consideran que hay suficiente evidencia para afirmar, a pesar de las limitaciones de la investigación, "que muchos niños se beneficien sustancialmente en los diversos programas". Existen diferencias fundamentales entre ellos, y esto sugiere que hay alternativas viables en muchas dimensiones. Sin embargo, las semejanzas superan a las diferencias y existe coincidencia entre todos los programas sobre una serie de factores esenciales para garantizar la eficacia. Entre los programas, sobre todo preescolares, hay un consenso muy fuerte sobre características críticas, como:

- La intervención debe ser precoz, la entrada en el programa debe producirse tan pronto como un diagnóstico de espectro autista es considerado seriamente;
- La intervención debe ser intensa. Con una dedicación activa del niño en un programa educativo intensivo equivalente, al menos, a una jornada escolar, 5 días a la semana (al menos 25 horas semanales), con la programación completa del año y variando según la edad cronológica y el nivel de desarrollo del niño;
- Las familias están implicadas activamente en la intervención de sus hijos; los programas incluyen un componente familiar, como el entrenamiento de los padres;
- El personal está altamente especializado en autismo y recibe una formación específica
- Existen mecanismos para la evaluación y valoración continua del programa y

de los progresos del niño, con resultados trasladados a ajustes en la programación.

- Aplicación sistemática del currículo y enseñanza planificada. Con ambientes de enseñanza con altos niveles de apoyo personal, temporal y físico, incluyendo suficiente cantidad de atención del adulto en enseñanza uno a uno y grupo muy pequeño para alcanzar las metas individuales; relevancia de metas en comunicación y otras áreas del desarrollo; Planes de enseñanza individualizados y utilización de procedimientos de enseñanza eficaces, basados en la investigación, programados cuidadosamente, incluyendo planes para la generalización y el mantenimiento de habilidades.

Los currículos de estos programas difieren con relación a la forma en que se priorizan las metas, y la dedicación a actividades relativas a la comunicación verbal y no verbal, las actividades sociales, conducta, habilidades motoras, académicas, y otras áreas. Las estrategias de enseñanza incluyen un abanico de técnicas, incluyendo ensayo discreto, enseñanza incidental, enseñanza estructurada, "floor time" (tiempo en el suelo), adaptaciones del entorno... Algunos programas utilizan fundamentalmente un tipo de procedimientos, y otros usan una combinación de estrategias. Los programas también difieren en la prioridad que dan a diferentes contextos de enseñanza, trabajando en el hogar, centros especializados, o en escuelas; en cuando consideran a los niños listos para la inclusión en aulas ordinarias; en el papel que juegan otros niños como agentes de la intervención; o en el uso de ambientes libres de distractores o naturales. Hay diferencias en la

preparación (titulación o formación) que exigen a las personas que trabajan directamente con los alumnos o en el rol que juegan los supervisores-consultores del programa u otros profesionales de apoyo (pe. logopedas).

Estas diferencias en la práctica y en la filosofía subyacente a los distintos modelos proporcionan una gama de alternativas y dan a los padres y a los sistemas escolares la posibilidad de elección entre distintos enfoques en la educación de los niños y las niñas con trastornos del espectro autista. Sin embargo, en conjunto, muchos de los programas son más similares que diferentes en términos de niveles de organización, provisión de personal, supervisión continua, y el uso de ciertas técnicas, como ensayo discreto, aprendizaje incidental, y enseñanza estructurada. La clave de la educación de cualquier niño está en los objetivos especificados en su programa educativo individualizado y la forma en que es abordado. Mucho más importante que el nombre del programa es cómo el ambiente y las estrategias educativas permiten la puesta en práctica de las metas para un niño y su familia. Los servicios educativos eficaces deben ser capaces de adaptarse y variar considerablemente para responder a las necesidades de cada niño y niña, en función de variables como la edad, nivel cognitivo y de lenguaje, necesidades conductuales y prioridades de la familia.

En las páginas siguientes abordamos las características que se consideran esenciales para la eficacia de programas educativos dirigidos al alumnado con trastornos del espectro autista, y las recomendaciones basadas en evidencias que han elaborado comisiones de expertos.

Cuadro: Características de programas globales

PROGRAMA	EDAD MEDIA DE ENTRADA (Y RANGO) EN	HORAS POR SEMANA	CONTEXTO HABITUAL (*)	PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA PRIMARIO	CENTRO DE REFERENCIA (Año de inicio)
Denver Community Based Approach	46 (24 a 60)	20	Escuela (I), hogar, comunidad	Currículo escolar: juego	University of Colorado Health Sciences Center 1981
Douglass	47 (32 a 74)	30 - 40	Escuela (S y I), hogar	Ensayo discreto: entorno natural	Rutgers University 1972
LEAP	43 (30 a 64)	25	Escuela (I), hogar	Intervención mediada por compañeros; naturales	University of Colorado School of Education 1982
TEACCH	36 (24 o más)	25	Escuela (S), clínica	Enseñanza estructurada	University of North Carolina School of Medicine at Chapel
UCLA Young Autism Project	32 (30 a 46)	20 - 40	Hogar	Ensayo discreto	University of California at Los Angeles - 1970s
Walden	30 (18 a 36)	36	Escuela (I), hogar	Enseñanza incidental	Emory University School of Medicine - Atlanta - 1985
Children's Unit	40 (13 a 57)	27.5	Escuela (S)	Ensayo discreto	State University of New York at Binghamton - 1975
Developmental Intervention Model	36 (22 a 48)	10 - 25	Hogar, clínica	Floor time therapy ("tiempo en el suelo")	The George Washington University School of Medicine
Individualized Support Program	34 (29 a 44)	12	Escuela (I), hogar, comunidad	Apoyo conductual positivo	University of South Florida at Tampa - 1987
Pivotal Response Training	36 (24 a 47)	Varias	Escuela (I), hogar, comunidad, clínica	Entrenamiento de respuesta pivote	University of California at Santa Barbara - 1979

\*(S) Aula segregada; (I) aula inclusiva

La intervención debe ser precoz, debe comenzar lo antes posible ■ ■ ■

Los niños y niñas con diferentes trastornos y retrasos del desarrollo se benefician habitualmente de intervenciones iniciadas en una edad temprana (Guralnick, 1998). La intervención eficaz con trastornos del espectro autista precisa de detección, diagnóstico e intervención precoz que haga posible equipar a los niños y niñas de las habilidades (imitación, comunicación, etc.) que les permitan beneficiarse al máximo de las experiencias educativas (formales e informales). Al igual que ocurre en otras discapacidades (pe. sensoriales) la detección, diagnóstico e intervención temprana son claves en el desarrollo futuro; por ejemplo, en trastornos auditivos la variable más importante en el pronóstico sobre el desarrollo del lenguaje oral o cualquier otro tipo de lenguaje es el tiempo que ha pasado el niño sin ningún tipo de lenguaje, cuanto mayor sea este tiempo más dificultades habrá para desarrollar lenguaje y otras capacidades cognitivas.

Existe evidencia clara de que la iniciación temprana de servicios específicos para trastornos del espectro autista se asocia a una mayor respuesta al tratamiento, a mejores resultados de la intervención educativa. Algunos estudios han encontrado resultados que muestran, por ejemplo, emplazamientos menos restrictivos (más normalizados) para los niños que comenzaron la intervención en edades tempranas. Las revisiones consideran que hay razones claras para la identificación precoz de niños, incluso menores de dos años, dentro del espectro del autismo. Todos los programas que aparecen en el cuadro anterior resaltan la importancia de comenzar la intervención lo

antes posible.

La capacidad de iniciar la intervención en edades muy tempranas está vinculada a la existencia de mecanismos de detección y evaluación. Los expertos concluyen que con tiempo y el entrenamiento adecuados, el diagnóstico de los trastornos del espectro autista puede hacerse con fiabilidad a los 2 años por profesionales experimentados en la evaluación diagnóstica de niños pequeños con estos trastornos.

### Recomendaciones basadas en evidencias

- Existe una fuerte evidencia sobre la importancia de identificar a niños con trastornos del espectro autista y comenzar intervenciones adecuadas lo antes posible, ya que la intervención temprana puede ayudar a acelerar el desarrollo total del niño, reducir los comportamientos inadecuados, y lleva a mejorar los resultados funcionales a largo plazo.
- Los responsables de salud y las organizaciones profesionales deben difundir información sobre las características e indicios de identificación de trastornos del espectro autista desde bebés a edades escolares, entre los profesionales que tienen contacto con los niños en este periodo.
- Los sistemas de salud y escolares deben contar con medios eficaces y accesibles de remisión temprana para evaluación diagnóstica.
- Con frecuencia es posible reconocer estos trastornos durante los primeros 3 años de vida. Establecer exámenes rutinarios durante la primera infancia (15, 18, 24 meses) por parte de pediatras y otros profesionales en contacto con

estos niños puede ser particularmente útil en detectar posibles trastornos del espectro autista.

- Dado que establecer un diagnóstico preciso de trastorno del espectro autista es complejo, especialmente en niños por debajo de 3 años, es importante que los profesionales que realizan el diagnóstico tengan una adecuada formación y experiencia en la valoración de niños pequeños con autismo.
- La identificación de los trastornos del espectro autista debe incluir una evaluación multidisciplinaria del comportamiento social, del lenguaje y de la comunicación no verbal, de la conducta adaptativa, habilidades motoras, y estatus cognitivo. Debe realizarse por un equipo de profesionales expertos y con experiencia en trastornos del espectro autista. Una parte esencial de esta evaluación es la recogida sistemática de la información de los padres, de sus observaciones y preocupaciones. Debido a la variabilidad en el desarrollo de los niños muy pequeños debe realizarse un seguimiento de la evaluación diagnóstica y educativa en los años siguientes a la evaluación inicial.
- Es importante que la evaluación:
  - Se individualice para cada niño.
  - Utilice procedimientos replicables por otros profesionales.
  - Se centre en los problemas actuales (como una sospecha de retraso o desviación en el desarrollo o problemas conductuales).
  - Defina los puntos fuertes y/o las capacidades compensatorias del niño.

Haga uso de las observaciones de los padres sobre habilidades y los comportamientos de su hijo o hija.

- La identificación y diagnóstico solo tiene sentido si está vinculada al inicio inmediato de intervenciones apropiadas.
- Dadas las características compartidas y las dificultades sociales únicas, los niños con cualquier trastorno del espectro autista, sin importar el nivel de severidad o de funcionamiento, deben recibir servicios educativos especializados en estos trastornos.

---

### Características de intervenciones eficaces ■ ■ ■

---

Todos los modelos de programa globales informan de la participación del niño entre 20 y 45 horas de intervención por semana. Estos programas trabajan con un planteamiento anual durante un periodo amplio de tiempo. En este sentido, son intensos no solo en horas semanales sino también en tiempo de aplicación, generalmente años. Developmental Intervention Model presenta una mayor variabilidad en horas semanales, pero las evaluaciones de resultados en la aplicación de este programa solo incluyen a niños que habían recibido por lo menos 2 años de intervención.

Obviamente no se trata de horas que el niño "está" en un colegio, en casa o en una clínica... sino de horas de intervención sistemática, estructurada, planificada. La variación en intensidad entre los programas debe matizarse. Programas como Individualized Support Program y Pivotal Response Training que aparentemente suponen pocas horas de intervención semanal son modelos diseñados para aplicarse junto con otras interven-

ciones educativas o terapéuticas. Las horas de intervención que suelen informar los programas TEACCH son reducidas en ocasiones, pero se trata de horas de asistencia técnica, de supervisión, proporcionadas por TEACCH para un alumno, y no el número total de las horas de la intervención educativa recibidas por cada niño. Generalmente, los niños identificados con autismo que reciben servicios TEACCH empiezan la escolarización completa (todo el día) a los tres años, en diferentes entornos educativos (o una combinación de éstos).

Otra fuente de la variabilidad relativa a la intensidad del tratamiento depende del énfasis de cada modelo en la intervención de las familias. Por ejemplo, aunque el modelo LEAP proporciona, aparentemente, niveles relativamente bajos de intensidad en horas, el programa incluye un componente muy activo de implicación de la familia que amplía fácilmente la intervención a más de 25 horas por semana.

### Recomendaciones basadas en evidencias

- Se recomienda una elevada intensidad de la intervención aunque existen pequeñas variaciones en su cuantificación:
  - Los servicios educativos deben incluir un mínimo de 25 horas a la semana, 12 meses al año, en los que el niño está implicado en actividades educativas planeadas sistemáticamente, apropiadas al nivel de desarrollo y dirigidas hacia los objetivos del programa educativo individual (National Research Council).
  - Un programa de alrededor de 15 – 20 horas parecen ser óptimas. (South East Regional Special Educational Needs Partnership).
- Se recomienda que los programas conductuales intensivos incluyan como mínimo aproximadamente 20 horas por semana de intervención individualizada usando técnicas de análisis conductual aplicado (no incluyendo el tiempo empleado por la familia). (New York Department of Health, Early Intervention Program).
- Se recomienda que el número exacto de horas de intervención se ajuste en función de las características del niño y de la familia. Los aspectos a considerar para determinar la frecuencia y la intensidad de la intervención incluyen la edad, severidad de síntomas, grado de progreso, tolerancia del niño a la intervención, participación de la familia, y otras consideraciones de salud.
- En las decisiones sobre frecuencia e intensidad del programa es importante reconocer que en los estudios revisados, las intervenciones eficaces basadas en técnicas de análisis conductual aplicado utilizan entre 18 y 40 horas por semana de intervención por un terapeuta con experiencia. Con la evidencia científica disponible en la actualidad, no es posible predecir exactamente el número óptimo de horas que serán eficaces para cada niño o niña.
- Se recomienda que el número de horas de intervención conductual intensiva se estudie y revise periódicamente. El control constante del progreso del alumno puede llevar a la conclusión de que las horas necesitan ser aumentadas o disminuidas.
- Es importante revisar el plan de la intervención cuando el alumno demuestra mejoras significativas o ausencia de mejoras.

## Las familias están implicadas activamente en la intervención de sus hijos ■ ■ ■

Tener un niño con un trastorno del espectro autista es un desafío para cualquier familia. Generalmente son los padres los primeros en detectar un problema de desarrollo, deben buscar un diagnóstico, que con demasiada frecuencia cuesta obtener, deben buscar activamente opciones terapéuticas eficaces, y cuando las encuentran deben ser miembros activos del equipo de intervención.

Los niños pequeños con autismo necesitan de un entorno muy consistente y con un alto nivel de apoyo para lograr un progreso óptimo. Con frecuencia presentan dificultades para transferir una habilidad aprendida de un contexto a otro. La generalización de aprendizajes necesita ser planificada y los padres deben estar muy implicados en el proceso educativo.

Estas enormes demandas se producen de modo inesperado en el contexto de la vida de la familia, en la que puede haber otros hijos, necesidades económicas, una vida de pareja... Inevitablemente en la mayoría de los casos, los padres deben también enfrentar emociones complejas producidas por el descubrimiento de que un hijo tiene un serio problema de desarrollo y la necesidad continua de adaptarse a esta realidad.

Las familias necesitan información accesible, equilibrada y solvente, sobre los trastornos del espectro autista, sobre la legislación y regulación educativa y de servicios de atención precoz, sobre los programas eficaces, sobre los recursos disponibles para sus hijos. Esta información deben recibirla del modo más fácil posible y con tiempo para prepararse para asumir sus roles y responsabilidades.

Para proporcionar una educación apropiada para sus hijos, los padres necesitan conocimientos e información científica sobre el autismo y su tratamiento, necesitan comprender las características y como influye en la conducta y los patrones de aprendizaje de su hijo; necesitan aprender habilidades y estrategias especializadas que les permita ayudarle a adquirir nuevos comportamientos.

Está bien establecido que los padres pueden aprender y aplicar con éxito habilidades para cambiar el comportamiento de sus niños con trastornos del espectro autista, para enseñarles habilidades adaptativas y manejar su comportamiento. Esta formación de los padres hace máximo el aprendizaje del niño, mejora la calidad de la vida de familia, y puede capacitarles para sostener sus esfuerzos en el tiempo. Todos los programas revisados reconocen explícitamente la importancia de que los padres jueguen un papel central en la intervención y consideran una prioridad su implicación directa.

Aunque consideran prioritaria esta implicación, el modo e intensidad de ésta varía entre modelos. Todos los programas proporcionan a los padres por lo menos la oportunidad de recibir entrenamiento en habilidades especializadas de enseñanza de niños con trastornos del espectro autista. La participación directa de los padres puede ser un elemento imprescindible o ser opcional-deseable. Programas como Developmental Intervention Model, Walden, y Young Autism Project consideran una exigencia que los padres dediquen al menos 10 horas semanales de intervención en sus casas o en contextos comunitarios, esta exigencia está vinculada a una amplia formación y supervisión de la familia en habilidades especializadas para enseñar eficazmente a su hijo. Los programas Douglass y LEAP

recomiendan fuertemente la participación de los padres de 10 a 15 horas por semana, pero no exigen completar las asignaciones.

Algunos programas (Developmental Intervention Model, Young Autism Project) implican directamente a los padres en programas intensivos uno a uno con sus hijos. En otros (Individualized Support Program, Pivotal Response Training, Walden), los programas que desarrollan los padres se insertan en actividades habituales en el hogar o la comunidad. Denver Model combina intervención en contextos naturales y uno a uno.

El formato de la participación de los padres varía considerablemente entre los programas, pero todos prevén al menos reuniones individuales con los profesionales en una clínica, un centro, o el hogar. Algunos incluyen talleres sobre análisis conductual aplicado, modelado de procedimientos por profesionales, supervisión de habilidades de los padres, supervisión semanal, quincenal, mensual; observación y participación en programas escolares, consulta por teléfono o correo electrónico... visitas al hogar, consejo psicológico, apoyo de servicios sociales...

La identificación de los padres como esenciales y centrales en el tratamiento eficaz de su hijo tiene grandes ventajas para los niños, pero es un papel que no está libre de costes, y las implicaciones para la vida de familia son considerables. La investigación sugiere que mientras que muchas familias hacen frente bien a estas demandas, la educación de un niño con autismo puede ser una fuente de tensión considerable para algunas familias. Hay una tendencia en aumento hacia proporcionar a las familias ayuda para enfrentarse a las tensiones emocionales y logísticas de criar a un niño con autismo, de modo que la intervención vaya más

allá de la preparación de los padres en la educación de su hijo.

### **Recomendaciones basadas en evidencias**

- La implicación de la familia en los programas de intervención para niños con trastornos del espectro autista es un componente crítico, esencial y debe incluirse en los programas de intervención. Es un factor importante para el éxito porque la familia pueden aportar información esencial para elaborar un plan de intervención, ayuda a los padres a mejorar la atención a sus hijos y a incorporar las estrategias de intervención en las rutinas diarias del niño y la familia, aumenta la consistencia en la intervención, y los padres puede proporcionar horas adicionales de enseñanza. También ayuda al niño a alcanzar un mayor mantenimiento y generalización de habilidades, a mejorar la interacción entre los padres y su hijo o hija, aumenta la satisfacción y puede reducir los niveles de estrés de los padres.
- Es importante que los padres estén implicados como participantes activos en todos los aspectos del proceso de evaluación e intervención en la medida de sus intereses, recursos, y capacidades. Su participación como miembros del equipo educativo asegura que los resultados, metas y estrategias más importantes para la familia se incorporen en la intervención. Es importante que los profesionales que trabajan con el niño conozcan y respeten los valores y prioridades de la familia y sean tenidos en cuenta a la hora de desarrollar el plan de intervención.
- Se recomienda que los profesionales compartan con los padres la evidencia científica sobre la eficacia de los méto-

dos de intervención propuestos o utilizados, así como las ventajas y las desventajas de los métodos.

Se recomienda que se proporcione a los padres la oportunidad de aprender técnicas para enseñar a su hijo nuevas habilidades y para reducir problemas de comportamiento. Estas oportunidades deben ser extensas e incluir no solo sesiones didácticas, sino también deben disponer de la posibilidad de consultas continuadas con profesionales expertos, tantas como sean necesarias, que permitan individualizar la solución de problemas y apoyar las mejoras en casa y en la escuela, incluyendo observaciones o entrenamiento en el hogar.

- Se recomienda animar a las familias para que proporcionen horas adicionales de enseñanza. El entrenamiento de los padres es importante para ayudar a la familia a incorporar estas técnicas en las rutinas diarias del niño y de la familia y para asegurar consistencia en la intervención.

Las autoridades educativas deben proporcionar a las familias información escrita sobre las características de los trastornos del espectro autista, las opciones terapéuticas adecuadas... y los derechos de su hijo. Los padres deben recibir información escrita sobre los resultados de la evaluación diagnóstica de sus hijos y tener acceso a un profesional que les explique las conclusiones. La familia debe ser miembro real del equipo que establece el programa educativo individualizado. Los padres deben tener la oportunidad de manifestar sus opiniones, preocupaciones, intereses y perspectivas sobre el programa.

- Se recomienda que se tenga en consi-

deración la posibilidad de incluir a hermanos y a otros miembros de la familia en el programa de entrenamiento familiar.

- Las familias que sufren estrés en la crianza de su hijo con un trastorno del espectro autista deben disponer de servicios de apoyo de salud mental.

---

### El personal está altamente entrenado y especializado en autismo ■ ■ ■

---

Las características de los trastornos del espectro autista, y de otras discapacidades asociadas frecuentemente a éstos, tienen importantes implicaciones para la intervención educativa en la escuela, el hogar y la comunidad. La gran variabilidad que muestran estos niños en puntuaciones de CI y en habilidades verbales, que incluyen desde el retraso mental profundo y trastornos severos del lenguaje a inteligencia superior, implican necesidades muy diversas, lo que intensifica la necesidad de una formación especializada de los profesionales que trabajan con este alumnado.

Los programas de intervención "simples", cerrados, basados en paquetes específicos de materiales y métodos tienden a subestimar y minimizar las múltiples peculiaridades en el desarrollo y las necesidades en diferentes áreas que tienen estos niños a corto y largo plazo. No hay un currículo cerrado, estándar, ideal, para niños con trastornos del espectro autista; por ello, los programas eficaces utilizan diferentes paquetes curriculares para diseñar programas altamente individualizados para cada alumno.

Los profesores se enfrentan con una tarea enorme. Deben familiarizarse con la teoría y la investigación respecto a las

mejores prácticas para los niños con trastornos del espectro autista, deben conocer paquetes curriculares alternativos y métodos diversos para ejecutarlos, incluyendo métodos de análisis conductual aplicado, aprendizaje natural, ayudas técnicas, socialización, comunicación, inclusión, adaptación del ambiente, intervención en lenguaje, valoración, uso eficaz de sistemas de recogida de datos, problemas específicos en la generalización y mantenimiento de comportamientos, deben estar también capacitados para trabajar adecuadamente con los padres y con otros profesionales, y ser capaces de adaptarse a las muchas evoluciones posibles que presenta este alumnado.

Un profesor de un niño con trastorno del espectro autista es responsable de identificar sus necesidades, usar un currículo apropiado para responder a estas necesidades, seleccionar métodos adecuados para enseñar este currículo, y asegurar la implicación en las actividades educativas a pesar de las limitaciones de interacción del niño. Para adquirir las habilidades que necesita para hacer frente a este trabajo recursos como conferencias, talleres, jornadas, cursos y buenas publicaciones son elementos importantes en los programas de formación pero no son suficientes. Es imprescindible que los profesionales tengan la oportunidad de participar en exposiciones múltiples que les permita observar como trabajar con estos niños, como trabajan personas con experiencia, y necesitan práctica supervisada en la que adquieran y perfilen, con la colaboración de expertos, las habilidades para trabajar con espectro autista. La disponibilidad de servicios de apoyo altamente especializados que colaboren en la formación continua, que sistemáticamente participen en las revisiones de los programas educativos y que permitan una consulta inmediata sobre niños con-

cretos es crítica.

Los diez programas que aparecen en el cuadro han sido desarrollados desde departamentos universitarios especializados y están dirigidos por profesionales con una amplia reputación en el tratamiento de trastornos del espectro autista. Todos ellos han establecido modelos de formación del personal que plantean, al menos, dos niveles de entrenamiento vinculados a niveles crecientes de experiencia en el campo. El primer nivel consiste en entrenamiento inicial que se produce antes de empezar a trabajar con alumnos con autismo o durante las primeras semanas y asume que los nuevos profesionales tienen un conocimiento y experiencia mínima en el trabajo con este alumnado; el tiempo dedicado a esta formación inicial oscila entre una semana a tiempo completo, a sesiones didácticas varias veces a la semana durante las primeras cuatro o seis semanas de clase, e incluyen conferencias, lecturas, observación y práctica en aulas.

Un segundo nivel de preparación del personal suele consistir en tutorización y entrenamiento en acción y se lleva a cabo, generalmente, en el primer año de enseñanza. En casi todos los programas este nivel de formación lo proporciona un profesional experto, un consultor, que está disponible a tiempo completo para el personal. El papel principal de esta persona, que no es profesor de un aula concreta, es ofrecer formación y supervisión continuada de la práctica docente a los profesores y otro personal que trabaja con los niños. Se reconoce que la formación teórica no es por si misma suficiente para preparar al personal y que es imprescindible un componente de entrenamiento individualizado, continuado y vinculado con la práctica diaria.

Por ejemplo, Children's Unit proporcio-

na una formación inicial de una semana con conferencias, observación y un fin de semana de "inmersión" en sesiones de enseñanza. Posteriormente debe superarse un examen escrito sobre el programa y sus procedimientos, y se graban interacciones trabajando con niños autistas antes y después del entrenamiento. A esta formación inicial, le siguen supervisiones semanales y sesiones de feedback, así como dos revisiones objetivas del funcionamiento cada año. Algunos programas han desarrollado paquetes de demostración con el apoyo del Departamento de Educación de USA (Denver, Individualized Support Program, LEAP, y Walden).

Hay diferencias entre los programas en el modo en que funcionan los terapeutas especializados y, por ejemplo, en si son o no parte del personal que regularmente trabaja con los niños. En la mayoría de los casos, se utiliza a terapeutas altamente cualificados como consultores, que supervisan y apoyan a todos los profesionales que trabajan directamente con los niños. En casi todos los programas, estudiantes en los últimos años de la universidad forman parte de los equipos que proporcionan los servicios; en algunos casos estos estudiantes forman el grueso del personal que dispensa la intervención. Por ejemplo, en los programas de UCLA Young Autism Project, la enseñanza diaria suele llevarse a cabo por estudiantes que han trabajado un mínimo de 6 meses bajo supervisión. El personal que supervisa la intervención debe tener, además de una formación universitaria adecuada, 2 o más años de experiencia con el programa.

### Recomendaciones basadas en evidencias

- Los sistemas educativos deben estable-

cer planes de formación específicos, previos a la intervención profesional y durante la práctica docente, para los profesores, y otro personal que proporcione servicios para niños con trastornos del espectro autista, incluyendo a los niños menores de 3 años.

- La necesidad de trabajo en equipo que implica distintos perfiles profesionales debe abordarse con preparación del personal y prácticas en equipos multidisciplinarios.
- Se recomienda poner especial énfasis en la formación de formadores. Existen pocos profesionales expertos y con experiencia en el campo de la educación de niños con trastornos del espectro autista y debe prestarse gran atención a la capacitación de los formadores, que pueden tener experiencia en educación especial o áreas relacionadas, pero no en habilidades, conocimientos y práctica con espectro autista.
- Los sistemas de ayuda existentes (centros de recursos, de formación, de apoyo...) deben incluir a personal experto específicamente en trastornos del espectro autista.
- Los programas de formación deben basarse en la investigación solvente existente. Las agencias estatales deben convertir la investigación en información utilizable por las personas que trabajan directamente con este alumnado.
- Se recomienda que todos los profesionales y paraprofesionales que intervienen como terapeutas en programas conductuales intensivos reciban frecuente supervisión por parte de profesionales cualificados con conocimientos y experiencia específicas.

## Evaluación objetiva continua del progreso del niño ■ ■ ■

Los diez programas revisados disponen de mecanismos para realizar un seguimiento individual del progreso de los alumnos y sistemas de evaluación continua que permiten ajustes permanentes en los programas educativos individualizados. El formato de estos sistemas de evaluación varía entre programas y está muy relacionado con la orientación que subyace; los programas desarrollados a partir de las teorías del aprendizaje utilizan especialmente observación del comportamiento y medidas de las conductas metas; los programas derivados de la psicología del desarrollo prefieren instrumentos estandarizados. Pero no se produce una separación absoluta, los primeros también utilizan datos estandarizados para la evaluación del programa, y se dispone de sistemas para controlar continuamente el progreso del niño en los segundos.

### Recomendaciones basadas en evidencias

- Deben utilizarse sistemáticamente procedimientos de valoración del progreso del alumno para alcanzar los objetivos y estas medidas han de permitir reconsiderar constantemente el programa educativo individualizado. La ausencia de progresos objetivamente documentados en un periodo de tres meses debe ser considerada como indicador de la necesidad de introducir cambios en la programación, por ejemplo, reformular los objetivos o la metodología, incrementar la intensidad disminuyendo la ratio alumnos profesor, incrementar el tiempo de aplicación del programa o proporcionar entrenamiento y asesoramiento adicional de expertos.

## Aplicación sistemática currículo, enseñanza planificada ■ ■ ■

Aunque cada uno de los modelos de programa dispone de un currículo "hecho a medida", en cuanto que diseñan específicamente todos los elementos de la enseñanza (personal, ambientes, materiales, interacciones de enseñanza...), existen entre ellos muchas características compartidas.

### Entornos de enseñanza con altos niveles de apoyo personal, temporal y físico

Los programas se aplican en distintos entornos como el hogar, aulas, clínicas y contextos comunitarios; en algunos momentos la enseñanza puede centrarse exclusivamente en uno de éstos, en otros se programan actividades para diferentes entornos y, a medio plazo, suele producirse una transición hacia contextos más normalizados.

Siempre se tienen muy en cuenta las condiciones ambientales, controlando las condiciones estimulares, introduciendo rutinas diarias predecibles..., pero lo hacen de diferentes maneras. Los programas más conductuales (pe. Young Autism Project) con frecuencia llevan a cabo la intervención en entornos libres de distractores (interacción 1:1, control de materiales, introducción de distractores siguiendo pautas programadas...). Otros programas (pe. TEACCH) organizan los entornos desde el inicio para que faciliten el aprendizaje actuando sobre la estructura física (contextos con significado, fronteras físicas y rutinas diarias), horarios individuales (diferentes tipos de horarios, secuencias, objetos de transición, dibujos, tarjetas, fotos), sistema de trabajo (organización de izquierda a derecha, trabajo independiente, partir de los intereses del niño).

Se mantienen ratios adulto alumnos reducidas para asegurar que las necesidades individuales de cada niño puedan ser satisfechas. Los diez programas trabajan con ratios que oscilan entre 1:1 y 1:8, en función de la edad cronológica del niño, su nivel de desarrollo, el formato del programa, etc. Developmental Intervention Model y Young Autism Project mantienen, casi exclusivamente, ratio 1:1 a lo largo de toda la intervención; cuando el niño es incluido en aulas ordinarias también cuenta con un apoyo directo en el aula, por lo menos en las fases iniciales. Otros programas mantienen ratios 1:3 pero generalmente proporcionan sesiones 1:1 a lo largo del día. Programas como Children's Unit, Douglass y Walden tienen como característica aumentar sistemática e intencionadamente la ratio profesor alumnos conforme avanza la intervención para preparar a los niños para funcionar independientemente en futuros emplazamientos. En cualquier caso, lo relevante es que el niño aprenda y esto implica que se debe proporcionar suficiente atención del adulto, en una situación educativa 1:1, de pequeño grupo o de gran grupo, para que el alumno o la alumna alcancen las metas educativas individualizadas.

### **Relevancia de metas en comunicación y otras áreas del desarrollo**

Los diez programas tratan explícitamente las dificultades de la comunicación asociadas a los trastornos del espectro autista, aunque hay una cierta variabilidad en los objetivos meta específicos y en las estrategias para promover la comunicación. Los programas también incluyen otras áreas del desarrollo como: implicación en situaciones sociales y de juego, habilidades académicas y cognitivas, autocuidado, conductas desafiantes, y habilidades motoras. La distribución del tiempo dedicada a la enseñanza de habi-

lidades en las diferentes áreas de desarrollo varía entre los programas, y también cambian las secuencias en que las áreas se trabajan a lo largo de los distintos años de intervención.

### **Procedimientos de enseñanza eficaces, basados en la investigación, programados cuidadosamente, incluyendo planes para la generalización y el mantenimiento de habilidades**

Los diez programas representativos utilizan una batería de métodos de enseñanza fundamentados empíricamente, con eficacia contrastada experimentalmente. Los programas conductuales usan procedimientos basados en los principios del aprendizaje, pero el formato de enseñanza se desplaza en un continuo que va desde procedimientos de ensayo discreto hasta enseñanza incidental. En los extremos del continuo, Young Autism Project ha utilizado históricamente procedimientos de ensayo discreto casi exclusivamente, mientras que Walden proporciona toda la enseñanza usando aprendizaje incidental. Los otros cinco programas conductuales utilizan una mezcla de ensayo discreto y procedimientos de enseñanza natural; Individualized Support Program, LEAP y Pivotal Response Model usan predominantemente contextos naturales, y Children's Unit tiende a aplicar una aproximación de ensayo discreto muy estructurada.

TEACCH, que es el programa más ecléctico, utiliza un método que se conoce como "enseñanza estructurada" que prioriza la ayuda a profesores y padres para adaptar el entorno de modo que facilite el aprendizaje del niño. Comparte características de los procedimientos de ensayo discreto pero también incluye formatos de enseñanza derivados de la psicología evolutiva y la psicología evolutiva, así

como enseñanza incidental. Han desarrollado especialmente aspectos como la estructuración del entorno, el uso de horarios visuales, rutinas, estrategias de organización y sistemas visuales que ayudan a mejorar la independencia.

Los dos programas fundamentados en la psicología del desarrollo utilizan principalmente interacciones de juego entre los adultos y los niños como medio para proporcionar la enseñanza.

### Planes de enseñanza individualizados

Los diez programas resaltan explícitamente la importancia de individualizar el tratamiento, como requisito imprescindible para poder responder a la amplia variabilidad de necesidades y capacidades de estos niños y niñas.

Las transiciones entre contextos de enseñanza (pe. de intervención 1:1 a pequeño grupo; inclusión en aula ordinaria; de educación infantil a primaria...) se planifican y apoyan. La mayoría de los programas informan sobre la preparación específica para la transición de los niños desde la intervención intensiva a programas en la escuela. Por ejemplo, Douglass empieza este proceso nueve meses antes de que el niño abandone el programa; se visita la futura escuela para valorar el ajuste del niño con esta ubicación y para determinar habilidades específicas que necesitará para funcionar con éxito en este entorno; los futuros profesores visitan el centro donde está el niño y conocen al alumno y la intervención que se lleva con él; se ofrece un seguimiento por medio de consultoría al aula receptora. En ocasiones, los niños realizan la transición gradualmente, con escolarizaciones parciales y/o acompañados por profesionales que conocen.

### Recomendaciones basadas en evidencias

- Los servicios educativos especializados deben comenzar tan pronto como se sospeche un trastorno del espectro autista. Deben basarse en programas individualizados que tengan en consideración las capacidades y necesidades del alumno y la familia. Los ambientes educativos, la ratio alumno adulto, los horarios, y otras variables de la intervención deben adaptarse cuanto sea necesario para poder alcanzar las metas del programa educativo individualizado; el contenido de éste y el lugar en que se ejecuta debe determinarse para cada niño en función de sus características.
- Se recomienda que los programas tengan un currículo diseñado específicamente para los niños con trastornos del espectro autista. Es importante que el currículo se centre en desarrollar la atención creciente a los estímulos sociales, las habilidades de imitación, la comunicación y lenguaje, el juego simbólico, y las relaciones sociales. Seis áreas de intervención deben ser prioritarias:
- La comunicación funcional espontánea debe ser el área principal de la educación temprana. Para los niños muy pequeños, la programación se debe basar en la asunción de que la mayoría pueden aprender a hablar. Deben utilizarse técnicas de enseñanza eficaces, con apoyo empírico, tanto para el lenguaje oral como para sistemas alternativos de comunicación, en todos los entornos (hogar, escuela, centro) y con una aplicación intensiva.

- La enseñanza-aprendizaje de habilidades sociales debe llevarse a cabo a lo largo del día en diferentes contextos, usando intervenciones planificadas y actividades específicas para satisfacer metas sociales individualizadas adecuadas a la edad (pe. con niños muy pequeños imitación materna, con niños preescolares actividad cooperativa con compañeros)
- La enseñanza de las habilidades de juego debe centrarse en juego con otros niños, con instrucción adicional en el uso apropiado de juguetes y de otros materiales.
- Otras áreas curriculares vinculadas con el desarrollo cognitivo deben enseñarse en los contextos en los que se espera que las habilidades sean utilizadas, siendo tan importante la adquisición de nuevas habilidades como la generalización y el mantenimiento en los contextos naturales.
- La intervención en problemas de comportamiento debe fundamentarse en una aproximación funcional, incorporando la información sobre los contextos en los que los comportamientos ocurren y basándose en aproximaciones positivas, proactivas, y en las técnicas que tienen soporte empírico (pe., evaluación funcional, entrenamiento en comunicación funcional, refuerzo de conductas alternativas).
- Las habilidades académicas funcionales deben ser enseñadas cuando son apropiadas a las habilidades y a las necesidades del niño.

- Se recomienda un entorno educativo muy estructurado con altos niveles de

apoyo. Un niño debe recibir suficiente atención individualizada diariamente de modo que los objetivos individuales puedan ser logrados con eficacia; el formato de enseñanza (pe. 1:1, grupo pequeño, aula ordinaria....) debe determinarse en cada caso y reevaluarse continuamente.

- Se recomienda un entorno con un alto grado de previsibilidad y de rutina, proporcionando estrategias a los niños para hacer frente a transiciones (pe. usando ayudas visuales), como cambios en horario o actividad durante el día.
- En la medida en que conduzca a metas educativas especificadas (pe. habilidades de interacción con niños de su edad, participación independiente en educación ordinaria), el niño debe recibir enseñanza especializada en contextos habituales, "ordinarios", en los que se produzcan interacciones con niños sin discapacidad.
- Se recomienda utilizar un continuo de estrategias de intervención que se vayan adaptando al progreso del niño. Siguiendo esta evolución debe pasarse progresivamente desde situaciones de enseñanza 1:1 a interacciones en grupos más grandes. Es también útil cambiar gradualmente el emplazamiento desde ambientes altamente estructurados y restringidos a ambientes más naturales, como aulas preescolares con niños sin discapacidad.
- Se recomienda que los programas de intervención preparen a los niños para la transición a contextos más generales (como aulas ordinarias) enseñándoles a funcionar tan independientemente como sea posible.
- Es importante el uso de estrategias y

técnicas que faciliten la generalización de habilidades. Debe valorarse si se produce esta generalización a entornos distintos al de enseñanza.

- Se recomienda que los programas proporcionen oportunidades para la implicación de los padres incluyendo la participación en la planificación de la intervención, el entrenamiento de los padres para participar en los programas educativos, y contacto frecuente con los profesionales con respecto al progreso de su niño.

---

### Un comentario final ■ ■ ■

---

Hemos dado algunas pinceladas sobre los conocimientos actuales en la educación de los niños y niñas con trastornos del espectro autista. Nuestra intención es limitada, mostrar que en la actualidad existen buenos procedimientos de enseñanza y programas educativos eficaces para educar a este alumnado. Y para ello no hemos hecho más que trasladar las conclusiones y recomendaciones formuladas por expertos.

Quedan muchos temas por abordar y muchas dudas todavía. La ciencia aún no tiene todas las respuestas. Pero sabemos que una parte importante de la investigación ha demostrado en los niños un progreso muy importante en respuesta a técnicas específicas de intervención en períodos de tiempo relativamente cortos (pe., varios meses); en muchas áreas,

incluyendo habilidades sociales, adquisición de lenguaje, comunicación no verbal, y reducciones de comportamientos desafiantes. Estudios longitudinales, en períodos de tiempo más largos, han documentado cambios en puntuaciones de CI y en déficits nucleares.

Sin embargo, los resultados son variables, con algunos niños que hacen progresos muy importantes y otros que muestran evoluciones muy lentas. Aunque hay evidencia de que las intervenciones conducen a mejoras, no aparece clara la relación directa entre cualquier intervención particular y el progreso de los niños. Así, mientras que existe clara evidencia de que estos tratamientos pueden alcanzar metas a corto plazo en muchas áreas, sigue habiendo un vacío en conocer la relación entre técnicas particulares y cambios específicos.

Las comisiones de expertos reconocen la necesidad de evaluaciones experimentales adicionales en muchos aspectos, la necesidad de réplicas fiables de los resultados ya conocidos, y otras muchas carencias. Pero al mismo tiempo reconocen los avances producidos, reconocen que hoy muchos niños se benefician significativamente de programas que pueden acelerar el desarrollo total del niño, reducir los comportamientos inadecuados, y llevar a mejorar los resultados funcionales a largo plazo. Reconocen que sabemos muchas cosas y que existen recomendaciones basadas en evidencias que deben tenerse en cuenta, hoy.

bibliografía

Alberta Children's Services. (2002) A System of Care for Children With Autism: Expert panel report. [www.child.gov.ab.ca/whatwedo/diversabilities/pdf/autism\\_expert\\_report.pdf](http://www.child.gov.ab.ca/whatwedo/diversabilities/pdf/autism_expert_report.pdf).

Fombonne, Eric (2005). Epidemiology of Autistic Disorder and Other Pervasive Developmental Disorders. *Journal of Clinical Psychiatry*, 2005; 66[suppl 10]:3-8.

Guralnick, M.J. (1998). Effectiveness of early intervention for vulnerable children: A developmental perspective. *American Journal on Mental Retardation*, 102, 319-345.

National Research Council. Committee on Educational Interventions for Children with

Autism. Catherine Lord and James P. McGee, Editors. (2001) *Educating Children with Autism*. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC.

New York Department of Health (1999). *Early Intervention Program. Autism/Pervasive Developmental Disorder: Clinical practice guideline. Report of the guideline recommendations. Assessment and Intervention for Young Children*. Albany, NY: New York Department of Health.

South East Regional Special Educational Needs Partnership (2004). *The Effectiveness of Early Interventions for Children with Autistic Spectrum Disorders (ASD)*. Research Executive Summary.