

Psicología y Educación: Presente y Futuro

Coordinador: Juan Luis Castejón Costa
ACIPE- Asociación Científica de Psicología y Educación

© CIPE2016. Juan Luís Castejón Costa

Ediciones : ACIPE- Asociación Científica de Psicología y Educación

ISBN: 978-84-608-8714-0

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o cien

Desarrollo cognitivo en los niños atendidos por un equipo de Atención Temprana

Orteso, J., Pérez-López, J. y Sánchez-Caravaca, J.

Departamento de Psicología, Universidad Católica de Murcia, Murcia, Spain

Departamento de Psicología Evolutiva, University of Murcia, Murcia, Spain

jorteso@ucam.edu juliopl@um.es juansan@um.es

Resumen

Desde el Equipo de Atención Temprana nº 2 de Murcia se realizan diversas acciones sobre las familias y los niños que presentan problemas en el desarrollo, o que presentan una situación de riesgo biológico o socioambiental. El **objetivo** del presente estudio es comprobar la influencia del conjunto de estas acciones sobre el desarrollo mental, al finalizar el primer ciclo de la etapa de Educación Infantil. El **Método** empleado en la investigación es un estudio “*ex post facto*”, retrospectivo, sobre una muestra de 88 sujetos. El instrumento empleado es la escala mental de la prueba “Escala de evaluación del desarrollo infantil” de Bayley, segunda edición BSID-II. Se compararon los resultados obtenidos en esta prueba, al inicio de la intervención, con la última de las evaluaciones realizadas. Con las puntuaciones obtenidas se llevó a cabo una prueba de diferencia de medias “t” de Student para muestras relacionadas, obteniendo diferencias estadísticamente significativas. A través de estos **resultados**, se puede constatar que los sujetos participantes en los programas de intervención temprana obtienen beneficios de las diferentes acciones que se llevan a cabo, en cuanto a la evolución cognitiva se refiere. Como **conclusión**, puede desprenderse que el progreso mental de los niños, en la última evaluación realizada, mejora significativamente la situación inicial.

Palabras clave: Atención Temprana; Desarrollo mental; Discapacidad intelectual; Equipo Atención Temprana; Educación Infantil.

Cognitive development in children cared for by a team of early intervention

Orteso, J., Pérez-López, J. y Sánchez-Caravaca, J.

Department of Psychology, Catholic University of Murcia, Murcia, España

Department of Developmental Psychology, Universidad de Murcia, Murcia, España

jorteso@ucam.edu juliopl@um.es juansan@um.es

Abstract

The Early Intervention Team number 2 (EIT-2) from Murcia, which develops several actions aimed at children who have problems in development or who are in biological or social risk and their families. The main objective about this investigation is checking the influence of all these actions on mental development, after the first cycle of preschool education (0-3 years). The method of this investigation was “ex post facto” It means that we take the information after the intervention, and we analyzed a sample of 88 children. About the instrument, a mental scale which is called ‘Scales of assessment of child development’ which author is Bailey, second edition BSID-II. We compared the first result (when child are evaluated by EIT) and the last result (the last evaluation of EIT). With the two punctuations of test, we conduct student’s t-test, having as result statistically significant differences between the results of tests. Throw the results, it is possible to confirm that subjects which take part into early intervention programs, profit from the different actions carried out in terms of cognitive development. In conclusion, the mental progress of child is significantly better in the last evaluation than in the first on them.

Key words: Early Attention; Mental Develop; intellectual disabilities; Early Attention team; Preschool Education.

1. Introducción

El modelo educativo de la etapa de Educación Infantil, especialmente en lo que se refiere al primer ciclo, coincide plenamente con la concepción actual de la Atención Temprana (Candel, 2004). Esta afirmación puede sustentarse en la visión global que se tiene del niño, la importancia que se da al aprendizaje a través del juego, la influencia de los contextos (familiares, grupales, sociales) en el desarrollo del niño y la coincidencia en la edad de intervención (0-6 años).

Sánchez-Caravaca y Candel (2012) destacan que el trabajo de los Equipos de Atención Temprana presenta un enfoque educativo, entendido éste en el sentido de que si con estas intervenciones se modifica la forma en que el contexto estimula e interactúa con el niño, se está haciendo una labor eminentemente educativa, que, en caso necesario, se puede complementar con otros tratamientos específicos y especializados que el niño pueda precisar.

El Equipo de Atención Temprana de Murcia (EAT) es un Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica de sector, que viene desarrollando su actividad en este Municipio, desde su fundación, en el año 1987. Los profesionales que componen el Equipo de Atención Temprana son siete, distribuidos en las siguientes especialidades: cuatro orientadores educativos, profesores de enseñanza secundaria de la especialidad Orientación Educativa (psicólogos, pedagogos, o psicopedagogos), un diplomado en Magisterio, especialista en Audición y Lenguaje, un Profesor Técnico de Servicios a la Comunidad (Trabajo Social) y un Fisioterapeuta.



Alguno de los programas que lleva a cabo el EAT se realizan en colaboración con Servicios Sociales y Sanitarios, pero la mayor parte de actividades se centran en el marco educativo, más específicamente en el Primer Ciclo de Educación Infantil. Entre dichos programas de intervención, destacamos los siguientes (Equipo Atención Temprana, 2012):

- Programa de Apoyo Psicopedagógico en Escuelas Infantiles.
- Programa de Servicio Abierto o Ambulatorio.
- Programa de Detección y Atención Temprana para niños con dificultades especiales y niños con riesgo.
- Programa de Atención Temprana Hospitalario, para niños con estancias hospitalarias prolongadas.

A continuación, se describen brevemente aquellos programas que mayor incidencia pueden tener sobre la población atendida por el equipo:

Programa de Apoyo Psicopedagógico a las Escuelas Infantiles

Este programa va orientado a proporcionar apoyo psicopedagógico a las diferentes Escuelas Infantiles, de carácter público, existentes en el Municipio de Murcia. Las acciones que se llevan a cabo van dirigidas a los niños, los padres, los educadores y el equipo directivo. Destacamos los siguientes elementos de la intervención:

- Asesoramiento psicopedagógico a la Escuela Infantil, en general, sobre cuestiones de programación y organización educativa.
- Desarrollo del programa de integración para alumnos con necesidades educativas especiales, en cada uno de los centros.
- Orientación en las medidas de atención a la diversidad, en todos aquellos casos que demande el centro educativo.
- Seguimiento directo de aquellos niños que presentan necesidades educativas especiales transitorias o permanentes.

Programa de Detección y AT para niños con dificultades y niños con riesgo

Otro de los programas a destacar es el destinado a la detección de niños que presentan algún problema o dificultad en su desarrollo, o riesgo de padecerlos. Una de las características principales del programa es que va dirigido a niños de 0-2 años.

Los **objetivos** que se persiguen son los siguientes: detectar, valorar e intervenir en la situación personal, familiar y social de los niños, proponer la escolarización más adecuada, orientar y asesorar a la familia, derivar a otros servicios, programas, tratamientos e instituciones, y coordinarse con los principales recursos del sector.

Las **actividades** que se destacan, en relación a este programa, son las siguientes:

- En relación a los servicios comunitarios (sociales, educativos y sanitarios) de la localidad: Colaborar en la detección y confirmación, en su caso, de aquellos sujetos que pueden presentar problemas o dificultades en su desarrollo, coordinarse para la derivación a exploraciones complementarias y/o a tratamientos especializados, elaborar y remitir a los órganos competentes de las propuestas de escolarización o reubicación escolar que se hayan dictaminado.
- En relación a los niños y sus familias: evaluación y emisión de informes de los niños y su situación familiar, seguimiento de la situación del niño y familia, colaboración familiar para promover una visión positiva y realista de sus hijos, propuesta de medidas de carácter educativo y de tratamientos necesarios, información sobre recursos y ayudas existentes tales como ayudas, becas, etc.

- En relación con la organización y la información, la creación de una base de datos donde se vaya recogiendo toda la información sobre los niños atendidos en este servicio.

Programa de Servicio Abierto

La peculiaridad de este programa, en relación con el anterior, es que va dirigido a la población infantil, una vez que los niños han cumplido los dos años de edad. Comparte, de hecho, una gran parte de los objetivos y actividades con el programa de detección y AT para niños con dificultades y niños con riesgo, aunque las intervenciones realizadas por el EAT, en cuanto el número de seguimientos, orientaciones y valoraciones del niño antes de su derivación, en el 2º ciclo de educación infantil, es inferior y, sobre todo, por la edad de inicio, no permite establecer programas de seguimiento a medio o largo plazo.

Además, el Equipo de Atención Temprana desarrolla otros programas tales como: “Programa de AT Hospitalaria para niños con estancias hospitalarias prolongadas”, “Programa de Traspaso de información al 2º ciclo de Educación Infantil” y el “Programa de Formación”.

Como puede desprenderse de la información anterior, todos los niños no reciben las mismas intervenciones por parte del Equipo de Atención Temprana. Se trataría, por tanto, de averiguar si el conjunto de intervenciones realizadas durante los primeros años de vida, en los distintos programas del Equipo de Atención Temprana, contribuyen a una potencial mejora de la capacidad cognitiva de los niños.

El Equipo de Atención Temprana desarrolla la mayor parte de sus actividades dentro de la prevención secundaria, entendida tal y como la describe el libro Blanco de la Atención Temprana (GAT, 2000), teniendo por objeto la detección y el diagnóstico precoz tanto de situaciones de riesgo como de trastornos en el desarrollo. En línea con Valcarce (2008), el EAT persigue detectar cuanto antes los problemas o riesgos que pueden aparecer en la población infantil, para tratar de intervenir positivamente en su desarrollo. Esta intervención tiene una orientación ecológica, transaccional y sistémica (Sánchez-Caravaca, 2006), dando importancia a los ambientes que rodean al niño en su evolución, especialmente aquellas personas que más se relacionan con el niño (Candel, 2005).

Estas acciones de prevención se llevan a cabo sobre aquellos niños que presentan situaciones de riesgo. Entendemos por riesgo cualquier circunstancia que aumente la probabilidad de presentar un déficit o alteración futura (Brito, 2004); existen dos grandes grupos hacia los que se dirigen las acciones de prevención desde la Atención Temprana (Gútiérrez, 2005; Robles-Bello y Sánchez-Teruel, 2013): niños con riesgo biológico y niños con riesgo socio-ambiental, sobre ambas poblaciones dirige sus actividades el Equipo de Atención Temprana nº-2 de Murcia.

Desde las primeras investigaciones que analizaron la influencia de los programas de Atención Temprana sobre el desarrollo se encontró que más del 90% de las publicaciones destacaban la eficacia de la misma (Simeonsson, Cooper y Scheiner, 1982). Casto y Mastopieri (1986) concluyeron, tras un meta-análisis, que los programas de AT producen cambios positivos en el desarrollo de los niños, mejorando las distintas áreas, demostrando así su eficacia. Las intervenciones, desde los programas de AT, en los tres primeros años de vida, mejoran el funcionamiento intelectual de los niños en edades posteriores (Maulik y Darmstadt, 2009; Hielkema et al, 2010; Wallander et al, 2010), siendo el área cognitiva donde se han observado los mayores efectos.

Objetivo: a través del presente estudio, pretendemos averiguar la influencia del conjunto de intervenciones realizadas, sobre el niño y su familia, en la mejora del desarrollo mental de los menores, al finalizar el primer ciclo de Educación Infantil.

2. Método

Se trata de un estudio ex post facto retrospectivo, sobre la evolución del nivel cognitivo, según consta en cada uno de los expedientes custodiado por el Equipo de Atención Temprana nº-2 de Murcia, en una muestra de niños que ya han abandonado el servicio.

2.1. Participantes

La muestra está compuesta por 88 sujetos, de los cuales 56 son niños y 32 niñas. En cuanto al lugar de procedencia, el 38,6% tienen el domicilio familiar en Murcia (casco urbano), el 39,8% en las pedanías de la ciudad de Murcia y el 16,9% restante pertenece a otros municipios de la Región de Murcia. El 65,9% de los sujetos presenta una situación de riesgo biológico, el 6,8% de los sujetos presenta riesgo socioambiental y en el 27,3% de los casos se observa una patología evidente. En cuanto a la causa principal por la que se remitió al niño y su familia al EAT, el 47,1% de los niños nació prematuro, un 16,1% de los sujetos presentó algún retraso en el desarrollo, el 14,9% de los niños tuvo problemas médicos o sanitarios, el 10,3% presentó problemas motores, en el 5,7% se detectó algún síndrome genético, mientras que en 5,7% de los casos se observaron otros problemas. La edad media de los niños en la primera exploración fue de 11,2 meses, el más pequeño tenía 11 meses 6 días y el mayor 34 meses.

En cuanto a la edad media de los padres, en la primera exploración de sus hijos, el padre se situó en 35,4 años y la madre en los 33,4 años. Respecto de las profesiones de los progenitores, el 62,3% de los padres trabajaban en una empresa privada, un 26,4% eran autónomos, el 9,4% empleados públicos y el 1,1% estaban parados; en el caso de las madres, el 50,9% de las mismas son amas de casa, el 35,8% trabajan en una empresa privada, el 9,4% son empleadas públicas y el 3,8% autónomas.

2.2. Medidas

A partir de la aplicación de la Escala Mental del Bayley, segunda edición (Bayley, 1993), se obtuvieron, entre otras, las edades equivalentes en la escala mental. A partir de estas puntuaciones se calculó el progreso mental de los niños, tanto en la evaluación inicial como en la última evaluación realizada por el EAT. Para el cálculo del progreso mental se aplicó la fórmula siguiente:

Progreso =

Esta variable ha sido utilizada en diversas investigaciones (Pérez-López, Martínez-Fuentes, Díaz-Herrero y Brito, 2012; Pérez-López y Sánchez-Caravaca, 2008; Sánchez-Caravaca, 2006) y las puntuaciones obtenidas deben ser interpretadas del siguiente modo: Cuando la puntuación final es positiva, nos informa que la edad de desarrollo del niño es superior a la edad en que se tomó la medida. Ante una puntuación negativa, podemos interpretar que el desarrollo mental del niño es inferior a la edad en que se tomó la medida. Por último, una puntuación de cero, o cercana a este valor, indicaría que la edad del desarrollo mental del niño es, aproximadamente, la misma en que se tomó la medida.

2.3. Procedimiento

Los datos de la muestra han sido seleccionados de los expedientes, custodiados por el Equipo nº 2 de Atención Temprana de Murcia, pertenecientes a cada uno de los niños que han sido atendidos entre los años 2005-2011. Previamente, se solicitaron los oportunos permisos a la Consejería de Educación, estableciendo el compromiso de no recoger el dato de los apellidos para garantizar la confidencialidad de la información.

Todos los datos de esta investigación se recogieron durante un curso académico, en visitas periódicas al Equipo de Atención Temprana, durante uno o dos días por semana. En los informes de los niños, que aparecen en su expe-



diente, no se dispone de todos los datos que se han ido extrayendo para esta investigación, lo que provocó, que en cada una de las variables analizadas, el número de sujetos que aparece pueda variar. La selección de la muestra ha sido aleatoria.

La **variable** principal extraída, de cada uno de los informes, ha sido la puntuación obtenida en la Edad Equivalente Mental (EEM), en la prueba Bayley II.

Además, se han recogido las siguientes variables relacionadas con los participantes y su familia:

Variabes en relación a cada uno de los niños:

- Sexo: varón o mujer.
- Edad del sujeto en la primera exploración.
- Tipo de riesgo: estableciendo tres categorías: Biológico, Socioambiental y Patología Evidente.
- Causa principal de la intervención: Motivo por el que el niño fue derivado al EAT: prematuridad, problemas sanitarios, problemas sensoriales, dificultades motoras, cromosomopatías, retrasos en el desarrollo y otras causas.

-

Variabes familiares:

- Localidad del domicilio familiar: Murcia capital, pedanías de Murcia y otras localidades o municipios son las divisiones propuestas.
- Profesión padre. Estableciendo las siguientes categorías: autónomos, empleados empresa privada, empleados públicos y parados.
- Profesión madre: autónomas, empleadas de empresa privada, empleadas de empresa pública, paradas y trabajo en el hogar familiar.
- Edad del padre y de la madre en la primera exploración del niño.

3. Resultados

Para realizar la comprobación del objetivo se han llevado a cabo pruebas de diferencias de medias “t” de Student para muestras relacionadas. Los resultados correspondientes a los estadísticos pueden consultarse en la tabla 1 donde puede apreciarse la mejora de la puntuación en el progreso mental en la última evaluación, inicialmente la puntuación se sitúa a 13,54 puntos de nivel esperado para la edad real de los niños, en la última evaluación se observa una mejora de 5,12 puntos, situándose la puntuación a una distancia de 8,42. La prueba de muestras relacionadas en la tabla 2 nos indica que las diferencias observadas son significativas desde el punto de vista estadístico (**p=.009**), mientras que el tamaño del efecto, observado por la “delta” de Cohen, es de 0,21. También se ha añadido un gráfico (Figura 1) donde visualmente puede apreciarse la diferencia de puntuación en el progreso mental, entre la evaluación inicial y la final.

Tabla 1
Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desvia típica	Error típ. media
Progreso Mental primera evaluación	-13,54	88	19,26	2,05
Progreso Mental última evaluación	-8,42	88	15,23	1,62

Tabla 2
Prueba de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típica	Error típ. de la media	t	gl	Sig. (bilateral)	Tamaño del efecto Δ
Progreso Mental primera evaluación	-5,12	88	17,86	1,90	-2,691	87	,009	0,21
Progreso Mental última evaluación								

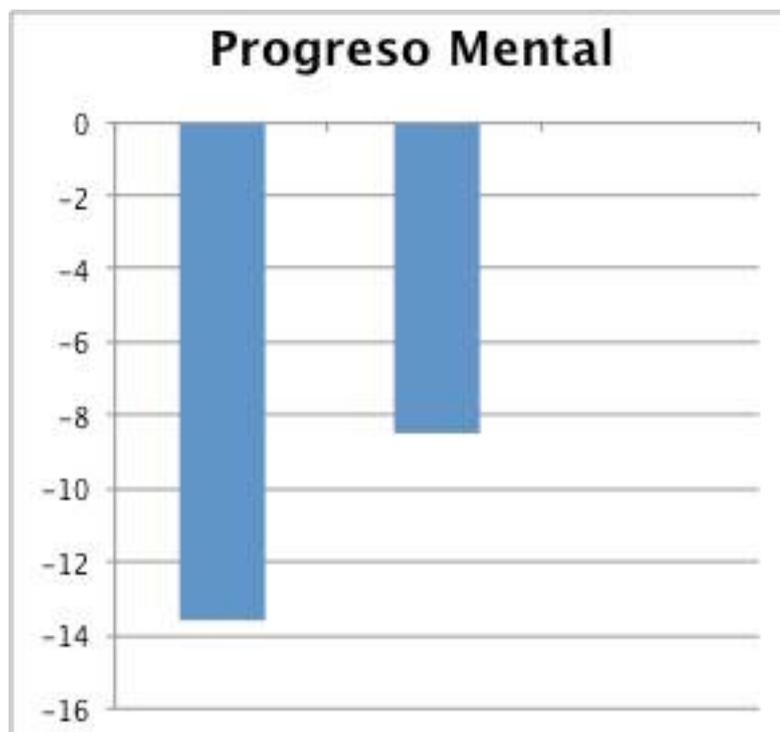


Figura 1
Puntuaciones medias del progreso mental primera y última evaluación

De los resultados obtenidos destacamos, en primer lugar, las diferencias estadísticamente significativas (0.009), que hemos hallado en la variable progreso mental, entre la evaluación inicial y la última evaluación. Estas puntuaciones podrían señalar que la intervención temprana puede tener efectos beneficiosos en el desarrollo cognitivo y comunicativo de los niños, dado que el progreso en la segunda evaluación es mayor que en la primera.

Además, se realizan cálculos complementarios, recomendados por la comunidad científica para tratar de cuantificar cómo es la diferencia observada entre las variables, a través de uno de los procedimientos más empleados, nos referimos al "Tamaño del efecto" (Morales, 2012). Para observar la relevancia clínica de los datos, calculamos el

tamaño del efecto, a partir del estadístico delta “ Δ ” de Cohen, observando una puntuación de 0,21 esta puntuación es indicativa de una baja relevancia clínica.

4. Discusión y Conclusiones

Al ser un estudio singular de análisis de funcionamiento de un Equipo de Atención Temprana, no existen otras investigaciones con las que discutir los resultados y, por ello, redactamos directamente las conclusiones.

Los resultados obtenidos nos permiten concluir que los niños atendidos por el Equipo de Atención Temprana Murcia 2 evolucionan positivamente, en cuanto al desarrollo intelectual se refiere. De forma más concreta, y respondiendo al objetivo planteado en la presente investigación “Averiguar la influencia del conjunto de intervenciones realizadas, sobre el niño y su familia, en la mejora del rendimiento intelectual de los menores, al finalizar el primer ciclo de Educación Infantil”, nuestros resultados nos permiten concluir que el progreso mental obtenido por los niños, es mayor en la última evaluación. Lo que indica una mejora en el rendimiento de los niños y por tanto confiere eficacia al conjunto de intervenciones realizadas.

Estos resultados muestran la importancia de la Atención Temprana para prevenir alteraciones en el desarrollo de los niños de riesgo.

Referencias

- Bayley, N. (1993). *Bayley Scales of Infant Development* (Second Edition). San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Brito, A. (2004). Prevención en el ámbito de las poblaciones de riesgo biológico. En J. Pérez-López y A. Brito, (Coords.), *Manual de Atención Temprana* (pp.85-118). Madrid: Pirámide .
- Candel, I. (2004). Prevención desde el ámbito educativo: patologías no evidentes. En J. Pérez-López y A. Brito, (Coords.), *Manual de Atención Temprana* (pp.119-132). Madrid: Pirámide.
- Candel I. (2005). Elaboración de un programa de Atención Temprana. *Revista electrónica de investigación educativa*, 7(3), 151-192.
- Casto, G., y Mastropieri, M.A. (1986). The efficacy of early intervention programs: a meta-analysis. *Exceptional Children*, 52, 417-424.
- Grupo Atención Temprana G.A.T. (2000). *Libro Blanco de la Atención Temprana*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.
- Equipo de Atención Temprana (2012). *Plan anual de trabajo 2012-13*. Murcia: Consejería Educación, formación y empleo.
- Gútiérrez, P. (Coord.) (2005). *Atención Temprana: prevención, detección e intervención en alteraciones del desarrollo (0-6)*. Madrid: Editorial Complutense.
- Hielkema, T., Hamer, E.G., Reinders-Messelink, H.A., Maathuis, C.G., Bos, A.F., Dirks, T., van Doormaal, L., Verheijden, J., Vlaskamp, C., Lindeman, E., y Hadders-Algra, M. (2010). Learn 2 move 0-2 years: effects of a new intervention program in infants at very high risk for cerebral palsy; a randomized controlled trial. *BMC Pediatrics*, 2, 10-76.

- 
- Maulik, P.K., y Darmstadt, G.L. (2009). Community-based interventions to optimize early childhood development in low resources settings. *Journal of Perinatology*, 29(8), 531-542.
- Morales, P. (2012). El tamaño del efecto (effect size): análisis complementario al contraste de medias. Disponible en <http://web.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oDelEfecto.pdf>
- Pérez-López, J., Martínez-Fuentes, M.T., Díaz-Herrero, A., y Brito, A. (2012). Prevención, promoción del desarrollo y atención temprana en la Escuela Infantil. *Educación en Revista*, 43, 17-32.
- Pérez-López, J., y Sánchez-Caravaca, J. (2008). Riesgo y tratamiento como factores responsables del progreso en los niños prematuros. En: González-Pienda, J. A.; Núñez-Pérez, J. C. (Ed.), *Psicología y Educación: un lugar de encuentro* (pp. 1631-1640), Oviedo: Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- Robles-Bello, M.A., y Sánchez-Teruel, D. (2013). Atención Infantil Temprana en España. *Papeles del Psicólogo*, 34(2), 132-143.
- Sánchez-Caravaca, J. (2006). *Eficacia de los programas de atención temprana en niños de riesgo biológico*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia. Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/99/1/Sanchez-Caravaca.pdf>
- Sanchez-Caravaca, J., y Candel, I. (2012). Aplicación de programas de Atención Temprana siguiendo un modelo educativo. *Educación en Revista*, 43, 33-48.
- Simeonsson, R.J., Cooper, D.H., y Scheiner, A.P. (1982). A review and analysis of the effectiveness of early intervention programs. *Pediatrics*, 69, 635-641.
- Valcarce, A. (2008). Políticas Públicas para la Atención Temprana de la Infancia (0-6 años). *Revista de Educación*. 397, 141-153.
- Wallander, J.L., McClure, E., Biasini, F., Goudar, S.S., Pasha, O., Chomba, E., Shearer, D., Wright, L., Thorsten, V., Chakraborty, H., Dhaded, S.M., Mahantshetti, N.S., Bellad, R.M., Abbasi, Z., y Carlo, W. (2010). BRAIN-HIT Investigators. Brain research to ameliorate impaired neurodevelopment--home-based intervention trial (BRAIN-HIT). *BMC Pediatrics*, 30, 10-27.