

ANÁLISIS OBSERVACIONAL DE UNA INTERVENCIÓN EN PROCESOS DE MONITORIZACIÓN EN UN NIÑO CON T.G.D.

¹Marian Acero-Ferrero (macero@unizar.es). ¹M^a Luisa Herrero-Nivela. ¹Elena Escolano-Pérez

¹Universidad de Zaragoza (España)

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v5.704>

Fecha de recepción: 29 de Marzo de 2014

Fecha de admisión: 30 de Marzo de 2014

ABSTRACT

This study aims to review progress in monitoring a child of five years and nine months with pervasive developmental disorders using a pilot program to improve executive function. According to the participant's age and as well as its features, observational methodology is suitable for this research. The results show that monitoring behaviours continue improving and the adult intervention decreases as the intervention proceeds. The child takes the initiative of actions demonstrating more autonomy and rigor in monitoring activity at the end of the intervention.

Keywords: Executive functions, pervasive developmental disorders, observational methodology, monitoring, childhood, intervention.

RESUMEN

El presente estudio pretende examinar el progreso en la monitorización de la actividad de un niño de 5 años y nueve meses con Trastorno Generalizado del Desarrollo aplicando un programa piloto de mejora en función ejecutiva. Tanto por la edad como por las características del participante, la metodología observacional es la más adecuada para esta investigación.

Los resultados indican que las conductas de monitorización de la actividad se van perfeccionando y la intervención del adulto disminuye conforme avanza la intervención. Durante las últimas sesiones, el niño toma la iniciativa de las acciones demostrando así más autonomía y rigor en la monitorización de su actividad.

Palabras clave: Funciones ejecutivas, trastornos generalizados del desarrollo, metodología observacional, monitorización, infancia, intervención.

ANTECEDENTES

Acercamiento al concepto de "función ejecutiva"

Luria (1973) fue el primer autor que sin hacer referencia explícita al término "funciones ejecutivas", conceptualizó el déficit como una serie de trastornos en la iniciativa, la motivación, la formulación de metas y planes de acción y en la automonitorización de la conducta asociada a lesiones frontales.

Muriel Lezak (1982) definió las funciones ejecutivas como aquellas esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y adaptada socialmente.

Posteriormente, se han ofrecido numerosas definiciones sin que, aún en la actualidad, se haya logrado un consenso acerca del número o naturaleza de los componentes que la forman debido, en gran parte, a la dificultad que entraña definir un proceso multidimensional tan complejo (García-Molina et al., 2010). De ahí que numerosos autores hayan empleado el término "paraguas" o "abanico" como figura para resaltar las dificultades de operativizar un concepto que integra tan amplio rango de funciones cognitivas (Martos et al., 2011; Ozonoff, 1995, 2000; Soprano, 2003).

En general, el término "funciones ejecutivas" hace referencia a una serie de mecanismos de alto nivel implicados en la optimización de los procesos cognitivos orientados a la resolución de situaciones complejas o novedosas, que permiten controlar conscientemente el pensamiento y la conducta. Entre los elementos que la componen destacan principalmente capacidades como: memoria de trabajo, planificación, flexibilidad, inhibición, monitorización y control de la acción.

De entre todas ellas, los procesos de monitorización y control (conocida también como metacognición), son los que nos permiten autoevaluar y controlar el proceso de planificación antes de tomar la decisión final para asegurarnos de que la solución al problema es la mejor. La monitorización es uno de las funciones ejecutivas más relevantes porque percata al sujeto de las desviaciones que tiene su conducta sobre la meta deseada y le permite corregir un error antes de obtener el resultado final (Etchepareborda, 2001).

Funciones ejecutivas y autismo

Diversas investigaciones a lo largo de estas décadas han ido arrojando algo de luz acerca del complejo papel que juegan las funciones ejecutivas en la sintomatología autista. La primera investigación sobre funciones ejecutivas en personas con autismo la llevó a cabo Rumsey (1985, cit. Ozonoff, 1995) que evaluando flexibilidad con el Test de Tarjetas de Wisconsin determinó que la muestra de personas con autismo de alto funcionamiento tenía un comportamiento más perseverante que el grupo de control. Más tarde, Prior y Hoffman (1990, cit. Ozonoff, 1995) aplicó la misma tarea a niños con autismo, obteniendo resultados semejantes a los de Rumsey. En una prueba denominada el *laberinto de Milner*, los sujetos con autismo también rindieron peor mostrando dificultades para planificar y para aprender de sus errores.

Las investigaciones decisivas que impulsaron la teoría del déficit de función ejecutiva en autismo fueron las desarrolladas en 1991, de la mano de Ozonoff, Pennington y Rogers. En sus investigaciones exploraban qué déficits podían ser específicos y universales en autismo y considerados por ello, potencialmente primarios en el trastorno. Se administró una amplia batería a niños con autismo de alto funcionamiento que incluía medidas de función ejecutiva, teoría de la mente, percepción de las emociones, memoria verbal, y habilidades espaciales (Ozonoff et al., 1991a). Las funciones ejecutivas fueron el déficit más extendido y universal en el grupo con autismo mientras que los déficits en teoría de la mente sólo los mostraron las personas con bajo nivel verbal (Ozonoff, et al., 1991b). La revisión realizada por Pennington y Ozonoff (1996) sobre función ejecutiva en autismo demuestra que en 13 de los 14 estudios examinados existen alteraciones en tareas de función ejecutiva. Revisiones más recientes (Hill, 2004) detectan la existencia de dificultades en el funcionamiento ejecutivo en individuos con autismo en todas las edades y niveles de funcionamiento. Específicamente las pruebas relativas a un posible déficit en la monitorización detectan la existencias de ciertas dificultades pero no son concluyentes pues el comportamiento perseverante ha sido considerado como una expresión del déficit de autocontrol y las tareas experimentales diseñadas específicamente para evaluar el autocontrol no han sido suficientemente probadas (Hill, 2004).

Este trabajo parte pues de la abundante literatura que confirma el déficit en función ejecutiva presente en los trastornos del desarrollo que paradójicamente, contrasta con la escasez de propuestas de intervención en ésta

área concreta. Son varios los autores que corroboran este hecho: “*La teoría del déficit ejecutivo no ha inspirado programas de adiestramiento de forma tan natural como lo ha hecho la teoría del déficit en Teoría de la Mente*” (Russell, 2000, p. 18), “*A pesar de reconocerse la importancia de las funciones ejecutivas en el fenotipo autista, son limitados los programas de intervención (...) y, de los existentes, son pocos los que han estudiado su eficacia*” (Martos et al., 2011, p. 152).

Por todo ello, sería crucial desarrollar programas que mejoren las habilidades cognitivas concretas que en autismo se encuentran más deficitarias. Estas capacidades de pensamiento constituyen la base para el aprendizaje en los primeros cursos escolares y son esenciales para el desenvolvimiento de la persona en la vida diaria.

OBJETIVO

Conocer los patrones de conducta relacionados con la monitorización que el niño despliega en su desempeño de actividades durante las sesiones de intervención para determinar el efecto que tiene el programa sobre esta función ejecutiva en concreto.

PARTICIPANTE

El participante del presente estudio ha sido un niño de cinco años y nueve meses con diagnóstico previo de Trastorno Generalizado del Desarrollo no especificado. El diagnóstico clínico del niño, se ha realizado siguiendo los criterios establecidos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría, en su cuarta edición DSM IV (A.P.A., 1995).

MÉTODO

La metodología que mejor se adapta al objetivo que persigue la investigación es la observacional ya que cumple todos los requisitos exigidos para su uso al tratar de apresar el comportamiento espontáneo de niño (indicadores conductuales de monitorización) en contexto natural. Además, atendiendo a la edad del participante en el estudio y a sus características, de entre todas las metodologías existentes, la metodología observacional es la que más posibilidades de aplicación ofrece al investigador para apresar las competencias de las primeras edades.

Instrumentos a utilizar

Por los requerimientos del diseño necesitamos utilizar distintos tipos de instrumentos:

Instrumento de intervención

Programa piloto de mejora de las funciones ejecutivas del cual se quieren evaluar los procesos de monitorización. Consta de 18 sesiones de media hora de duración, se aplica dos veces por semana.

Instrumento de observación

En función de las características de nuestro estudio, hemos optado por la utilización de un instrumento mixto de registro tipo formato de campo por ser más flexible y estar indicado especialmente en situaciones empíricas complejas (como es nuestro caso), en que se requiere apresar la ocurrencia de varias acciones simultáneamente, lo que no es posible llevar a cabo con un sistema de categorías. Lo que no exige que en algunos de los criterios que configuran el formato de campo se inserte un sistema de categorías exhaustivo y mutuamente excluyente. Nuestro instrumento pues, se caracteriza por la complementariedad entre formato de campo y sistema de categorías (Anguera, 1991; Anguera et al., 2007).

Para elaborar el instrumento de observación, nos hemos apoyado en las observaciones de la conducta grabadas en vídeo, en instrumentos utilizados por otros investigadores (Davis-Unger et al., 2008; Escolano, 2009; Muñoz, 2004; Whitebread et al., 2009) y en el corpus teórico existente en función ejecutiva en Trastornos Generalizados del Desarrollo.

En función de los objetivos de nuestro estudio, se determinaron los criterios o ejes del instrumento. Una vez determinados los criterios, se desglosaron en un listado no cerrado de conductas recabadas en base a los criterios para la construcción del instrumento.

ANÁLISIS OBSERVACIONAL DE UNA INTERVENCIÓN EN PROCESOS DE MONITORIZACIÓN EN UN NIÑO CON T.G.D.

El proceso fue largo y minucioso puesto que en todo momento se sometió a iteración entre el plano teórico y la realidad. Finalmente y por consenso quedaron configurados criterios y categorías tal como puede verse en la figura 1.

Figura 1. Criterios y su desglose en categorías.

Criterio		Conducta/categoría
Participantes	N	Niño
	A	Adulto
Acción adulto	PrT	Propone tarea
	AydP	Ayuda directa/ da pautas
	AydE	Ayuda directa corrige error
	Ayi	Ayuda indirecta
	AyM	Ayuda motivante
Ejecución	Cor	Correcta
	CorIn	Correcta pero incompleta
	Inc	Incorrecta
	IncRI	Incorrecta pero relacionada
Monitorización	Comp	Comprobación
	AE	Auto-detección del error
	DE	Detección de error
	NDE	No detecta el error
	CmP	Comentarios acerca del proceso
Evaluación	EvAj	Evaluación ajustada
	EvNAj	Evaluación no ajustada
Justificación de la ejecución	JEj	Justificación de la ejecución

Posteriormente, se asignó un código a cada una de las conductas anotadas y se definieron de manera provisional las categorías y criterios, sometiendo al instrumento al control de calidad. La validez de contenido de los criterios y categorías se determinó por el juicio de expertos. La fiabilidad se obtuvo por una doble vía: a) cualitativa, mediante fiabilidad consensuada, totalmente admitida en este tipo de investigaciones, (Herrero, 1989) y que se llevó a cabo entre los miembros del equipo y b) fiabilidad cuantitativa utilizando el coeficiente Kappa de Cohen (1968) que garantiza la calidad del dato. Para su obtención se registran y codifican las sesiones de observación dos observadores simultáneamente, obteniéndose así fiabilidad consensuada. De las 18 sesiones de observación, se decidió registrar todas ellas hasta alcanzar una alta fiabilidad que se consiguió en la sesión 7, a partir de este momento, se eligió de forma aleatoria tres sesiones más.

Si la fiabilidad a partir de la sesión 7 no alcanzaba un nivel por encima de 0.80, se volvía a repetir el registro de las tres sesiones anteriores no registradas por los dos observadores. En la tabla 1 se registran los datos de fiabilidad conseguidos:

Tabla 1. Datos de fiabilidad obtenidos.

Sesiones	1	2	3	4	5	6	7	11	15	18
Kappa	0.98	0.89	0.71	0.98	1	0.811	1	1	0.94	0.77

La fiabilidad final del instrumento arrojó un resultado de 0.95 considerándose que el instrumento reunía suficientes criterios de calidad para ser utilizado.

En la última fase del proceso se definieron todas y cada una de las categorías de manera definitiva, prestando especial dedicación a aquellas que podían llevar a confusión.

Instrumento de registro de datos observacionales

De entre los distintos instrumentos de registro de datos observacionales, se ha utilizado para el registro y codificación de los datos el programa Match Vision (v.3.0) (Castellano, Perea and Alday, 2005), especialmente diseñado para trabajar con formatos de campo.

Instrumentos técnicos de recogida de datos observacionales

La recogida de datos brutos se ha realizado con una cámara de video convencional, que ha permitido el registro en formato digital, visible directamente en el ordenador.

Instrumentos para el análisis de datos observacionales

SDIS-GSEQ (Bakerman et al., 2011) un análisis secuencial de retardos que permite detectar patrones de conducta o regularidades en las conductas registradas, posibilitando conocer si la ocurrencia de un determinado evento se relaciona con otros con más fuerza de la esperada por azar.

Theme v.5 (Magnusson, 2000), que permite la detección de patrones temporales (T-patterns). A diferencia del análisis secuencial de retardos que extrae patrones de conducta explícitos, los T-patterns son capaces de detectar patrones de conducta repetitivos en el tiempo que permanecen ocultos en el registro y que serían muy difíciles de descubrir usando otros métodos. El programa permite la representación gráfica de las conductas (dendogramas) que ocurren en el mismo orden con distancias temporales que prácticamente permanecen invariables.

Cada una de estas técnicas aporta distinto tipo de información que se complementa otorgando así al estudio mucha más riqueza en los resultados.

RESULTADOS

En primer lugar se expondrán los patrones de conducta secuenciales obtenidos con el GSEQ-SDIS para conocer como una conducta considerada como criterio es capaz de generar en retardos sucesivos la aparición de otra/s conducta/s. Posteriormente se analizarán los T-Patterns o patrones temporales. Estos análisis permitirán conocer los patrones de conducta relacionados con la monitorización que el niño para determinar el efecto del programa a lo largo de las sesiones y así averiguar si la intervención ha generado algún cambio en los patrones de conducta en el niño en relación a las funciones ejecutivas trabajadas, en concreto a la monitorización de su actividad.

Patrones de conducta secuenciales

Con la finalidad de obtener mayor información acerca de la evolución que experimentan los procesos de monitorización a lo largo de la intervención, es conveniente conocer en primer lugar, si se dan conductas que se relacionan con el constructo objeto de nuestro estudio en el transcurso de la intervención. La tabla 2 muestra desde las primeras sesiones existen manifestaciones de funciones ejecutivas que evolucionan y se enriquecen durante el transcurso de la intervención

Tabla 2. Frecuencia de aparición de indicadores de monitorización.

Sesiones	1	2	3	4	5	6	7	11	15	18
Kappa	0.98	0.89	0.71	0.98	1	0.811	1	1	0.94	0.77

Dada la gran cantidad de datos y para poder comprobar la evolución que experimenta el niño en monitorización, hemos agrupado las sesiones en tres momentos temporales, trabajando con niveles de significatividad del 95%.

En el análisis de patrones extraído del SDIS-GSEQ, destaca en la primera agrupación de sesiones como patrón dominante intercalado adulto-niño durante las primeras sesiones, en que la ayuda explícita por parte del adulto lleva a la resolución exitosa de la tarea.

ANÁLISIS OBSERVACIONAL DE UNA INTERVENCIÓN EN PROCESOS DE MONITORIZACIÓN EN UN NIÑO CON T.G.D.

Tabla 3. Patrón de conducta que se demuestra la alternancia de conductas adulto-niño.

AAydP	NCorAMp	AAydP	NCor	AAydP	AOrdAyiNCor
AAyi					

Cuando hay una corrección adulta del error cometido, hay ocasiones que el niño es capaz de corregirlo, pero en otras persiste en patrones de respuesta equivocados como muestra la tabla 4.

Tabla 4. Patrón que evidencia una corrección adulta y una persistencia en el error del niño.

	NCorDEr			
AAydE	NIncNDEr	NCorInm	NIncNDEr	AOrdAyi

Esta dificultad, llega a repercutir también en los procesos de evaluación de la ejecución tal como se refleja en la tabla 5. Posteriormente el niño, con ayuda del adulto, llega en ocasiones a corregir el error.

Tabla 5 y 6. Patrones de conducta que muestran la persistencia en una autoevaluación no ajustada.

		NEvNAj		NCorAEr
NEvNAj	AAydP	NIncNDErEvNAj	NCmP	NCor NInc
.....				
		NIncAEvNAj		
		NIncNDErEvNAj		
	A2AydP	NCor		
		NCorAEr		
		NCorAEr		
.....				

En la segunda agrupación de sesiones, es ya el niño el que inicia secuencia de acción en muchos casos: comprueba que la ejecución la lleva a cabo de manera correcta (Comp), detecta errores corrigiéndolos (DEr) y realiza evaluaciones más ajustadas de su propia ejecución (EvAj) aunque sigue entrelazando su actividad con el adulto que tiene una intervención muy directiva aún, ordena (ord), corrige error (AydE).

Tabla 7. Patrones en los que la conducta criterio la inicia el niño.

NComp	NCor	AAydP	NIncDEr	AOrd	AOrdAydP
NDEr	NCor	AAydE	AAyM	AAydP	
	NInc		AOrdAydP	NCor	
NEvAj	AAyM	APrT	AOrd	NCorInm	2Ayi

Otro aspecto relevante es el incremento de verbalizaciones acerca del proceso de ejecución por parte del niño (CmP) y que en determinados casos inicia el mismo, este aspecto se relaciona con procesos de autorregulación de la propia actividad.

Tabla 8. Patrones de verbalización de la actividad.

Sesión8	Patrón	Frecuencia
	n,usest,inm,dira,v,cor (n,usest,inm,dirih,v,cor a2,prt)	7
	n,usest,inm,dira,v,cor (a2,prt n,usest,inm,dirih,v,cor)	7
	a2,prt (n,usest,inm,dirih,v,cor n,usest,inm,dira,v,cor)	6
	n,usest,inm,dirih,v,cor (a2,prt n,usest,inm,dira,v,cor)	8
	n,usest,inm,dirih,v,cor n,usest,inm,dira,v,cor a2,prt)	6
	((n,usest,inm,dirih,v,cor a2,prt) n,usest,inm,dira,v,cor)	7
	((n,usest,inm,dira,v,cor a2,prt) n,usest,inm,dirih,v,cor)	8
	a2,aym (a2,aydp n,pr)	3
	a2,prt (n,usest,inm,dira,v,cor n,usest,inm,dirih,v,cor)	8
	a2,prt n,usest,inm,dira,v,cor	50
	a2,aydp a2,ayde	5
	n,usest,inm,dira,mix,inc a2,aydp	3
	n,usest,inm,dirih,v,cor n,usest,inm,dira,v,cor	7
	n,usest,inm,dira,v,cor a2,prt	47

verbalización de la actividad.

Centrados en la última agrupación de sesiones es significativa la presentación en varias ocasiones de patrones en los que el niño comienza la actividad y la continúa en el siguiente retardo sin intervención por parte del adulto. Esto muestra que el niño ya es capaz de controlar una secuencia de pasos orientados hacia una meta por sí mismo.

Tabla 9. Patrón de intervención del niño a lo largo de varios retardos.

NCor	NComp	AAyi	NComp	NCor	NComp
	NComp	NCor	NComp		
	NCor		NCor		
NCor	NCor				

Mostraremos a continuación los patrones temporales más relevantes obtenidos trabajando a un nivel de significación del 95%.

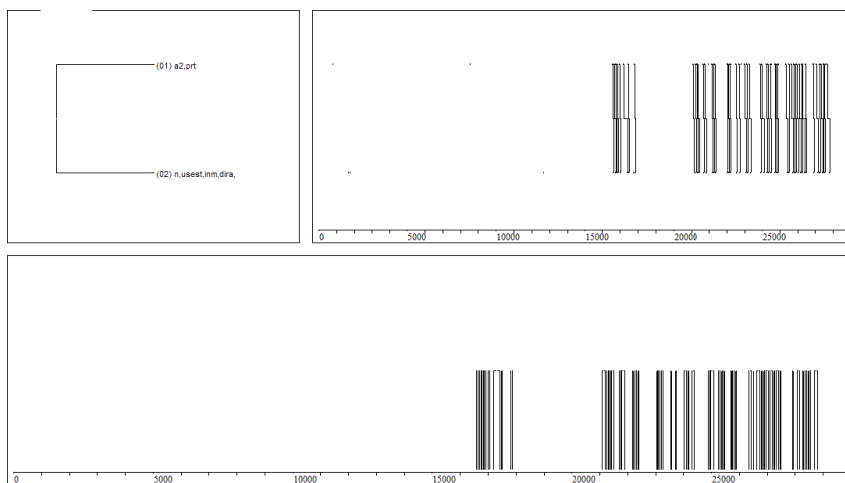
Tabla10. T-Patterns obtenidos en la sesión 8.

	APrT	NCor
NCmP	NCor	NComP

Los patrones relativos a procesos de monitorización se van enriqueciendo progresivamente. En la sesión 8 aparecen además de comprobaciones durante la realización de tareas que exigen en algunos casos atención dividida (a,prtn,cor) n,comp), comentarios por parte del niño acerca de cómo se está desarrollando la actividad (a,prtn,cmp). Lo que más llama la atención en esta sesión es la elevada frecuencia de determinados patrones repetitivos. Consultando el dendograma de la figura 2 y 3, la distribución en el tiempo de la sesión se presenta de la siguiente manera:

ANÁLISIS OBSERVACIONAL DE UNA INTERVENCIÓN EN PROCESOS DE MONITORIZACIÓN EN UN NIÑO CON T.G.D.

Figura 2 y 3. Dendogramas que muestran la distribución de un patrón repetitivo en el tiempo.



Como podemos comprobar, los patrones conductuales están muy próximos en el tiempo, lo que nos indica que se han producido así por exigencias de la tarea.

Los patrones que representan procesos ejecutivos de monitorización se van asentando durante las últimas sesiones, mostrando una alta frecuencia de aparición y dejando al niño como protagonista conductual exclusivo, tal como muestra la tabla 11.

Tabla 11. T-Patterns de la sesión 18.

Sesión 18	Patrón	Frecuencia
	((n,cora,prt) n,comp	5
	n,cora,prt	9
	n,corn,comp	6
	n,compn,cor	5
	n,compn,comp	7

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos indican que los procesos de monitorización se manifiestan aunque de una forma muy sencilla e incipiente, desde el inicio de la intervención y que han ido evolucionando en momentos posteriores haciéndose más consistentes y complejos.

La monitorización de la actividad ha ido evolucionando desde patrones en los que se necesitaba la ayuda directa del adulto a otros en los que el niño es más autónomo, inicia la acción y la secuencia en posteriores pasos. El control y evaluación han mejorado puesto que las conductas inadecuadas como la autoevaluación no ajustada ha ido perdiendo fuerza y otros comportamientos relacionados como las comprobaciones han ido aumentando conforme avanzaban las sesiones. Se advierte que las conductas de autoevaluación ajustada se han mantenido estables en el tiempo pero en determinadas sesiones se han incrementado. Será necesario consultar qué factor ha podido provocar esta conducta para poder replicarlo con posterioridad.

La escasez de evaluación de las intervenciones junto con la inexistencia de programas de mejora en función ejecutiva en el campo del autismo hacen que este trabajo suponga un primer paso en el intento de mejorar la práctica de las intervenciones en el ámbito cognitivo que se están llevando a cabo actualmente en niños con tras-

tornos del espectro autista. Aunque ya se han expuesto de forma teórica, los déficits que en las personas con Trastornos del Espectro Autista provoca la disfunción ejecutiva, estas se traducen en dificultades prácticas tanto en la vida diaria de los niños como en los requerimientos académicos que la escuela exige. Las intervenciones que favorecen la inclusión social y que se dirigen a minimizar los déficits específicos, contribuyen a aumentar la protección de estos niños frente a la vulnerabilidad social a la que se exponen.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association (1995). *DSM-IV Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Washington, DC: Author.
- Anguera, M.T. (1991). Proceso de categorización. En M.T. Anguera (Ed.), *Metodología observacional en la investigación psicológica*. Vol.1. Fundamentación (pp. 115-167). Barcelona: PPU.
- Anguera, M. T., Sastre, S., Escolano, E. y Blanco-Villaseñor, A. (2007, Febrero). Codificación y registro de observaciones del desarrollo mediante Match Vision Studio y análisis de datos mediante Thème. Comunicación presentada en el X Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud, Barcelona.
- Anguera, M.T., Magnusson, M.S. y Jonsson, G.K. (2007). Instrumentos no estándar. *Avances en medición*, 5(1), 63-82.
- Bakeman, R., & Quera, V. (2011). *Sequential Analysis and Observational Methods for the Behavioral Sciences*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Castellano, Perea and Alday, L. (2005). Match Vision Studio V3.0. Paper presented at Measuring Behavior 2005. 5th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research. Wageningen, The Netherlands.
- Cohen, J. (1968). Weighed kappa: Nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. *Psychological Bulletin*, 70(4), 213-220.
- Davis-Unger, A., & Carlson, S.M. (2008). Development of Teaching Skills and Relations to Theory of Mind in Preschoolers. *Journal of Cognition and Development*, 9(1), 26-45.
- Escolano-Pérez, E. (2009). *Desarrollo protológico diferencial: Niños gemelos con discordancia de peso al nacer*. Tesis Doctoral. Universidad de La Rioja.
- Etchepareborda, M.C. (2001). Perfiles neurocognitivos del espectro autista. *Revista de neurología clínica*, 2(1), 175-192.
- García-Molina, A., Tirapu-Ustárroz, J., Luna-Lario, P., Ibáñez, J. y Duque, P. (2010). ¿Son lo mismo inteligencia y funciones ejecutivas? *Revista de Neurología*, 50, 738-746.
- Herrero, M.L. (1989). *Incidencia de la historia personal en el comportamiento en el aula: Estudio observacional analítico*. Tesis Doctoral no publicada. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Hill, E.L. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*, 24, 189-233.
- Lezak, M.D. (1982). The problem of assessing executive functions: *International Journal of Psychology*, 17, 281-297.
- Luria, A.R. (1973). *El cerebro en acción*. Barcelona: Martínez Roca.
- Magnusson, M.S. (2000). Discovering hidden time patterns in behavior. T-patterns and their detection. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32(1), 93-110.
- Martos-Pérez, J. y Paula-Pérez, I. (2011). Una aproximación a las funciones ejecutivas en el trastorno del espectro autista. *Revista de Neurología*, 52(1), 147-153.
- Muñoz, J. (2004). *Enseñanza-aprendizaje en estrategias metacognitivas en niños de educación infantil*. Burgos: Servicio publicaciones Universidad de Burgos.
- Ozonoff, S., Pennington, B.F. y Rogers, S.J. (1991a). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1081-1105.

ANÁLISIS OBSERVACIONAL DE UNA INTERVENCIÓN EN PROCESOS DE MONITORIZACIÓN EN UN NIÑO CON T.G.D.

- Ozonoff, S., Rogers, S.J. y Pennington, B.F. (1991b). Asperger's syndrome: evidence of an empirical distinction from high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1107-1122.
- Ozonoff, S. (1995). Executive functions in autism. En E. Shoppler, & G.B. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition* (pp 199-219). Nueva York: Plenum Press.
- Ozonoff, S. (2000). Componentes de la función ejecutiva en el autismo y otros trastornos. En J. Russell (Ed.), *El autismo como trastorno en la función ejecutiva* (pp.178-201). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Ozonoff, S., South, M. & Provençal, S. (2005). Executive functions. In F.R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* (3rd ed., pp.606-627). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Pennington, B.F. & Ozonoff, S. (1996). Executive function and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 51-87.
- Russell, J. (2000). *El autismo como trastorno de la función ejecutiva*. Madrid: Panamericana.
- Soprano, A.M. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de Neurología*, 37(1), 44-50.
- Whitebread, D., Coltman, P., Pasternak, D.P., Sangster, C., Grau, V., Bingham, S., Almeqdad, Q., & Demetriou, D. (2009). The development of two observational tools for assessing metacognition and self-regulated learning in young children. *Metacognition and Learning*, 4(1), 63-85.