

II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVII Jornadas de Investigación Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2010.

## **Fundamentos teóricos y aspectos metodológicos del proyecto de tesis doctoral “Desarrollo de las funciones ejecutivas en niños preescolares. Su relación con el temperamento y el comportamiento de crianza materno”.**

Stelzer, Florencia.

Cita:

Stelzer, Florencia (2010). *Fundamentos teóricos y aspectos metodológicos del proyecto de tesis doctoral “Desarrollo de las funciones ejecutivas en niños preescolares. Su relación con el temperamento y el comportamiento de crianza materno”*. II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVII Jornadas de Investigación Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-031/336>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eWpa/gEb>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL PROYECTO DE TESIS DOCTORAL “DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS PREESCOLARES. SU RELACIÓN CON EL TEMPERAMENTO Y EL COMPORTAMIENTO DE CRIANZA MATERNO”.

Stelzer, Florencia

Instituto Rosario de Investigación en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Rosario - Centro de Investigación en Neurociencias de Rosario. Argentina

## RESUMEN

La presente ponencia constituye una reseña del proyecto de tesis doctoral “Desarrollo de las funciones ejecutivas en niños preescolares. Su relación con el temperamento y el comportamiento de crianza materno”. Dicho proyecto se halla enmarcado en la línea de Investigación “Neuropsicología del desarrollo, neuroestimulación y vulnerabilidad social”, perteneciente al Instituto Rosario de Investigación en Ciencias de la Educación (IRICE-CONICET/UNR). El actual proyecto propone como objetivo general evaluar la relación existente entre comportamiento de crianza materno, temperamento infantil y desempeño ejecutivo del mismo en tareas con demandas de funciones ejecutivas de tipo “hot” y “cool”, en niño/as preescolares de la ciudad de Rosario. El objetivo de la presente exposición es delimitar el recorrido y recorte teórico realizado y -en función de este- establecer las principales aportaciones que se esperan alcanzar con el actual proyecto. Para tal fin, se adoptará una perspectiva teórico-metodológica de exposición, estableciendo los principales fundamentos teóricos del proyecto, los objetivos específicos que se persiguen en el mismo y el diseño propuesto para alcanzar dichas metas. Por otro lado, se expondrán aspectos referidos a la conveniencia, relevancia social y valor teórico de la presente tesis. Finalmente, se mencionarán las posibles implicaciones prácticas que se derivan del mismo.

## Palabras clave

Funciones ejecutivas Temperamento Crianza

## ABSTRACT

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE DOCTORAL THESIS “DEVELOPMENT OF EXECUTIVE FUNCTIONS IN PRESCHOOL CHILDREN. IT RELATION WITH TEMPERAMENT AND MATERNAL PARENTING BEHAVIOR.”

This paper provides an overview of the doctoral thesis entitled “Development of executive functions in preschool children. It relation with temperament and maternal parenting behavior.” This project is framed in to the research line “Developmental Neuropsychology, neurostimulation and social vulnerability”, belonging to Rosario Research Institute of Educational Sciences (IRICE-CONICET/UNR). The present thesis propose the general aim to evaluate the relationship between maternal parenting behavior, child temperament and executive performance on tasks with demands of executive functions “hot” (inhibitory control, decision decisions) and “cold” (cognitive flexibility, executive attention, planning) among infants preschool from Rosario city. The aim of this exhibition is to delineate the theoretical course and cut and made on the basis of this, identify the main contributions expected from the current project. To this end, take a theory and method of exposure, establishing key theoretical foundations of the project, the specific objectives pursued in the same and the proposed design

to achieve these goals. On the other hand, will be discussed aspects relating to the convenience, social relevance and theoretical value of this thesis. Finally, we mention the possible practical implications derived therefrom, particularly their impact on the design of future projects in early childhood intervention.

## Key words

Executive functions Temperament Parenting

## INTRODUCCIÓN.

La presente ponencia constituye una reseña de las bases teóricas y los fundamentos metodológicos del proyecto de tesis doctoral denominado “Desarrollo de las funciones ejecutivas en niños preescolares. Su relación con el temperamento y el comportamiento de crianza materno”. Dicho proyecto se halla enmarcado en la línea de Investigación “Neuropsicología, neurodesarrollo y vulnerabilidad social”, correspondiente al Instituto Rosario de Investigación en Ciencias de la Educación (IRICE-CONICET/UNR). El objetivo general que se persigue en dicha tesis es evaluar la relación existente entre comportamiento de crianza materno, temperamento infantil y desempeño ejecutivo del mismo en tareas que presenten una demanda de funciones ejecutivas “calientes” y “frías” en niño/as preescolares pertenecientes a la ciudad de Rosario. Asimismo, se persiguen como objetivos específicos: (a) indagar la relación existente entre temperamento infantil y desempeño ejecutivo del mismo en tareas con demandas de funciones ejecutivas “hot” y “cool” (control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, toma de decisiones, atención ejecutiva, planificación); (b) establecer la posible relación existente entre el temperamento del niño y el comportamiento de crianza materno; (c) determinar la relación existente entre el comportamiento de crianza de la madre y el desempeño ejecutivo del niño en tareas con demandas de funciones ejecutivas “hot” y “cool” y (d) establecer el vínculo existente entre el temperamento infantil, el comportamiento de crianza de la madre y el desempeño ejecutivo del niño/a en tareas con demanda de funciones ejecutivas “hot” y “cool”.

## FUNCIONES EJECUTIVAS.

Las funciones ejecutivas (EF) constituyen un controvertido constructo bajo la cual se han agrupado una serie de procesos cognitivos destinados al control consciente del pensamiento, comportamiento y afectividad (Zelazo & Cunningham, 2007). Entre los mismos pueden mencionarse la memoria de trabajo, el control inhibitorio y atencional, la planificación, la flexibilidad cognitiva y la toma de decisiones. Tales funciones estarían involucradas en el control o supresión de tendencias reactivas o automatizadas, así como en la capacidad de organizar y modular el pensamiento, la afectividad y la motivación en pos del logro de metas.

La integridad funcional del sistema ejecutivo presenta un valor particular en la adaptación del individuo al ambiente. La misma posibilitaría el cambio y ajuste del comportamiento conforme a variaciones ambientales que demandan dicha modulación. Asimismo, el procesamiento de información y el consecuente output cognitivo-comportamental que se generaría a partir de la intervención de determinados procesos ejecutivos, se hallaría relacionado a un óptimo rendimiento académico y laboral. Respecto de dicha afirmación, algunas investigaciones (Blair & Razza, 2007; Checa, Rodríguez-Bailon & Rueda, 2008) han hallado una relación significativa entre el rendimiento en determinados procesos ejecutivos y los posteriores logros académicos. Asimismo, otros estudios han evidenciado una relación significativa entre el desempeño ejecutivo y el desarrollo de algunas competencias sociales (Kochanska et al., 2000).

Si bien en la actualidad co-existen diversos modelos cognitivos de EF (Baddeley, 1992; Norman & Shallice, 1986; Miyake et al., 2000; Zelazo, 2003; Posner & Fan 2008), no obstante, numerosas investigaciones han evidenciado que durante el periodo preescolar estos procesos sufren mejoras significativas en su desempeño (ver Carlson, 2005 para revisión). Tales cambios estarían mediados en parte por la interacción entre constitución genética, estimulación ambiental y la configuración de determinados circuitos

neurales (Zelazo, 2003; Posner, 2007; Shese et al., 2007; Voelker et al., 2009).

### **ASPECTOS “HOT” Y “COOL” DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO.**

Zelazo (2003) ha postulado una distinción entre aspectos ejecutivos de carácter emocional y motivacional (hot executive functions) y aspectos ejecutivos de carácter cognitivo (cool executive functions). Las EF “cool” estarían implicadas en tareas de carácter más bien abstracto y descontextualizado. Por el contrario, las EF “hot” han sido vinculadas a tareas que demandan la regulación afectiva o la reevaluación del significado motivacional de un estímulo. No obstante, es importante mencionar que las funciones ejecutivas “hot” y “cool” presentan diversos patrones de relación entre sí, así como con las puntuaciones en CI y temperamento (Hongwanishkul et al., 2005).

### **DESARROLLO DE LOS PROCESOS EJECUTIVOS**

Las primeras manifestaciones de procesos de control ejecutivo se vuelven observables próximas al final del primer año de vida. Sin embargo, gran parte de los procesos de control ejecutivo continúan desarrollándose hasta fines de la adolescencia. Si bien la maduración de las diferentes funciones ejecutivas presenta curvas disímiles de desarrollo; no obstante, durante el periodo preescolar se producen mejoras significativas en el rendimiento de la mayoría de las pruebas destinadas a evaluar tal constructo (Carlson, 2005; Diamond, Carlson & Beck, 2005; Hongwanishkul et al., 2005; Zelazo et al., 2003)

### **TEMPERAMENTO.**

El temperamento ha sido definido por Rothbart y Derryberry (1981) como variaciones individuales de origen constitucional en la reactividad y autorregulación, que estarían influidas a lo largo del tiempo por la herencia, la maduración y la experiencia. La interacción entre los procesos reactivos y autorreguladores se iniciaría en los primeros momentos de la vida (Rothbart & Hwang, 2005). De este modo, el desarrollo temperamental puede ser considerado como mejoras en los mecanismos de auto regulación sobre las tendencias reactivas iniciales. Asimismo, las diferencias individuales en el grado de desarrollo de los mecanismos autorreguladores pueden ser consideradas como un reflejo del crecimiento y desarrollo de determinados sistemas neurales (Posner, 2007).

### **COMPORTAMIENTO DE CRIANZA.**

Gran parte de las investigaciones actuales sobre comportamiento de crianza están influidas por el trabajo pionero de Baumrind (1967, 1971). Dicha autora postuló tres estilos básicos de crianza; designados respectivamente como “autoritario”, “permisivo”, y “democrático”. Algunos estudios longitudinales realizados conforme tal categorización, evidenciaron que los hijos de padres autoritarios solían ser obedientes y pasivos, con tendencia a sentirse culpables y deprimidos. Por el contrario, los niños de padres permisivos eran significativamente más demandantes que otros niños. Asimismo, dichos infantes presentaban bajos niveles de autocontrol. Finalmente, los hijos de padres democráticos tenían niveles “saludables” de autoestima y no solían presentar problemas en su vinculación con pares (Berger, 2004). Asimismo, la aplicación de un estilo democrático de crianza ha sido vinculada al desarrollo de algunas competencias sociales, la autonomía, la autorregulación y la conducta moral en los niños (Lamborn et al., 1991; MacCoby & Martin, 1983, citado en Ceballos y Rodrigo, 1998).

A pesar del valor teórico y metodológico del análisis categorial de la variable estilos de crianza, gran parte de los estudios contemporáneos evalúan la misma a través de la codificación del comportamiento de los padres en una serie de dimensiones que se consideran continuas. Dichas dimensiones han sido denominadas bajo una multitud de términos, no obstante, las dos fundamentales son las representadas por MacCoby & Martin (1983). Tales autores distinguen una dimensión afectiva -que incluiría conductas que transmitirían aceptación, afecto positivo, sensibilidad y responsividad hacia el niño-, y una dimensión relativa al control - que incluiría conductas tales como implicación, disciplina y supervisión.

### **LA INTERRELACIÓN ENTRE TEMPERAMENTO, COMPORTAMIENTO DE CRIANZA Y DESARROLLO DE EF “HOT” Y “COOL”.**

Se han postulado diversos vínculos entre el temperamento infantil, el comportamiento de crianza materno y el desarrollo de mecanismos de control cognitivo y afectivo. No obstante, dichas relaciones se han establecido de forma fragmentaria; no hallándose en la actualidad investigaciones que vinculen en un mismo trabajo todas las variables anteriormente consideradas. Sin embargo, existe un sólido fundamento teórico que sustenta dicha relación. Respecto del mismo, es pertinente destacar aquellos estudios que señalan la mediación del medio -principalmente humano- sobre el desarrollo de procesos cognitivos de auto-regulación. Entre estos, se podrían mencionar los trabajos de Eisenberg et al., (2005, 2009); Strathearn et al. (2008) y Schore (2005). Asimismo, los estudios correspondientes al desarrollo temperamental (Rothbart, Ellis & Rueda, 2003; Rothbart & Hwang, 2005) evidencian que dicha variable sufre modificaciones a lo largo del ciclo vital, influyendo consecuentemente en el desarrollo de funciones cognitivas complejas. De este modo, las interacciones diádicas tempranas madre-niño, producen modificaciones tanto a nivel físico-químico, fisiológico, anatómico, cognitivo y comportamental, repercutiendo consecuentemente en la capacidad de adaptación del individuo a las vicisitudes del mundo social y personal (Posner, 2007; Rueda, Posner & Rothbart, 2005).

### **DISEÑO PROPUESTO.**

El presente proyecto propone un estudio transversal- correlacional comparativo de dos cortes etarios. La muestra estará conformada por 50 díadas madre- niño, correspondientes a alumnos preescolares provenientes de jardines de infantes públicos de la ciudad de Rosario (Provincia de Santa Fe, Argentina). La misma será seleccionada a través de un criterio no probabilístico por disponibilidad. El rango etario de los niños pertenecientes a dicha muestra se extenderá desde los 4 años a los 5 años y 9 meses de edad (Sala de 4 y 5 años del ciclo preescolar). El recorte etario delimitado se sustenta en que el mismo constituye un periodo sensible al desarrollo de algunas funciones ejecutivas.

Por otro lado, serán excluidos del estudio aquellos niños/as en los que se verifique alguna de las siguientes condiciones: historia de prematuridad, peso de nacimiento inferior a 2500 gr.; antecedentes de trastornos del desarrollo y/o patología neurológica; percentiles inferiores a 25 de peso y talla, y relación peso/talla al momento de la administración de las pruebas; cociente intelectual inferior a 80, según K-BIT (Kaufman, 1983); necesidades básicas insatisfechas.

### **RELEVANCIA SOCIAL, VALOR TEÓRICO E IMPLICACIONES PRÁCTICAS DEL PRESENTE PROYECTO.**

El presente proyecto presenta una particular relevancia social. La misma puede ser justificada por aquellas investigaciones que vinculan el desempeño en pruebas de funciones ejecutivas con la emergencia de algunos desordenes o patologías del desarrollo (Hughes & Ensor, 2006; Schmitz et al. 2006). Asimismo, algunas investigaciones (Blair & Razza, 2007; Checa, Rodríguez-Bailon & Rueda, 2008; Kochanska et al., 2000) han evidenciado una relación significativa entre el desempeño ejecutivo y el desarrollo de competencias sociales y logros académicos. En función de tales investigaciones y, considerando que el desarrollo es producto de un proceso multifactorial que se genera y se expresa en las interacciones de las personas con el ambiente; el potencial de aprendizaje y desarrollo de los niños no puede ser abordado como un bien gratuito, sino como un recurso que hay que cultivar y desarrollar. De este modo, el estudio de la interrelación entre aspectos constitucionales (temperamento), factores ambientales (comportamiento de crianza) y el desarrollo de procesos de control cognitivo y afectivo (EF “hot” y “cool”) presenta una particular relevancia social.

En lo referido al valor teórico del actual proyecto, si bien en los últimos años los aspectos vinculares del desarrollo han cobrado relevancia en algunos estudios sobre el desarrollo de funciones cognitivas y afectivas, las explicaciones relativas al rol de estos procesos se han fundado en modelos de corte más bien clínico que, aunque de un potencial enorme, no han alcanzado aún la

claridad y precisión necesaria para la comprensión de la interrelación de fenómenos de carácter tan complejo. El presente proyecto pretende ser un aporte teórico para la comprensión de la interrelación entre los mismos. No obstante, este trabajo no carece de implicaciones prácticas, ya que, en su aspiración por la identificación de relaciones significativas entre las diferentes variables consideradas, se asienta la base de futuras investigaciones aplicadas. De esta forma, y en función de dicha identificación, se prevé contribuir en un futuro al diseño y ejecución de programas preventivos-paliativos de alteraciones en el desarrollo socio-emocional y cognitivo. En síntesis, los resultados arrojados por el mismo implicarán aportaciones teóricas, metodológicas y prácticas, quedando su divulgación sujeta a diversas formas de comunicación científica (ponencias, artículos científicos, libros, capítulos de libros).

---

## BIBLIOGRAFIA

- BADDELEY, A. (1992). Working memory. *Science*, 255, 556-559.
- BAUMRIND, D. (1967). Current Patterns of parental authority. *Developmental Psychology* 28 (30), 421-424.
- BAUMRIND, D. (1971). Harmonious parent and their preschool children. *Developmental Psychology*, 41, 1, 92-102.
- BERGER, K.S. (2004). *Psicología del desarrollo: Infancia y adolescencia*. Madrid: Panamericana.
- BLAIR, C. & RAZZA, R.P. (2007). Relating effortful control, executive function and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78, 647-663.
- CARLSON, S. (2005). Developmentally Sensitive Measures of Executive Function in Preschool Children. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 595-616.
- CEBALLOS, E.M. y M.J. RODRIGO (1998). Las metas y estrategias de socialización entre padres e hijos. M.J. Rodrigo & J. Palacios (coords.). *Familia y desarrollo humano*. Madrid: Alianza Editorial. 225-242.
- CHECA, P. RODRIGUEZ-BAILON, R. & RUEDA, M.R. (2008). Neurocognitive and Temperamental Systems of Early Self-Regulation and Early Adolescents' Social and Academic Outcomes. *Mind Brain and Education*, 2, 177-187.
- DIAMOND, A., CARLSON, S., and BECK, D.M. (2005). Preschool Children's Performance in Task switching on the Dimensional Change Card Sort Task: Separating the Dimensions Aids the Ability to Switch. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 689-729.
- EISENBERG N; CHANG L; MA Y; HUANG X (2009). Relations of parenting style to Chinese children's effortful control, ego resilience, and maladjustment. *Development and psychopathology*. 21(2):455-77.
- EISENBERG N; ZHOU Q; SPINRAD TL; VALIENTE C; FABES RA; LIEW J (2005). Relations among positive parenting, children's effortful control, and externalizing problems: a three-wave longitudinal study. *Child development*. 76(5):1055-71.
- HONGWANISHKUL D; HAPPANEY K R; LEE W S C; ZELAZO P D (2005). Assessment of hot and cool executive function in young children: age-related changes and individual differences. *Developmental neuropsychology*, 28(2):617-44.
- HUGHES, C. & ENSOR, R. (2006). Behavioural problems in 2-year-olds: links with individual differences in theory of mind, executive function and harsh parenting. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 47:5. pp 488-497.
- KOCHANSKA, G., MURRAY, K. T., and HARLAN, E. T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology*, 36, 220-232.
- MACCOBY, E., y MARTIN, J. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. En E.M. Hetherington (Ed.), *Handbook of child psychology. Socialization, Personality and Social Development* (Vol.4, pp.1-101). New York: John Wiley.
- MIYAKE, A., FRIEDMAN, N., EMERSON, M., WITZKI, A., HOWERTER, A., & WAGER, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- NORMAN, D., & SHALLICE, T. (1986). Attention to action: Willed and automatic control of behaviour. In R. Davidson, G. Posner M (2007) *Evolution and Development of Self-Regulation*. Dept. Of Anthropology, The American Museum of Natural History.
- POSNER, M. I., & FAN, J. (2008). Attention as an organ system. In J. R. Pomerantz (Ed.), *Topics in Integrative Neuroscience: From Cells to Cognition* (pp. 31-61): Cambridge University Press.
- ROTHBART, M. K. & DERRYBERRY, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M.E. Lamb & A. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology: Vol. 1*. (pp. 37-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- ROTHBART, M. K. ELLIS L.K. & RUEDA R (2003) *Developing Mechanisms of Temperamental Effortful Control* *Journal of Personality* 71:6.
- ROTHBART, M. K., & HWANG, J. (2005). Temperament. In A. J. Elliot, C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence & motivation* (pp. 167-184). New York: Guilford Press.
- RUEDA, M.R., POSNER, M.I., & ROTHBART, M.K. (2005) The development of executive attention: contributions to the emergence of self regulation. *Developmental Neuropsychology* 28, 573-594.
- SCHMITZ, N., RUBIA, K., DALY, E., SMITH, A., WILLIAMS, S., MURPHY, D. (2006). Neural correlates of executive function in autistic spectrum disorders. *Biological Psychiatry*, 54(1), 7-16
- SCHORE A N (2005). Back to basics: attachment, affect regulation, and the developing right brain: linking developmental neuroscience to pediatrics. *Pediatrics in review / American Academy of Pediatrics*. 26(6):204-17.
- SHEESE, B.E., P.M. VOELKER, M.K. ROTHBART, and M.I. POSNER (2007). Parenting quality interacts with genetic variation in Dopamine Receptor DRD4 to influence temperament in early childhood. *Developmental and Psychopathology*.
- STRATHEARN L LI J; FONAGY P; MONTAGUE P R (2008).What's in a smile? Maternal brain responses to infant facial cues.*Pediatrics*. 122(1):40-51.
- VOELKER P., SHEESE B. E., ROTHBART M. And POSNER M. I. (2009) Variations in catechol-o-methyltransferase gene interact with parenting to influence attention in early development. *Neuroscience*, doi:10.1016/j.neuroscience.2009.05.059
- ZELAZO, P.D. (2003). The development of executive function. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 68, 1-27.
- ZELAZO, P. D., & CUNNINGHAM, W.A. (2007). Executive function: Mechanisms underlying emotion regulation. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 135-158). New York: Guilford.