

Simposio

TÍTULO DEL SIMPOSIO: *Desarrollo y funcionamiento cognitivo en la infancia*

Coordinador: Javier Ortuño Sierra

e-mail: javier.ortuno@unirioja.es

Institución: Universidad de La Rioja

RESUMEN GENERAL DEL SIMPOSIO

Actualmente, el concepto de desarrollo humano se entiende como resultado de una relación bidireccional entre los componentes biológicos, la organización psicológica y la modulación del entorno. En el presente simposio se presentan resultados recientes en el campo de la psicología del desarrollo y del funcionamiento cognitivo. En concreto, los trabajos presentados abordan aspectos relevantes en el área de estudio como: las funciones ejecutivas, la creatividad, la representación mental a través del dibujo, o la influencia de la negligencia en el desarrollo. Los trabajos de investigación que se presentan comparten el punto de vista neuroconstructivista desde un abordaje metodológico heterogéneo, conjuntando explicaciones neurobiológicas (estructurales) y psicológicas (funcionales). Todo ello, con el objetivo de posibilitar un desarrollo cognitivo óptimo y bienestar desde edades tempranas.

Palabras clave: Neuroconstructivismo; Infancia; Funciones ejecutivas; Representación mental; Negligencia.

Symposium

TITLE OF SYMPOSIUM: *Development and cognitive functioning in childhood*

Coordinator: Ortuño Sierra, Javier

e-mail: javier.ortuno@unirioja.es

Institution: University of La Rioja

SYMPOSIUM GENERAL ABSTRACT

From a neuroconstructivist point of view, human development is understood as the result of the bidirectional relationship between biological components, psychological organization and environment modulation. The present symposium show advances in the field of developmental psychology. In particular, the studies presented address relevant aspects in the area of study such as executive functions, creativity, mental representation by drawing, or the incidence of neglect care. The research works are based on a neuroconstructivist approach, but heterogeneous methodological approach, combining neurobiological (structural) and psychological (functional) explanations. All this, share the aim of enabling an integral and optimal cognitive development and wellbeing from the first years.

Keywords: Neuroconstructivism; Childhood; Executive Functions; Mental representation; Neglect.

Comunicación 1. Creatividad y contextos educativos en las primeras etapas escolares

Pascual-Sufrate, M^a. T.

Ciencias de la Educación, Universidad de La Rioja, Logroño, España
teresa.pascual@unirioja.es

Resumen

Introducción. La creatividad ocupa un papel importante en el desarrollo de las sociedades. Como una de las manifestaciones del funcionamiento intelectual humano consiste en la producción de productos originales, de calidad y útiles que combinan nuevas ideas para obtener el mejor resultado. Para explicar este constructo la ciencia actual adopta interdisciplinariamente explicaciones neurobiológicas (estructurales y genéticas) y psicológicas (funcionales), desde un abordaje neuroconstructivista que integra lo neurobiológico, lo psicológico y lo ambiental. De acuerdo con la relevancia de la modularización ambiental en la creatividad esta investigación se centra en el contexto escolar y dentro de él, comparativamente, en Centros Rurales Agrupados (C.R.A.) y Colegios de Educación Infantil y Primaria (C.E.I.P.).

Objetivo. Comparar los componentes de creatividad en escolares de 4, 6 y 8 años asistentes a C.R.A.s. y C.E.I.P.s.

Sujetos y métodos. Los participantes fueron n=523 niñas y niños representativos de cada una de las zonas de la Rioja (Rioja Alta, Rioja Media y Rioja Baja), escolarizados en 2º curso de Educación Infantil, 1º curso y 3º curso de Educación Primaria, en C.R.A. o C.E.I.P. Se administró la Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales BADyG-renovado para la medida de la Capacidad Intelectual Convergente, y el Test Torrance del Pensamiento Creativo, subtest figurativo de *Líneas Paralelas*. Se comparan las puntuaciones medias de cada grupo según los componentes de creatividad (flexibilidad, fluidez y originalidad), calculando si existen diferencias significativas entre ellos.

Resultados. Los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos: 1. Mayor puntuación, especialmente en el componente de originalidad, a favor de los escolares en C.R.A.s. 2. Mayor puntuación en los escolares de Educación Infantil de C.R.A.s, en todos los componentes de creatividad estudiados (fluidez, flexibilidad, originalidad)

Conclusiones. Es interesante constatar que el contexto escolar rural agrupado facilita la creatividad corroborando los resultados de distintos autores sobre la incidencia negativa del ajuste a la norma y al éxito adquisitivo académico en contextos educativos menos flexibles. Sería interesante conocer la correlación con los correlatos neurobiológicos (estructurales y genéticos) estructurales y otros agentes externos (maestros, iguales y familia).

Palabras clave: Creatividad; Contexto escolar; Niños; Rendimiento académico

Creativity and educational contexts in the first school stages

Pascual-Sufrate, M^a,T.

Educational Sciences, University of La Rioja, Logroño, Spain
teresa.pascual@unirioja.es

Abstract

Introduction. Creativity plays an important role in the development of societies. As one of the manifestations of human intellectual functioning consists of the production of original, quality and useful products that combine new ideas to obtain the best result. To explain this construct, current science adopts interdisciplinarily neurobiological (structural and genetic) and psychological (functional) explanations, from a neuroconstructivist approach that integrates the neurobiological, the psychological and the environmental. According to the relevance of environmental modularization in creativity, this research focuses on the school context and within it, comparatively, in Agrupados Rural Centers (C.R.A.) and Schools of Infant and Primary Education (C.E.I.P.).

Objective. Compare the creativity components in schoolchildren of 4, 6 and 8 years attending C.R.A.s. and C.E.I.P.s.

Subjects and methods. Participants were n = 523 girls and boys representing each of the areas of Rioja (Rioja Alta, Rioja Media and Rioja Baja), enrolled in the 2nd year of Pre-school Education, 1st year and 3rd year of Primary Education, at C.R.A. or C.E.I.P. The Differential and General Awareness Battery was administered BADyG-renewed for the measurement of Convergent Intellectual Capacity, and the Torrance Test of Creative Thinking, figurative subtest of Parallel Lines. The average scores of each group are compared according to the creativity components (flexibility, fluency and originality), calculating if there are significant differences between them.

Results The results show statistically significant differences between the two groups: 1. Higher score, especially in the originality component, in favor of schoolchildren in C.R.A.s. 2. Higher score in the children's school of C.R.A.s, in all the creativity components studied (fluency, flexibility, originality)

Conclusions It is interesting to note that the grouped rural school context facilitates creativity by corroborating the results of different authors about the negative impact of adjustment to the norm and the academic purchasing success in less flexible educational contexts. It would be interesting to know the correlation with structural (structural and genetic) neurobiological correlates and other external agents (teachers, equals and family).

Keywords: Creativity; School Context; Niños; School Performance

Propuesta educativa para el desarrollo de las Funciones Ejecutivas y la Creatividad en Educación Infantil

Conchero Moriana, G.; Sastre-Riba, S.
Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de La Rioja, Logroño, España
gema.conchero.moriana@gmail.com

Resumen

Esta investigación se centra en el desarrollo de las funciones ejecutivas y la creatividad en la primera infancia. Desde un marco neuroconstructivista, se plantea el concepto actual de desarrollo intelectual y el papel de las funciones ejecutivas en él. Se abordan los cambios en la conceptualización de las funciones ejecutivas hasta hoy en día, sus bases neuroanatómicas, tipos y componentes funcionales del concepto así sus implicaciones en el funcionamiento cognitivo y aprendizaje en la primera infancia y su relación con la creatividad.

El objetivo es doble: 1. Conocer el funcionamiento ejecutivo y creatividad en la pequeña infancia; 2. Proponer un programa de intervención para su desarrollo en la escuela infantil. Método. se evalúan a) las funciones ejecutivas mediante: *Hearts and Flowers Task* y b) la creatividad mediante: *Test de Pensamiento Creativo de Torrance (Subtest de Líneas Paralelas)* en $n = 25$ niños de 5 años, extraídos por muestreo no probabilístico intencional. Se realiza el análisis descriptivo intra-grupo con cálculo de la *t* de Student de los aciertos/error y tiempo de reacción, y un análisis multivariado GLM. Se compara el componente ejecutivo de flexibilidad con el índice de creatividad mediante correlación de Pearson.

Los resultados indican que en las edades estudiadas se cometen más errores y hay mayor tiempo de respuesta, quizás por la aún dificultad de ejercer el control inhibitorio. No hay correlación positiva entre la flexibilidad ejecutiva y la flexibilidad creativa.

Se sugiere una propuesta de intervención educativa basada en el programa educativo *Tools of the Mind* para el desarrollo de las funciones ejecutivas y la creatividad.

Conclusión. Es preciso mejorar las FFEE y la creatividad en la escuela infantil mediante programas que favorezcan los procesos ejecutivos en el contexto escolar, especialmente en inhibición y flexibilidad.

Palabras clave: Infancia; Educación infantil; Funciones ejecutivas; Inhibición; Flexibilidad; Creatividad.

Educational proposal for the improvement of executive functions and creativity in childhood education

Conchero Moriana, G.; Sastre-Riba, S.

Educational Sciences Department, University of La Rioja, Logroño, Spain
gema.conchero.moriana@gmail.com

Abstract

This research focuses on the development of executive functions and creativity in early childhood. From a neuroconstructivist framework, the current concept of intellectual development and the role of executive functions in it are considered. Advances in the conceptualization of executive functions, their neuroanatomical bases, types and functional components of the concept are addressed, as well as their implications for cognitive functioning and early childhood learning and their relationship with creativity are presented.

The objective is twofold: 1. To know the executive functioning and creativity in the small childhood; 2. To propose an intervention program for their development in the childhood school. Method: a) executive function evaluation: *Hearts and Flowers Task* and b) creativity measure: the Torrance Creative Thinking Test (Parallel Lines Subtest) in $n= 25$ participants, 5 years-old, extracted by intentional non-probabilistic sampling. The descriptive intra-group analysis is performed by the Student's t of the success / error and reaction time; multivariate analysis by GLM is done. The executive component of flexibility is compared with the creativity index through Pearson correlation.

Results indicate that children at the age studied, high number of mistakes and larger time to solving task, perhaps due to their immaturity to exercise inhibitory control. No positive correlation between executive flexibility and creative flexibility is obtained.

A proposal for educational intervention based on the educational program *Tools of the Mind* for the development of executive functions and creativity is presented.

Conclusion: it is necessary to improve the FFEE and creativity in the kindergarten through programs that favor the executive processes in the school context, especially in inhibition and flexibility.

Keywords: Childhood; Infant Education; Executive functions; Inhibitory control; Flexibility; Creativity.

Comunicación 3. Flexibilidad cognitiva y representación del movimiento en el dibujo (5-8 años)

Urraca Martínez, M. L.

Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de La Rioja, España.

maria-luz.urraca@unirioja.es

Resumen

Introducción: El neuroconstructivismo postula la importancia de la progresiva complejidad de la representación mental en el desarrollo cognitivo. La representación mental se transforma debido al incremento progresivo de las competencias del córtex en interacción con lo social, manifestándose como representación externa a través del grafismo. Una forma de estudiar la representación mental de la realidad es a través del dibujo infantil, primera forma de notación que permite su manifestación como representación externa. Entre los aspectos de la realidad que el niño expresa a través del dibujo, la representación gráfica del movimiento aporta novedades al repertorio de los esquemas mentales habituales, repercutiendo en la flexibilidad cognitiva y la complejidad de la imagen mental. A pesar de su relevancia para el desarrollo, su investigación es escasa. *Objetivos:* Conocer las diferencias en los recursos utilizados por los niños en función de los factores: Edad e Historias. Comprobar si existen diferencias en la representación de los componentes gráficos del movimiento como indicador de flexibilidad cognitiva, a través de las macrocategorías (estático, indicio y movimiento), las categorías (posiciones y orientaciones), microcategorías (indicadores corporales y externos), y modalidades.

Método: Participan 240 niños de 5 a 8 años, escolarizados en colegios de la comunidad de La Rioja que realizan 1.440 dibujos con 2.880 personajes analizados). Los Instrumentos son Seis historias cuyo contenido facilita la representación del movimiento con personajes animados e inanimados desde lo estático hasta lo dinámico. Se crea un instrumento mixto de análisis *ad hoc* de categorías y formatos de campo. Se calcula el control de la calidad del dato: coeficiente kappa de Cohen y la Teoría de la Generalizabilidad (validez y fiabilidad del instrumento). Se realiza Análisis General Multivariado (MLG) y Análisis Lineal Mixto (MLM) de los factores (edad e historias) y componentes de estudio (macrocategorías, categorías y microcategorías). Se halla el Coeficiente de Generalizabilidad (GT).

Resultados: Se obtienen diferencias estadísticamente significativas para los factores Edad-Historias (no para su intersección), siendo la Edad la que mejor explica la variabilidad ($\mu = 0,732$). Hay diferencias estadísticamente significativas $F(153,445)$, $P < 0,001$ en todos los componentes de la representación del movimiento en el dibujo infantil en función de la Edad, con progresivo aumento de la complejidad en cantidad y calidad. Nuevos indicadores cualitativos (6 y 7 años): denominados Indicio, moduladores de la expresión mayoritaria de lo estático (5 años) hacia el movimiento (8 años). El Coeficiente de Generalizabilidad de los resultados es óptimo (0,995), asegurando su representatividad.

Conclusiones: Hay indicadores de movimiento en el dibujo infantil desde los 5 años, mostrando flexibilidad cognitiva conceptual y procedimental desde edades tempranas, que aumenta con el desarrollo, implicando que las representaciones tempranas no son procesos rígidos. Destaca el papel del Indicio como paso desde la representación gráfica de lo estático hacia el movimiento, reflejo de los constraints en la manifestación de la flexibilidad cognitiva.

Palabras clave: Flexibilidad cognitiva; componentes gráficos; dibujo; representación del movimiento.

Cognitive flexibility and movement representation in drawing (5-8 years)

Urraca Martínez, M.L.

Department of Education Sciences, University of La Rioja, Spain.

maria-luz.urraca@unirioja.es

Abstract

Introduction: Neuroconstructivism postulates the importance of the progressive complexity of mental representation in cognitive development. The mental representation is transformed due to the progressive increase of the competences of the cortex in interaction with the social, manifesting itself as external representation through graphic design. One way to study the mental representation of reality is through children's drawing, the first form of notation that allows its manifestation as external representation. Among the aspects of the reality that the child expresses through the drawing, the graphic representation of the movement brings novelties to the repertoire of the habitual mental schemes, reverberating in the cognitive flexibility and the complexity of the mental image. Despite its relevance for development, its research is scarce. *Objectives:* To know the differences in the resources used by children according to the factors: Age and Stories. Check if there are differences in the representation of the components movement graphs as an indicator of cognitive flexibility, through the macrocategories (static, sign and movement), the categories (positions and orientations), micro-categories (bodily and external indicators), and modalities.

Method: Participate 240 children from 5 to 8 years old, enrolled in schools in the community of La Rioja (1,440 drawings, $n = 2,880$ characters analyzed). Instruments are six stories whose content facilitates the representation of movement with animated and inanimate characters from the static to the dynamic. Mixed instrument of analysis created *ad hoc* of categories and field formats. It is calculated: data quality control: Cohen's kappa coefficient and the Theory of Generalizability (validity and reliability of the instrument). General Multivariate Analysis (MLG) and Mixed Linear Analysis (MLM) of the factors (age and stories) and study components (macrocategories, categories and microcategories). Generalizability Coefficient (GT).

Results: Statistically significant differences are obtained for the Age-Stories factors (not for their intersection), being Age the one that best explains the variability ($\mu = 0.732$). There are statistically significant differences $F(153,445)$, $P < 0,001$ in all the components of the movement representation in children's drawing according to Age, with progressive increase in complexity in quantity and quality. New qualitative indicators (6 and 7 years): denominated Sign, modulators of the majority expression of the static (5 years) towards the movement (8 years). The coefficient of Generalizability of the results is optimal (0,995), ensuring its representativeness.

Conclusions: There are indicators of movement in children's drawing since age 5, showing conceptual and procedural cognitive flexibility from an early age, which increases with development, implying that early representations are not rigid processes. Emphasizes the role of the Sign as a step from the graphic representation of the static to the movement, a reflection of the constraints in the manifestation of cognitive flexibility.

Keywords: Cognitive flexibility; graphic components; drawing; movement representation.

Comunicación 4. La negligencia en el cuidado infantil: un estudio exploratorio

Quevedo Semperena, I.; Sastre-Riba, S.

Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de La Rioja, Logroño (España)
senperena_93@hotmail.es

Resumen

El objetivo consiste en conocer la prevalencia de los cuidados negligentes en la población infantil de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Se realiza un estudio exploratorio con una muestra, extraída mediante muestreo intencional, de n= 89 casos de niños y niñas de 0 a 13 años de edad (media de edad 13.89 años, DT= 1.09), atendidos en el servicio de urgencias pediátricas del Hospital San Pedro de Logroño durante el mes de junio de 2017. Los instrumentos de recogida de datos fueron: a) *Escape Instrument* (Louwers et al., 2013); b) *California Family Risk Assessment* (Johnson, 2004).

Los análisis descriptivos y mutivariados realizados muestran los casos de negligencia detectados, su significatividad, tipos de negligencia, su distribución ponderada entre las edades de estudio y la relación entre los tipos de negligencia y los factores de riesgo. Se concluye la prevalencia de la negligencia en el cuidado infantil, sus tipos y la necesidad de incluir en los programas de prevención del desarrollo su detección.

Palabras Clave: Infancia, Desarrollo, Negligencia, Factor de riesgo, Neuropediatría.

Neglect in infancy: an exploratory study

Quevedo Semperena, I.; Sastre-Riba, S.

Educational Sciences, University of La Rioja, Logroño, Spain
senperena_93@hotmail.es

Abstract

The aim of this study is to make an exploratory study on the prevalence of negligent care in the child population from the Autonomous Community of La Rioja. Participants are n= 89 infants (obtained from a convenient sample), aged 0-13 years (average age, 13.89, DT = 1.09) attended in the paediatric emergency department of the San Pedro's Hospital of Logroño during the month of June 2017. Instruments used were: a) *Escape Instrument* (Louwers et al., 2013); and, b) *California Family Risk Assessment* (Johnson, 2004). The descriptive and multivariate data analysis carried out show the prevalence of negligent care, its significance, its weighted distribution among ages, and the relation between the types of negligence and the risk factors. Prevalence of neglect in La Rioja, and its statistical significance is concluded, as well as the necessary introduction of negligent care indicators on the infant welfare prevention .

Key words: Negligent care; Paediatrics; risk factors; Development, Infancy.