

## **Desarrollo atencional en la infancia: Estabilidad en los resultados de la exploración cognitiva.**

Moreno, M., Rebón, F., Aierbe, A., Mejías, M., González, M., Climent, G.

*Departamento de I+D, Nesplora SL, San Sebastián, España*

psychology@nesplora.com

**INTRODUCCIÓN:** La atención es un proceso cognitivo que evoluciona a lo largo de la vida pasando por varias etapas. Durante la infancia y la adolescencia se producen diferentes picos de fluctuación o cambio madurativo entre los cuáles se da cierta estabilidad. Es recomendable saber a qué edad se producen esos momentos para poder interpretar correctamente los resultados de las evaluaciones cognitivas realizadas.

**OBJETIVOS:** El objetivo de este estudio es el de conocer los momentos de estabilidad de la atención en el periodo de edad de los 6 a los 16 años.

**MÉTODO:** Se cogieron los datos de 1282 participantes del estudio de baremación del test Nesplora Aula con el objetivo de aplicar los resultados obtenidos a un nuevo test (Nesplora Aula School), dirigido a niños y niñas neurotípicos sin problemas de atención. El rango de edad de los participantes estaba entre los 6 y 16 años (48,20% niñas), y estaban balanceados en las diferentes franjas de edad. Todos fueron evaluados con el test Nesplora Aula School. Nesplora Aula School es un Continuous Performance Test (CPT) en realidad virtual que mide procesos atencionales y actividad motora mediante dos tareas (X-No y X) en las que se presentan tanto estímulos visuales como auditivos mientras se presentan diferentes distractores.

En primer lugar se eliminó la colinealidad entre variables para poder realizar análisis Linear Discriminant Analysis (LDA) con el programa R con el fin de conocer a qué edad los niños son mejor clasificados por medio de los datos obtenidos en el test Nesplora Aula School.

**RESULTADOS:** Se encontró que en niños neurotípicos las edades de 6, 9 y 10 años eran las más recomendadas para pasar Nesplora Aula School; ya que la clasificación de la edad que permite los datos obtenidos de este test corresponde de manera más consistente en niños neurotípicos con la edad real del niño. Por el contrario, a los 11, 12 y 13 años de edad en niños neurotípicos, los datos obtenidos apuntan a una mayor fluctuación de los procesos atencionales.

CONCLUSIONES: Los procesos atencionales siguen una evolución durante la infancia y la adolescencia y es importante conocer en qué momentos se produce una estabilidad de estos procesos y por lo tanto es más recomendable realizar una evaluación neuropsicológica. Según los resultados obtenidos, una evaluación de la atención con Nesplora Aula School en los cursos de 1° de Primaria y entre 3° y 4° de Primaria puede ofrecer resultados más estables desde el punto de vista evolutivo.

**Palabras clave:** procesos atencionales; evaluación neuropsicológica; realidad virtual.

## **Attention development in childhood: Stability in the results of cognitive evaluation.**

Moreno, M., Rebón, F., Aierbe, A., Mejías, M., González, M., Climent, G.

*R+D Department, Nesplora SL, San Sebastián, Spain*

psychology@nesplora.com

**INTRODUCTION:** Attention is a cognitive process that evolves throughout life through several stages. During childhood and adolescence there are different fluctuation peaks or maturational change between which there are some stability periods. It is advisable to know at what age these moments occur in order to correctly interpret the results of the cognitive evaluations carried out.

**OBJECTIVES:** The objective of this study is to know the moments of stability of the attentional processes in the period of age from 6 to 16 years.

**METHOD:** Data were collected from 1282 participants of the Nesplora Aula test, with the aim of applying the results obtained to a new test (Nesplora Aula School) aimed at neurotypical children without attention problems. The age range of the participants was between 6 and 16 years old (48.20% girls), and they were balanced in the different age groups. All were evaluated with the Nesplora Aula School test. Nesplora Aula School is a Continuous Performance Test (CPT) in virtual reality that measures attentional processes and motor activity by means of two tasks (X-No and X) in which both visual and auditory stimuli are presented while different distractors are presented.

In the first place, collinearity among variables was eliminated in order to perform Linear Discriminant Analysis (LDA) analysis with the R program in order to know at what age children are best classified by means of the data obtained in the Nesplora Aula School test.

**RESULTS:** It was found that in neurotypic children ages 6, 9 and 10 years were the most recommended to pass Nesplora Aula School; since the age classification that allows the data obtained from this test corresponds more consistently, in neurotypic children, with the real age of the child. On the contrary, at 11, 12 and 13 years of age in neurotypic children, the data obtained point to a greater fluctuation of attentional processes.

**CONCLUSIONS:** Attention processes follow an evolution during childhood and adolescence and it is important to know at what moments a stability of these processes occurs and therefore it is more advisable to perform a neuropsychological evaluation. According to the results

obtained, an evaluation of the attention with Nesplora Aula School in the First, Third and Fourth year of Primary Education may offer more stable results from the evolutionary point of view.

**Key words:** attentional processes; neuropsychological evaluation; virtual reality.