

Caracterización del desarrollo cognitivo y motor en niños coetáneos de distinto nivel educativo

*Characterization of cognitive and motor development of same-aged children from
different educational levels*

Alar Urruticoechea, Andrés Oliveri y Mónica Pérez
aurruticoechea@psico.edu.uy

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) de Uruguay
Eje temático: Metodología de la investigación en psicología

Resumen

En el marco del proyecto "Impacto de la edad de ingreso en el desarrollo cognitivo y motor en niños de 4 a 6 años de educación pública", financiado por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación de Uruguay, surge la necesidad de caracterizar el desarrollo de los niños coetáneos que concurren tanto a nivel 4 como a nivel 5 de educación inicial del sistema educativo público uruguayo. Para ello se utilizan 2201 cuestionarios del Inventario de Desarrollo Infantil (INDI), obtenidos en una toma universal realizada en el mes de abril de 2018. El INDI es un instrumento comprensivo de tamizaje que mide cuatro dimensiones: cognitiva, socioemocional, motora y disposicional. La metodología utilizada para lograr el objetivo se basa en el análisis de clústeres y el HJ-Biplot. La caracterización propuesta se lleva a cabo considerando los componentes de lenguaje, matemáticas, descentramiento y función ejecutiva de la dimensión cognitiva y la dimensión motora del cuestionario. Además de estos datos se cuenta con variables de carácter sociodemográfico, tales como sexo, quintil socioeconómico al que pertenece la escuela, nivel al que concurre y departamento de residencia (zona metropolitana e interior). Los principales resultados obtenidos indican la posible existencia de cuatro clústeres de niños y niñas en función de su desarrollo cognitivo y motor. Estos grupos se podrían definir

como: (clúster 1) desarrollo alto, compuesto por un 56% de niñas, el 53% perteneciente al nivel 4, el 52% proveniente de escuelas de quintiles altos (4 y 5) y el 60% oriundo del interior del país; (clúster 2) desarrollo medio/alto; conformado por un 53% de niñas, el 56% perteneciente al nivel 4, el 46% proveniente de escuelas de quintiles altos y el 53% oriundo del interior del país; (clúster 3) desarrollo medio/bajo, integrado por un 45% de niñas, el 61% perteneciente al nivel 4, el 36% proveniente de escuelas de quintiles altos (4 y 5) y el 48% oriundo del Interior del país; y clúster 4, formado por un 33% de niñas, el 54% perteneciente al nivel 4, el 28% proveniente de escuelas de quintiles altos (4 y 5) y el 47% oriundo del interior del país. Los resultados obtenidos mediante el HJ-Biplot refuerzan la existencia de cuatro clústeres. El clúster 1 alcanza as puntuaciones más altas en todas las variables de investigación; el clúster 2, puntuaciones medio-altas; el clúster 3, puntuaciones medio-bajas, mientras que al clúster 4 corresponden las puntuaciones más bajas.

De esta investigación se concluye, por una parte, que, el porcentaje de niñas va descendiendo y el de los niños va aumentando a medida que las puntuaciones de los grupos son más bajas. Por otra parte, el porcentaje de niños que pertenecen a escuelas de niveles socioeconómicos altos va descendiendo a medida que las puntuaciones bajan (sucede todo lo contrario con los niños que pertenecen a escuelas de niveles socioeconómicos bajos). También se observa que en todos los clústeres la mayoría de los niños pertenecen al nivel 4; esto puede ser debido a la diferencia existente en el número de niños que concurren a cada nivel. Finalmente, se destaca que el porcentaje de niños que provienen del interior del país desciende a medida que las puntuaciones del INDI bajan. Estos resultados están en consonancia, entre otros, con los obtenidos por Escalona (1982), los cuales apuntan a que los niños de entre 7 meses y 3 años y medio de contextos socioeconómicos altos se caracterizan por un rendimiento escolar más alto que los niños de contextos socioeconómicos bajos, y los de la Children's Research Network (2018), los cuales mostraron que las niñas poseían niveles de desarrollo cognitivo mayor a los de los niños.

Para finalizar, se propone realizar el mismo estudio con la toma 2, de octubre de 2018, con el fin de observar si se produce alguna variación con el tiempo en la composición de los clústeres y determinar si la intervención diaria de los docentes repercute en las puntuaciones de los niños.

Palabras clave: clúster, Uruguay, niños y niñas.

Abstract

In the research project “Impact of initial age in cognitive and motor development in children from 4 to 6 years old in public education”, financed by the Agencia Nacional de Investigación e Innovación de Uruguay, the need of characterizing the development of same-aged children of level 4 and 5 of preschool public uruguayan education arises. To this purpose, 2201 questionnaires from Inventario de Desarrollo Infantil (INDI), implemented in an universal wave of assessment in April 2018, were analysed. INDI is a comprehensive screening test that evaluates four dimensions: cognitive, socio-emotional, motor and dispositional. The methods used for reaching the objective were cluster analysis and HJ-Biplot. The proposed characterization was released considering the following subscales: language, mathematics, descentering and executive functioning from the cognitive and the motor dimensions of the questionnaire. In addition to that data, there are sociodemographic variables, such as sex, socioeconomic quintile of the school, level of preschool education and residence zone (metropolitan area or inner regions of Uruguay).

The main results show the possible existence of 4 big clusters of boys and girls according to the results on the cognitive and motor development variables. These groups are defined as cluster 1 (high level of development), composed by 56% of girls, the 54% of the cluster belonging to preschool level 4 and 52% coming from high socio-economic quintiles schools (quintile 4 and 5) and the 48% from the inner region; cluster 2 (mid-high level of development) integrated by 53% of girls, the

56% of the cluster belonging to preschool level 4, 46% coming from high socio-economic quintiles, and the 53% from the inner region; cluster 3 (mid-low level of development), containing 45% of girls, the 61% of the cluster belonging to preschool level 4, the 36% coming from high socio-economic quintiles and the 48% from the inner region; and cluster 4 (low level of development, with a 33% of girls, the 54% of the cluster belonging to preschool level 4, the 28% coming from high socio-economic quintiles and the 47% from the inner region. The results of the HJ-Biplot reinforces the four clusters existence. Cluster 1 obtained higher scores on the research variables; cluster 2, mid-high scores; cluster 3, mid-low scores and cluster 4 got the lowest scores of the sample.

From this research it is concluded that the percentage of girls drops and that of boys increases as the group scores go down. On the other hand, the percentage of children that belong to high socio-economic quintiles schools drops as the scores go down (the opposite happens with children belonging to low socio-economic quintiles schools). Also, it is observed how in all the clusters the majority of children belongs to level 4 of preschool education; this can be explained by the difference in number of children that attend to each level. Finally, it stands out that the percentage of children coming from the inner region of the country drops as the scores go down. These results agree with those of Escalona (1982), who concludes that the children between 7 months and 3 ½ years old from a high socio-economic context get a higher school achievement than the children from a low socio-economic context, and with the results obtained by the Children's Research Network (2018), which show girls have a level of cognitive development higher than that of the boys.

Finally, it is proposed to perform the same study in the second wave of evaluation, in October 2018, with the purpose of finding out if there is any variation in the composition of the clusters and if the daily intervention of teachers impact on the children scores.

Keywords: cluster, Uruguay, children.