

Evaluación y análisis del desarrollo neuropsicológico en adolescentes.

Bonilla-Sánchez M. del Rosario, Anguiano G. Guadalupe, García F. Marco

Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica

Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México

e-mail maria.bonilla@correo.buap.mx

Introducción. El paradigma Histórico-Cultural en Neuropsicología propone el análisis de los factores neuropsicológicos que se incluyen en la actividad escolar. El factor neuropsicológico se refiere al trabajo especializado de una zona cerebral, determinar su nivel funcional constituye el objetivo de la evaluación neuropsicológica. Acciones escolares como lectura, escritura y cálculo son actos intelectuales complejos que plantean exigencias mayores al trabajo del cerebro, y por tanto, de la organización eficiente de los factores neuropsicológicos en sistemas funcionales cerebrales. El neuropsicólogo evalúa el estado funcional de dichos mecanismos y determina las posibilidades de su desarrollo.

Objetivo. Mostrar las aportaciones de la neuropsicología para el análisis de los factores neuropsicológicos fuertes y débiles en su desarrollo funcional en una población de adolescentes de educación media básica, con el propósito de conocer las relaciones existentes entre el nivel funcional de dichos mecanismos y la actividad escolar.

Método. Se realizó un estudio transversal. Se aplicaron instrumentos de evaluación neuropsicológica, elaborados según el enfoque teórico-metodológico de referencia, a un total de 48 adolescentes de educación media básica regular (secundaria) de una institución urbana de gobierno; la muestra se conformó de 8 alumnos de alto rendimiento académico, y 8 de bajo rendimiento por cada grado; el rango de edad de los adolescentes participantes fue de 12 a 15 años; todos compartían las mismas características en cuanto a procedencia y nivel socioeconómico; la evaluación neuropsicológica fue individual, se realizó en un tiempo promedio de una hora para cada alumno.

Resultados. Los resultados revelan diferencias estadísticamente significativas en los factores de regulación y control y análisis y síntesis espacial global entre los grupos de alto y bajo rendimiento. Las diferencias en el desarrollo funcional de los mecanismos neuropsicológicos se expresan con características particulares en las tareas de lectura, escritura y cálculo. Las diferencias estadísticamente significativas fueron identificadas en el mecanismo de análisis y síntesis espacial simultánea entre los alumnos del primer y tercer grado. En la lectura se evidenció inadecuado uso de signos de puntuación, lectura adivinatoria y dificultad en el control de la lectura por parte de los alumnos de bajo rendimiento. En la escritura se observó dificultad

para organizar el espacio gráfico, omisión de letras y escritura en bloque. En la solución de problemas de cálculo, los alumnos de bajo desempeño mostraron ejecuciones impulsivas, dificultad en la posición espacial de números y dificultad en la comprensión de oraciones lógico-gramaticales complejas dentro de problemas matemáticos.

Conclusiones. Se confirma que, el óptimo desarrollo funcional de los factores neuropsicológicos involucrados en las acciones escolares de lectura, escritura y cálculo, se relaciona con el éxito o fracaso en la actividad escolar. Los resultados contribuyen a la implementación de estrategias psicopedagógicas para el trabajo de los profesores en la escuela regular, y para la conformación de programas de intervención en casos de adolescentes con problemas de aprendizaje.

Palabras clave: evaluación neuropsicológica, factor neuropsicológico, actividad escolar, adolescencia.

Evaluation and analysis of neuropsychological development in adolescents

Bonilla-Sánchez M. del Rosario, Anguiano G. Guadalupe, García F. Marco

Master in Diagnosis and Neuropsychological Rehabilitations

Autonomous University of Puebla, Puebla, México

e-mail maria.bonilla@correo.buap.mx

Introduction. The Historical-Cultural approach, proposes the analysis of the neuropsychological mechanisms included in the school activity. The neuropsychological factor refers to the specialized work of a cerebral zone, determining its functional level is the objective of the neuropsychological assessment. School actions such as reading, writing, and calculus are complex intellectual acts that demand more brain work, and therefore, the efficient organization of neuropsychological factors in functional brain systems. The neuropsychologist assessment the functional status of these factors and determines the possibilities of their development.

Objective. The objective is assessment the strong and weak neuropsychological factors in its development in a population of adolescents of basic secondary education, with the purpose of clarifying the existing relations between the functional level of the neuropsychological factors and the school activity.

Method. A cross-sectional study was carried out. Neuropsychological assessment instruments, based on the theoretical-methodological approach, were applied to 48 secondary school adolescents in an urban institution. The sample was made up of 8 students with high academic performance and 8 with low performance for each grade level. The age range was 12 to 15 years old; all shared the same characteristics in terms of provenance and socioeconomic status; the

neuropsychological evaluation was individual and it was done in an average time of one hour for each student.

Results. The results reveal statistically significant differences in the factors of regulation and control, and simultaneous spatial analysis and synthesis between the high and low performance groups. Differences in the functional development of neuropsychological factors are expressed with particular characteristics in the tasks of reading, writing and calculus. The statistically significant differences were found in the factor of simultaneous spatial analysis and synthesis among first and third grade students. In reading inadequate use of punctuation was evidenced, adivatory and lack of control in reading by low performing students. In writing difficulty was observed to organize the graphic space, omission of letters and writing in block. In the solution of calculation problem, the underperforming students presented impulsive executions, difficulty in the spatial location of the numbers and difficulty in understanding complex logical grammatical sentences withing the mathematical problems.

Conclusions. It is confirmed that the optimal functional development of the neuropsychological factors involved in the different brain systems is related to the success in the school activity. The results contribute to the implementation of psychopedagogical strategies for the work of the teacher in the regular school, and to the conformation of intervention programs in cases of adolescents with learning problems.

KeyWords: Neuropsychological assessment, neuropsychological factors, school activity, adolescense.