

Evaluación neuropsicológica cualitativa del desarrollo en la edad preescolar

Yulia Solovieva y Luis Quintanar Rojas

Universidad Autónoma de Tlaxcala - México. Correo: ranatniuuq@me.com

Resumen

El presente trabajo aborda el tema de la evaluación neuropsicológica cualitativa de niños preescolares, junto con la forma de analizar los datos que se obtienen a partir de esta. El objetivo consiste en exponer la metodología de la evaluación cualitativa y análisis sindrómico que se deriva de la propuesta teórica de A.R. Luria. Se trata de una alternativa a la evaluación psicométrica tradicional, que predomina para la evaluación en las edades infantiles. En esta propuesta se consideran dos niveles distintos de análisis durante el proceso de evaluación y análisis sindrómico, que se basa en una modificación teórica conceptual requerida para el trabajo con niños. El primero, se relaciona con el desarrollo psicológico como actividad rectora de la edad y el segundo, con el análisis del estado funcional de los mecanismos cerebrales corticales y subcorticales que subyacen a ella. Se presentan ejemplos de los niveles que se pueden analizar en los casos de problemas en el desarrollo en niños preescolares. Se discute la utilidad de los procedimientos de la evaluación neuropsicológica cualitativa para el análisis clínico de las dificultades en el desarrollo psicológico y en el aprendizaje en niños preescolares.

Palabras clave: neuropsicología infantil, evaluación neuropsicológica, problemas en el desarrollo, edad preescolar, neuropsicología clínica.

Qualitative neuropsychological assesment in preschool age

Abstract

The study introduces into the subject of qualitative neuropsychological assessment of preschool children together with analysis of the data analysis obtained during such clinical neuropsychological assessment. The goal of the study is expose the procedure and the content of qualitative assessment and analysis of the syndrome in pre-school age. The au-

thors offer the possibility to follow methodology of syndromic qualitative analysis based of proposals of A.R. Luria as an alternative way for assessment in comparison to common psychometric assessment. The authors propose the necessity of inclusion of two specific levels during the process of assessment and analysis of syndromes. Conceptual and methodological modification is proposed on the basis of necessity of analysis of preschool age. These levels are: level of psychological development as rector activity of psychological age and level of analysis of functional stage of brain cortical and subcortical mechanisms, which underline this activity. The article present examples of levels, which might be analyzed in cases of development difficulties at preschool age, are presented. The discussion is organized in terms of usefulness of procedures of qualitative neuropsychological analysis in cases of problems in psychological development and cognition in preschool children.

Keywords: child neuropsychology, neuropsychological assessment, developmental difficulties, preschool age, clinical neuropsychology.

Introducción

En la Neuropsicología, los procedimientos de evaluación: -su diseño, aplicación y análisis de datos-, constituyen uno de los temas centrales contemporáneos. En nuestra opinión, la evaluación neuropsicológica debe satisfacer ciertas características clínicas para que los datos que aporta puedan analizarse cualitativamente. Los datos de la evaluación neuropsicológica cualitativa, a diferencia de la evaluación psicométrica, deben aportar información acerca de la relación entre los procesos psicológicos y los sistemas cerebrales subyacentes a ellos. A este análisis podemos denominarlo análisis clínico neuropsicológico. Dicho análisis, presupone la posibilidad de establecer los mecanismos cerebrales corticales y subcorticales que manifiestan un estado funcional eficiente o deficiente. Para cumplir con estos propósitos, los procedimientos de evaluación neuropsicológica deben ser informativos; es decir, necesarios y suficientes, para que un especialista pueda caracterizar el estado general del desarrollo del niño en relación con el estado de funcionalidad del sistema nervioso central. Actualmente, existen pocos trabajos que consideran las características positivas y negativas de la evaluación neuropsicológica cualitativa y cuantitativa (Glozman, 2002).

En lo referente a la neuropsicología infantil, a este tema se agrega la necesidad de un constante diseño y aprobación de procedimientos específicos, que permitan obtener datos informativos acerca del estado del desarrollo psicológico y madurativo del niño. En muchas ocasiones, los procedimientos formales de evaluación de adultos y niños de edad escolar, que plantean tareas cognitivas repetitivas con instrucciones del evaluador, no son útiles, debido a que no aportan información que permiten el análisis neuropsicológico. Por ejemplo, el hecho de que el niño realice o no realice una u otra tarea, no necesariamente quiere decir que se encuentre alterado el proceso que dicha prueba supuestamente valora. La imposibilidad para ejecutar la tarea o las dificultades que se manifiesten durante su rea-

lización, pueden relacionarse con causas diversas, tanto desde el nivel de funcionamiento cerebral, como desde el nivel de conocimientos y preparación psicológica del niño para los estudios escolares (Solovieva y Cols., 2017).

Un ejemplo evidente es el caso de la valoración del coeficiente intelectual. Las dificultades que los niños cometen en diversas tareas de la prueba, pueden no estar relacionadas con el hecho de que tengan coeficiente intelectual bajo, sino con el hecho de que no comprenden lo que tienen que hacer. A su vez, en las tareas verbales, los niños pueden mostrar dificultades, no por el hecho de que tengan problemas verbales, sino debido a las dificultades con el mecanismo de regulación y control.

Debido a lo anterior, resulta útil conocer las propuestas de evaluación neuropsicológica cualitativa que siempre culmina con el denominado análisis sindrómico (Solovieva y Quintanar, 2016a; 2017a). Se trata de uno de los conceptos teóricos esenciales en la Neuropsicología de A.R. Luria (1970a, 1970b). Si bien, no es posible encontrar una publicación de este autor dedicada al objeto y al contenido del concepto de síndrome, prácticamente, en todas sus publicaciones está presente este término (Luria, 1970a). La definición del concepto de síndrome se puede encontrar en la obra de Tsvetkova (2004), quien expresa que se trata de la alteración selectiva de un grupo de funciones psicológicas, en cuya estructura se incluye el factor alterado, ante la conservación de las otras funciones.

Esta definición implica que la alteración de los procesos psicológicos, desde la Neuropsicología, es selectiva y no total y que las dificultades pueden relacionarse con una causa identificable en el nivel del funcionamiento cerebral. Con ello, se establecen dos niveles específicos de análisis: los procesos psicológicos y la causa en el nivel del funcionamiento cerebral. En el enfoque cognitivo no se hace una diferencia clara entre estos niveles de funcionamiento psicológico y funcionamiento cerebral funcional, ninguno de los cuales se puede reducir a las estructuras anatómicas y/o a las redes neurales.

Lo anterior implica que no se analiza a cada una de las funciones cognitivas (memoria, atención, lenguaje, intelecto) por separado, sino que, se intenta descubrir la causa común que nos permita generalizar y explicar estas dificultades, desde el punto de vista del funcionamiento cerebral. Se trata de una causa desde el punto de vista del funcionamiento cerebral deficiente, que conduce a tipos específicos de errores y a dificultades del niño en diversas tareas y conductas (Santana, 1999; Simernitskaya, 1985; Solovieva y Quintanar, 2016a; 2017a; Tsvetkova, 2001, 2004; Xomskaya, 1987).

La utilización del concepto y procedimiento del análisis sindrómico en la Neuropsicología de Luria (1970b), necesariamente requiere de diseño y aprobación de instrumentos de evaluación diferentes de los que normalmente se usan en la evaluación psicométrica. Estos últimos, no permiten llegar a conclusiones funcionales, debido a la rigidez de su presentación, los tipos de estímulos y la imposibilidad para entender las posibilidades y necesidades de cada edad psicológica. La mayor deficiencia de las pruebas psicométricas consiste en el hecho de que establecen una relación unilateral entre la denominación de la prueba (de

atención, por ejemplo) y la causa de las dificultades que el niño tiene. Por ejemplo, si el niño muestra dificultades en las tareas que miden la atención selectiva, se llega a la conclusión que se encuentra alterada la atención selectiva, sin considerar la posibilidad de que las dificultades pueden estar relacionadas con un proceso distinto. Tal relación unilateral forzada y obligatoria impide aplicar los procedimientos de la lógica dialéctica a las relaciones entre los síntomas y sus causas, que necesariamente existe entre las dificultades que el niño presenta y los tipos de tareas que el evaluador selecciona.

Por el contrario, el objetivo central del *análisis sindrómico* es encontrar la causa, el *factor* o el *denominador común* de las dificultades que se observan y no solo enumerarlas o limitarse a las expresiones “numéricas” como es tradicional en las valoraciones estandarizadas o “psicométricas” (Weschler, 1987). Esta causa o factor no se encuentra en la superficie empírica de la observación y la aplicación de las pruebas en cada caso; y, frecuentemente, tampoco se logra observar a través de los resultados de la ejecución en dichas pruebas psicométricas o pruebas neuropsicológicas estandarizadas (cuantitativas) utilizadas con propósito psicométrico (Plaisted y Cols., 1983; Roselli y Cols., 2004; Teeter, 1986).

Entonces, el concepto de análisis sindrómico necesariamente implica un cambio radical en la aproximación hacia toda la organización del proceso de evaluación. La posibilidad de una única relación entre las dificultades y el tipo de tareas se rechaza de manera definitiva.

Consideramos que, para ser clínicamente útil, la evaluación neuropsicológica cualitativa debe cubrir ciertas características que deben relacionarse con el procedimiento de evaluación, el tipo de interacción durante la evaluación, la selección de las tareas para las pruebas de evaluación y los niveles de evaluación que deben analizarse.

El objetivo de este estudio, que es de carácter conceptual y metodológico, consiste en exponer el contenido y el procedimiento de la evaluación neuropsicológica del desarrollo infantil desde el panorama cualitativo, introducido por L.S. Vigotsky y A.R. Luria, que permite valorar aspectos del desarrollo ontogénico ante las condiciones desfavorables.

Procedimiento de la evaluación neuropsicológica

El procedimiento de la evaluación puede ser de naturaleza rígida o flexible. La naturaleza rígida presupone la presentación de las tareas en un orden único, la que señala la prueba, sin ningún tipo de ayuda, sin explicaciones y/o repeticiones por parte de evaluador, utilizando solo las estructuras verbales de las instrucciones de las tareas y con una actitud indiferente por parte de evaluador. Por el contrario, la naturaleza de la evaluación flexible implica la posibilidad de modificar el orden de presentación de las tareas, implica el uso de diversas formas y estrategias de ayuda, permite repeticiones y la ampliación de las explicaciones y utilizar distintas formas del lenguaje durante la evaluación. El evaluador se muestra como un participante y colaborador del niño durante todo el proceso de la evaluación.

Tipo de interacción durante la evaluación neuropsicológica

La forma de interacción durante la evaluación neuropsicológica implica diversas posibilidades.

Una de ellas se refiere a que el evaluador únicamente da las instrucciones al niño, mientras que este realiza las tareas. Todas las tareas se presentan en una situación de escritorio, cuando el evaluador se encuentra sentado frente al niño. Se mide el tiempo de las ejecuciones de tareas específicas y el evaluador llena el protocolo de la evaluación. Dicha situación recuerda mucho la situación de maestro y alumno en la escuela tradicional. Podemos expresar que, en general, dicha forma de interacción durante la evaluación no garantiza un contacto positivo entre el evaluador y el niño, sin importar su edad. Sin embargo, debemos señalar que esta forma de interacción no es útil con los niños preescolares, debido a que en muchas ocasiones los niños se niegan a participar activamente. La ausencia de los datos de la evaluación, a su vez, impide realizar el análisis sindrómico y llegar a una conclusión clínica pertinente.

Otra forma de interacción se refiere a la posibilidad de variar la organización del espacio durante la evaluación. Por ejemplo, el evaluador se sienta al lado del niño, juega en el piso o en la silla con el niño y junto con el niño se mueve en el espacio del consultorio, etc. Esta forma de interacción se puede llamar como colaboración, ante la cual, el niño se puede sentir motivado, atraído por el adulto y puede desear o por lo menos intentar, la realización de las tareas propuestas.

En este sentido, es esencial expresar que la interacción con los niños preescolares, además de ser colaborativa, tiene que transcurrir dentro de la actividad rectora de su edad psicológica, es decir, debe ser completamente lúdica. Para realizar adecuadamente la interacción lúdica con el niño preescolar, es necesario conocer la concepción de la actividad rectora como forma y manifestación del desarrollo psicológico del niño (Salmina y Filimonova, 2001; Solovieva y Quintanar, 2017 b).

En la edad preescolar se pueden diferenciar distintas formas de actividad lúdica. Se trata de una edad psicológica, en la cual, más periodos críticos y estables pueden ser identificados; por lo menos, se puede tratar de tres tipos de la actividad rectora: comunicación afectivo emocional con el adulto, juego objetual y simbólico y juego temático de roles sociales (González y Solovieva, 2014; Solovieva y Garvis, 2018; Solovieva y Quintanar, 2016c).

Cada una de estas actividades rectoras implica su propio objeto como motivo de esta actividad (Leontiev, 1975). Respecto a las actividades rectoras de la edad preescolar, el adulto es el objeto de la actividad de comunicación afectivo-emocional estrecha; objeto y juguete concreto es el objeto de la actividad de juego objetual y simbólico; un símbolo o imagen de las relaciones sociales específicas es el objeto de la actividad de juego temático de roles. Durante el proceso de evaluación neuropsicológica, el evaluador debe establecer la interacción en relación con los objetos accesibles y motivantes para el niño para obtener la información necesaria y suficiente respecto al funcionamiento de los mecanismos cere-

brales corticales y subcorticales. Una organización inapropiada de esta interacción puede conducir a la imposibilidad de colaborar con el menor, lo cual, a su vez, impide llegar a conclusiones clínicas pertinentes. Un dato nulo de colaboración implica un dato clínico nulo.

Selección de las tareas para las pruebas de evaluación

El tema de la selección de las tareas para la evaluación neuropsicológica en la edad preescolar se basa en dos necesidades: encontrar las tareas accesibles para el niño, desde el punto de vista de su actividad rectora; y, encontrar las tareas sensibles para la manifestación de las dificultades típicas relacionadas con diversos mecanismos cerebrales corticales y subcorticales. En la tabla 1 se presentan los mecanismos cerebrales en el nivel neuropsicológico, que frecuentemente se observan en la edad preescolar y que se identifican como causas principales de las dificultades que los niños presentan en su desarrollo. En la misma tabla, se establece la relación probabilística con diversos niveles de organización cerebral de la corteza y de los niveles subcorticales superiores e inferiores.

Tabla 1. Relación entre los mecanismos neuropsicológicos y los niveles de organización cerebral

Nivel neuropsicológico (mecanismos cerebrales)	Nivel neuroanatómico (zonas corticales y subcorticales y sus relaciones)
Programación y control	Corteza frontal amplia y sus conexiones con la regulación fronto-talámica; regulación fronto-talámica; otros niveles del tronco cerebral superior.
Organización secuencial de los movimientos y acciones	Corteza premotora; áreas motoras secundarias (parcialmente primarias); niveles del tronco superior, en particular, ganglios basales.
Análisis y síntesis cinestésico-táctil	Zonas somáticas parietales; zonas subcorticales posteriores cercanas a la corteza parietal.
Fondo general de activación inespecífica	Estructuras subcorticales profundas, incluyendo el nivel diencefálico y mesencefálico.
Fondo general emocional inespecífico	Estructuras profundas, incluyendo el circuito límbico.

Para satisfacer estas exigencias, hemos elaborado diversos instrumentos para la evaluación neuropsicológica dirigidos a la edad preescolar mayor (Quintanar y Solovieva, 2010a, 2010b) y menor (Solovieva y Quintanar, 2014). La aplicación de estos protocolos permite establecer las formas de interacción favorables con los niños de las edades respectivas, así como facilitar la labor del neuropsicólogo para la detección de los mecanismos cerebrales fuertes y débiles en cada caso que se evalúa.

Niveles de evaluación neuropsicológica cualitativa

En la evaluación neuropsicológica cualitativa se deben diferenciar claramente dos niveles: 1. El nivel de los mecanismos cerebrales corticales y subcorticales; 2. El nivel de la actividad rectora que corresponde al caso clínico que se valora.

1. La forma de estudiar los mecanismos que se analizan en la edad preescolar, no necesariamente coinciden con su análisis en niños mayores y en adultos. Los mismos errores pueden indicar un estado funcional débil de mecanismos cerebrales diferentes. Solo un análisis detallado y profundo de todas las ejecuciones del niño, puede favorecer al análisis sindrómico. Para la metodología neuropsicológica, desde el enfoque de A.R. Luria, los síntomas de las dificultades a partir de las funciones (por ejemplo, atención), realmente no son síntomas, porque su presencia no permite establecer la causa. Para acercarse a la identificación de la causa, es necesario abstraerse de las “funciones” psicológicas o cognitivas y buscar los indicios clínicos del funcionamiento en el nivel de los mecanismos cerebrales o *factores neuropsicológicos* (Xomskaya, 2002). Esta es la razón por la cual la neuropsicología de A.R. Luria, no comparte la base teórica de la psicología cognitiva ni de la psicometría, porque no considera que la psique (conciencia) pueda dividirse en funciones ni medirse psicométricamente (Guippenreitor y Romanov, 2008).

Los mecanismos que normalmente se pueden analizar dentro de los sistemas funcionales en la edad preescolar, son los siguientes: regulación y control, nivel de activación inespecífica o tono del trabajo cortical, nivel de inclusión emocional y empatía del niño, análisis y síntesis cinestésicas y organización motora secuencial. De acuerdo a nuestra experiencia clínica, en la edad preescolar es complicado hablar de una precisa participación de los mecanismos de retención en modalidades selectivas (visuo-verbal o audio-verbal). Estos mecanismos difícilmente pueden participar como causas únicas de las dificultades que presentan los niños preescolares en su desarrollo. De acuerdo a la localización sistémica y dinámica de los mecanismos cerebrales, la participación funcional de las estructuras nerviosas cambia a lo largo de la ontogenia (Vigotsky, 1991, 2011; Luria, 1973; Akhutina y Pilayeva, 2012). Lo anterior significa que el efecto de una lesión o afectación al sistema nervioso, no es equivalente en niños y en adultos (Vigotsky, 2011).

Otro aspecto importante que debemos considerar es la relación entre los mecanismos neuropsicológicos como causas de las dificultades en el desarrollo con los niveles de organización cerebral funcional. En el caso de la evaluación neuropsicológica en la edad preescolar es necesario reconocer que la participación de los mecanismos cerebrales puede variar y no coincidir con lo que se podría esperar a partir de la evaluación de pacientes adultos con daño cerebral. En los casos de un retardo global del desarrollo, es posible observar efectos mucho más generalizados y difusos sobre la actividad y la personalidad del menor (Slepovich y Poliakova, 2012). Lo anterior se asemeja a la postura de autores que se refieren a situaciones de riesgo en la edad temprana (primer año de vida), cuando es factible hablar de situaciones de riesgo (Katona, 1988) o situaciones desfavorables para el desarrollo, no desde el punto de vista de la actividad cerebral selectiva, sino de los fenómenos negativos más globales relacionados con el estado cerebral general (Muñoz-Ledo, 2003).

En la edad infantil no es posible analizar solamente las consecuencias producidas por lesiones cerebrales, porque en la mayoría de los casos dichas lesiones no se detectan a partir de estudios de neuroimagen. En los niños no siempre es posible obtener evidencia

clínica acerca de una lesión cortical o subcortical, como en el caso de los adultos, debido a que en ellos no se desintegran las habilidades aprendidas, sino que no logran adquirirlas de manera armoniosa. De esta forma, el nivel cerebral básico, metafóricamente hablando el nivel más abajo del nivel neuropsicológico, debe considerar aspectos funcionales y madurativo – neurofisiológicos, en lugar del nivel puramente neuroanatómico, tomando en cuenta procesos desde los niveles subcorticales profundos, hasta el nivel cortical.

2. El segundo nivel de análisis que es indispensable durante la evaluación neuropsicológica es el nivel de la actividad rectora. La identificación únicamente del mecanismo cerebral débil, por ejemplo, del mecanismo de regulación y control, no resulta suficiente para un análisis sindrómico completo. Además, es necesario valorar el nivel de la actividad rectora, no desde una postura cronológica, sino psicológica (Elkonin, 1995); es decir, determinar la actividad rectora propia para cada niño preescolar que se evalúa. Ya se ha señalado que existen, por lo menos tres, grandes periodos de edades psicológicas en el desarrollo del niño preescolar: 1) infancia temprana de 0 a 1 año; 2) edad de juego objetal y juego simbólico de 1 a 3, 5 años; 3) edad de juego temático de roles de 3, 5 a 6,5 años. Cabe señalar que se trata de edades cualitativas que no necesariamente se ubican en límites cronológicos, especialmente, esto se refiere a los casos de dificultades. El hecho de que el niño entre a la escuela primaria, no significa que ha cambiado de actividad rectora, ya que puede encontrarse en la etapa previa de su desarrollo psicológico.

Ejemplos de tareas para la evaluación

Con el objetivo de ejemplificar el procedimiento y el análisis de datos de la evaluación cualitativa en la edad infantil, se presenta un caso clínico de una niña de la edad preescolar, a quien se le aplicaron las tareas que permiten valorar los mecanismos neuropsicológicos y la actividad rectora.

Se trata de una niña de seis años, diestra, que cursa tercer grado de educación preescolar, que ingresa para evaluación neuropsicológica al servicio de la sede clínica del Hospital Universitario de la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica de la Universidad Autónoma de Puebla (México). La evaluación neuropsicológica se realizó a petición de la psicóloga de la escuela donde estudia la niña. El psicólogo señala que la pequeña es distraída y rebelde, con bajo rendimiento escolar. No se reportan situaciones de riesgo durante el embarazo ni de complicaciones durante el parto. El desarrollo psicomotriz (aunque la niña no presentó gateo) y de adquisición del lenguaje se reporta como adecuado. La niña requiere ayuda para realizar acciones de autocuidado (no se baña ni se viste sola, come con apoyo, etc.) y tardó en adquirir el control de esfínteres. Asistió a guardería y pasó a la escuela preescolar, donde se detectaron problemas de comunicación y de aprendizaje. La niña ha mostrado conducta impulsiva, no cumplía con las tareas y obtenía bajas calificaciones en su escuela. No cuenta con estudios clínicos.

Para la evaluación psicológica se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Entrevista para familiares de niños con problemas en el desarrollo.
- Evaluación de las acciones objetales (Solovieva y Quintanar, 2014).
- Evaluación de las acciones simbólicas (Solovieva y Quintanar, 2014).
- Evaluación de la esfera de la personalidad del niño preescolar (Solovieva y Quintanar, 2014).
- Evaluación Neuropsicológica de la Actividad Voluntaria (Quintanar y Solovieva, 2019).

Los resultados de la evaluación mostraron un pobre nivel de adquisición de la actividad voluntaria y un pobre nivel de desarrollo de la actividad gráfica, lo cual indica un nivel insuficiente de preparación para ingresar a la escuela. La niña logra realizar las acciones objetales y simbólicas, juega con gusto con el adulto y puede participar con orientación en las acciones de juego temático de roles. A la niña no le agradan las tareas de tipo escolar, hacia las cuales muestra rechazo e imposibilidad total ante la ausencia de ayudas por parte de adulto. Se concluye que la actividad rectora es el juego simbólico y que el juego temático de roles se ubica en la zona del desarrollo próximo de la menor.

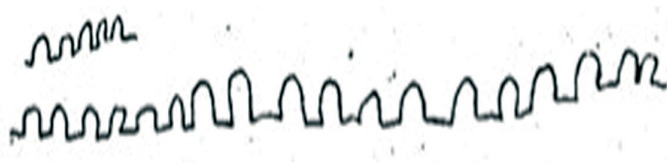
Para la evaluación neuropsicológica clínica se utilizaron las siguientes pruebas cualitativas:

- Evaluación neuropsicológica infantil breve Puebla (Solovieva y Quintanar, 2018).
- Evaluación neuropsicológica para niños preescolares menores (Solovieva y Quintanar, 2014).

La evaluación neuropsicológica mostró que el *oído fonemático* se encuentra en buen estado funcional, con una adecuada identificación y repetición de fonemas, sílabas y palabras opuestas fonemáticamente para el castellano. La valoración del *análisis y la síntesis cinestésico-táctil* no reveló dificultades en la reproducción de posiciones del aparato fonarticulador para la producción de palabras y sílabas ni tampoco en las tareas que valoran la reproducción y la retención de posturas de los dedos. Las praxias orales y objetales se encuentran en estado adecuado.

En la valoración de la *organización secuencial* motora se observó la posibilidad de alternar posiciones de los dedos y las manos en las pruebas de coordinación recíproca. En la expresión no se observaron perseveraciones ni dificultades de producción motora. En la copia y continuación de la secuencia gráfica se observó pérdida de la línea al final de la ejecución, con tendencia a repetir dos eslabones (ante fatiga), fluctuaciones de tamaño y falta de precisión de elementos de la línea. La ejecución de la tarea de copia y continuación de la secuencia gráfica se presenta en la Figura 1.

Figura 1. Tarea de copia y continuación de la secuencia gráfica



En las tareas que valoran el *análisis y la síntesis espaciales* se encontraron ligeros problemas para la distribución de los elementos, fluctuaciones en el tono ejecutivo, cierta tendencia a la disimetría, falta de proporciones y pérdida de la línea base en el dibujo y la escritura. Se destaca la escritura en bloque al dictado o a la copia.

En las ejecuciones gráficas, así como en la escritura, no se observaron inversiones o rotación de elementos que indicaran la presencia de dificultades espaciales primarias. Sin embargo, realizó imágenes sin cierres, sus producciones son inestables, imprecisas y sin fuerza, por lo que sus dibujos son poco claros y con ciertos problemas (imprecisión) para la ubicación de los elementos en el espacio gráfico. Un ejemplo de estas ejecuciones, es el dibujo de una mesa por instrucción: "Dibuja una mesa cuadrada con cuatro patas" sin modelo (Figura 2).

Figura 2. *Dibujo libre de una mesa*



Un ejemplo más de las imprecisiones en la actividad gráfica es la tarea de dibujo libre de un reloj. A la niña se le pide que dibuje un reloj "redondo", tal y como ella lo imagine, para lo cual, no se le proporciona ningún modelo (Figura 3). En esta tarea se observa que la niña logra realizar una forma redonda, pero, dentro de ella, se confunde, produce dígitos de diversos tamaños y no los logra ubicar adecuadamente en la forma global básica.

Figura 3. *Dibujo libre de un reloj "redondo"*



En general, la actividad gráfica muestra un nivel de desarrollo insuficiente, las imágenes carecen de rasgos distintivos y algunas son irreconocibles. Esto se puede observar en la ejecución de la copia de una casa. No obstante, la imagen es reconocible, los trazos de las líneas son fluctuantes y la ubicación y la posición de los elementos, imprecisos (Figura 4).

Figura 4. *Copia de una casa realizada por la niña*



Las ejecuciones de las tareas gráfico - perceptivas (escritura y dibujos a la copia y sin modelo), indican la ausencia de problemas primarios para el análisis y la síntesis espaciales, pero, revela la presencia de una fluctuación constante del tono cortical en todas estas tareas.

En las tareas de *retención visual*, se observó que la niña logra evocar las 5 letras propuestas y 4 de las 5 figuras, reconociendo que le faltó una. En la evocación de las letras ante interferencia homogénea, logró recordar 3 elementos de 5, estando consciente de la falta de dos elementos. En la evocación de figuras de la misma modalidad recuperó 3 de los 5 elementos, argumentando que le faltó uno. Recuerda los animales en el orden que los había dibujado. En memoria de figuras mediatizadas (tarea de pictogramas), logra recuperar todos los elementos y en el mismo orden. En estas actividades se observaron perseveraciones y repeticiones no productivas. No obstante, se observaron dificultades en la evocación de información en condiciones de interferencia, su ejecución mejora significativamente cuando se incluyen medios externos y la tarea tiene un objetivo más consiente (tarea de pictogramas).

En la evaluación de la *retención audio verbal*, la niña logra recordar 1 elemento de 6, presentando dos intrusiones ajenas. En la retención voluntaria recupera 2 de 6 elementos, presentando una intrusión. En la repetición de oraciones logra repetir correctamente todas

las oraciones, presentando algunas sustituciones y omisiones. En condiciones de interferencia homogénea no logra recuperar las series de palabras.

Lo anterior indica que la interferencia en distintas modalidades, reduce significativamente el volumen de recuperación de la información. Sin embargo, en las tareas de recuerdo mediatizado y dirigido a un objetivo, con apoyo semántico y visual por parte del adulto, se observa un resultado positivo, lo cual, indica una amplia zona del desarrollo próximo y un estado funcional positivo de regulación y control.

Durante la evaluación se observaron fluctuaciones constantes en todas las tareas, trazo desorganizado, necesidad de apoyo constante y animación por parte del adulto. En la prueba verbal asociativa se observaron 2 de 5 ejecuciones correctas y en la prueba verbal de conflicto realizó 4 de 5 ejecuciones correctas, mejorando su ejecución. En la secuencia gráfica motora, separó el lápiz de la hoja y la secuencia de movimientos manuales las simplificó. Se observaron dificultades en la repetición de pares de palabras, identificación de fonemas y reproducción de series de ritmos, debido a su impulsividad e imposibilidad para verificar sus ejecuciones. La niña no mantiene todas las instrucciones, agrega elementos en las tareas y no se regula con su propio lenguaje, por lo que requiere ayuda del adulto. Durante la evaluación se observó que sus ejecuciones mejoran significativamente con la regulación externa, verbal y física, del adulto.

Todos estos errores y dificultades se relacionan con el nivel de esta funcional no óptimo del factor de activación inespecífica. En la concepción de Luria (1970a), esta activación se relaciona con el estado función del primer bloque cerebral, conformado por distintos niveles subcorticales. El rasgo principal de las disfunciones, provocadas por el estado de falta de maduración fisiológica, se relaciona con gran inestabilidad que se observan en todas las tareas, específicamente, las tareas gráficas y motoras en situaciones prolongadas y monótonas (Luna, Solovieva, Lázaro y Quintanar, 2017). Por el contrario, la variación en la presentación de las tareas con los descansos permite elevar el nivel de funcionalidad de la menor.

La regulación y el control tienen una dinámica positiva, debido a que la niña acepta las ayudas externas y trabaja mejor con regulación externa verbal y emocional, ante la cual, puede mantener el objetivo establecido e interesarse en las tareas propuestas.

Las conclusiones de esta evaluación para el nivel funcional cerebral permiten señalar un insuficiente nivel de activación subcortical inespecífica. Desde el nivel psicológico se concluye la presencia de un insuficiente nivel de preparación psicológica para la escuela.

Entre las recomendaciones del neuropsicólogo, a partir de la evaluación, se destaca la de garantizar el desarrollo de la actividad voluntaria a través del seguimiento de reglas en juegos y tareas cotidianas y la de suspender temporalmente la adquisición de la lectoescritura y enriquecer el trabajo con actividades de dibujo infantil y visuoestructurativas.

Discusión

En el enfoque histórico-cultural iniciado por L.S. Vigotsky y A.R. Luria, se propone una forma no convencional y no tradicional para la evaluación neuropsicológica. La evaluación se convierte en un proceso de interacción heurística con el niño, cuyo objetivo es llegar a conclusiones pertinentes acerca de su edad psicológica y de los mecanismos cerebrales que participan en la actividad típica de esta edad. Dicha forma de evaluación corresponde a una nueva concepción del síndrome neuropsicológico infantil, entendido como una manifestación sistémica de dificultades (problemas) en el desarrollo en la edad preescolar en diferentes niveles: nivel psicológico, nivel neuropsicológico, nivel madurativo del sistema nervioso central y nivel lingüístico (Solovieva y Quintanar, 2016a, 2016b; 2017a, 2017b). Estas dificultades, que se expresan en la actividad rectora y en la personalidad del niño, son constantes y sistémicas y pueden ser reconocidas por el especialista que realiza la evaluación.

La intervención del evaluador durante la evaluación neuropsicológica hace que este sea un proceso de evaluación-intervención que tiene un carácter dinámico, dialéctico. Es un proceso indisoluble que nos permite descubrir el potencial de desarrollo del niño, la causa de las dificultades y la forma a través de la cual el niño superará dichas dificultades.

En este capítulo queremos ofrecer a los lectores una definición original del proceso de evaluación neuropsicológica cualitativa en la edad preescolar.

La evaluación neuropsicológica en la edad preescolar es un procedimiento neuropsicológico clínico que conduce a la identificación de los mecanismos fuertes y débiles dentro de los sistemas funcionales que subyacen a la actividad rectora de la edad psicológica dada. Lo anterior se logra a través del establecimiento de una interacción colaborativa lúdica, de acuerdo con el nivel de desarrollo del niño: lúdica objetal, lúdica simbólica o lúdica representativa compleja.

La tabla 2 resume las características de la evaluación neuropsicológica cualitativa en la edad preescolar expuestas a lo largo del artículo.

Tabla 2. Características de evaluación neuropsicológica cualitativa en la edad preescolar

Procedimiento	Forma de interacción	Selección de tareas	Nivel neuropsicológico	Nivel psicológico
Flexible	Colaborativa	Diversos tipos de juego y acciones que permitan valorar a los mecanismos cerebrales identificable para la edad.	Mecanismos de sistemas funcionales que subyacen a la actividad rectora de la edad preescolar	Indicadores de la actividad rectora: juego objetal, juego simbólico, juego representativo complejo con reglas y roles
Variable	Lúdica			
Heurístico	Con ayudas			

Una de las tareas emergentes en la neuropsicología infantil es reconocer y establecer los síndromes neuropsicológicos típicos que son frecuentes y/o poco frecuentes en la edad preescolar. Pensamos que es oportuno que este enfoque se conozca más en los ambientes clínicos y educativos en América Latina y que los investigadores se sumen a los esfuerzos de aplicar y afinar los procedimientos de la evaluación cualitativa en la edad preescolar.

Limitaciones

Los objetivos de evaluación neuropsicológica no se dirigen a la determinación del estado de salud, sino a la apreciación del estado funcional cerebral y caracterización de la situación del desarrollo psicológico. La evaluación neuropsicológica no puede ni debe sustituir otros tipos de evaluación clínica desde la postura neurológica, fonoaudiológica, electrofisiológica, así como los estudios de laboratorio que pueden ser necesarios en casos que lo requieran.

Conclusiones

La evaluación neuropsicológica cualitativa constituye un método para el análisis de casos de dificultades que surgen en el desarrollo psicológico preescolar. Durante la evaluación neuropsicológica se deben diferenciar, por lo menos, dos niveles de análisis: psicológico y neuropsicológico. Esta evaluación posee las características de ser flexible, colaborativa y dinámica. Dicha evaluación corresponde al concepto de análisis sindrómico que permite establecer la relación entre el nivel de la actividad, la personalidad del niño y el estado de madurez (inmadurez) del sistema nervioso. La evaluación neuropsicológica cualitativa favorece a una visión sistémica y dialéctica que, desde la neuropsicología, implica la identificación de una causa central, responsable de las dificultades que surgen en el desarrollo y en el aprendizaje escolar a lo largo de la infancia.

Bibliografía

- Akhutina, T.V. y Pilayeva, N.M. (2012). *Overcoming learning disabilities. A Vigotskian-Lurian neuropsychological approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Elkonin, D.B. (1995). *Desarrollo psicológico de las edades infantiles* Moscú – Voronezh., Academia de Ciencias Pedagógicas y Sociales.
- Glozman, J.M. (2002). La valoración cuantitativa de los datos de la evaluación neuropsicológica de Luria. *Revista Española de Neuropsicología*, 4 (2-3), 179-196.
- González, C. y Solovieva, Yu. (2016). Caracterización del nivel del desarrollo de la función simbólica en niños preescolares. *Revista CES. Psicología*, 9(2), 80-99.
- Guippereitor, Yu.B. y Romanov, V.Ya. (2008). *Psicología de la atención*. Moscú: Editorial Astrel.

- Katona, F. (1988). Developmental clinical neurology and neurohabilitation in the secondary prevention of pre- and perinatal injuries of the brain. In: *Early identification of infants with developmental disabilities*. Grune & Stratton.: 121-144.
- Leontiev, A.N. (1975). *Actividad. Conciencia. Personalidad*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.
- Luna, B., Solovieva, Yu., Lázaro, E. y Quintanar, L. (2017). *Clinical features of brain activation deficit in children*. Rev. Fac. Med. 65 (3): 417-423.
- Luria, A.R. (1970a). The functional organization of the human brain. *Scientific American*, 222: 406-413.
- Luria, A.R. (1970b). *Traumatic aplasia: Its syndromes, psychology, and treatment*. The Hague: Mouton.
- Luria, A.R. (1973). The origin and cerebral organization of man's conscious action. In: S.G. Spair y A.c. Nitzburg (Eds.). *Children with learning problems: Readings in a developmental-interaction*. New York: Brunner/Mazel.: 109-130.
- Muñoz-Ledo, P. (2003). Sistemas diádicos y secuelas al año de edad en niños con daño neurológico perinatal. *Perinatología Reproducción Humana*.: 10-19.
- Plaisted, J.R., Gustavson, J.L., Wilkening, G.N. y Golden, C.J. (1983). The Luria-Nebraska neuropsychological battery-children's revision: Theory and current research findings. *Journal of Clinical Child Psychology*, 12: 13-21.
- Quintanar, L. y Solovieva, Yu. (2019 a). *Evaluación neuropsicológica de la actividad del niño preescolar*. México: Universidad Autónoma de Puebla.: 11-43
- Quintanar, L. y Solovieva, Yu. (2019 b). *Evaluación neuropsicológica de la actividad del niño preescolar*. México: Universidad Autónoma de Puebla.: 44-67.
- Rosselli, M., Matute, E., Ardila, A., Botero, V., Tangarife, G., Echeverría, S., Arbeláez, C., Mejía, M., Méndez, L., Villa, P. y Ocampo, P. (2004). Evaluación neuropsicológica infantil (ENI): una batería para la evaluación de niños entre 5 y 6 años de edad. Estudio normativo colombiano. *Revista de Neurología*; 38 (8): 720-731.
- Salmina, N.G. y Filimonova, O.G. (2001). *Diagnóstico y corrección de la actividad voluntaria en niños preescolares y escolares*. México, Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Santana, R. (1999). *Aspectos neuropsicológicos del aprendizaje escolar*. Santo Domingo: Innovaciones Psicoeducativas.
- Simernitskaya, E.G. (1985). *El cerebro humano y los procesos psíquicos en la ontogenia*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.
- Slepovich, E.S. y Poliakova, A.M. (2012). *Psicología especial*. Minsk: Escuela Superior.
- Solovieva, Yu. y Quintanar, L. (2018). *Evaluación neuropsicológica infantil breve Puebla*. México: Universidad Autónoma de Puebla.

- Solovieva, Yu. y Quintanar, L. (2014). *Evaluación del desarrollo para niños preescolares menores*. México: Universidad Autónoma de Puebla.
- Solovieva Yu., y Quintanar L. (2016a). Análisis sindrómico en casos de problemas de desarrollo y aprendizaje: siguiendo a A.R. Luria. En: Da Silva Marques DF., Ávila-Toscano, JH., Góis H., Leonel J., Ferreira N., Solovieva Yu., Quintanar L. (2016) *Neuroscience to Neuropsychology: The study of the human brain (volumen I)*. Barranquilla, Colombia: Ed. Corporación Universitaria Reformada: 387-414.
- Solovieva Yu. y Quintanar L. (2016b). Conception of syndromic analysis in child neuropsychology. En: N.V. Zvereva y I.F. Roschina (Eds.). *Diagnóstico en la psicología médica (clínica): tradiciones y perspectivas (105 Aniversario de S.Ya. Rubinstein)*. Universidad estatal de Psicología y Pedagogía de Moscú, Moscú: 29-36.
- Solovieva Yu. y Quintanar, L. (2017a). Syndromic analysis in child neuropsychology: A case study. *Psychology in Russia: State of the Art*, 10 (4): 172-184.
- Solovieva Yu. y Quintanar, L. (2017b). Psychological Concepts of Activity Theory in Child Neuropsychology. *Journal of Education and Culture Studies*, 1 (1): 25-41.
- Solovieva Yu., Torrado O., Maravilla, L. y Rivas, X. (2017). Análisis neuropsicológico diferencial en dos casos diagnosticados con TDAH. *Informes psicológicos*, 17 (1): 121-141.
- Solovieva, Yu. y Garvis, S. (2018). Vygotsky's conception of preschool development: play with orientation and narration. In: N. Veraksa y S. Sheridan (Eds). *Vygotsky's Theory in Early Childhood Education and Research*. London: EECERA. The Routledge, Taylor & Francis. 8-14.
- Teeter, P.A. (1986). Standard neuropsychological test batteries for children. En: J.E. Obrzut y G.W. Hynd (Eds.) *Child neuropsychology*. Orlando: Academic Press.: 187-227.
- Tsvetkova, L.S. (2001). *Problemas actuales de la neuropsicología de la edad infantil*. Moscú: Instituto psicológico-social de Moscú.
- Tsvetkova, L.S. (2004). *Rehabilitación de las funciones psíquicas superiores*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.
- Vigotsky, L.S. (1991). Acerca de los sistemas psicológicos. En: L.S. Vigotsky. *Obras escogidas. Tomo IV*. Madrid: Visor.: 71-94.
- Vigotsky, L.S. (2011). El desarrollo del sistema nervioso. En: L. Quintanar y Yu. Solovieva (Eds.). *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño*. México: Trillas.: 37-53.
- Weschler, D. (1987). *Weschler Memory Scale-Revised*. New York: Psychological Corporation.
- Xomskaya, E.D. (2002). El problema de los factores. *Revista Española de Neuropsicología*, 4, 2-3: 151-167.
- Xomskaya, E.D. (1987). *Neuropsicología*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

Casa
Editora

DEPARTAMENTO
DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN
NEUROPSICOLOGÍA

FACULTAD DE
FILOSOFÍA
LETRAS Y CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA
ESCUELA EDUCATIVA TERAPÉUTICA
ESCUELA DE PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL

Investigaciones en Neuropsicología y Salud Mental





Francisco Salgado Arteaga
Rector

Martha Cobos Cali
Vicerrectora Académica

Jacinto Guillén García
Vicerrector de Investigaciones

Ramiro Laso Bayas
**Decano de la Facultad de Filosofía,
Letras y Ciencias de la Educación**

Diana Lee Rodas
**Subdecana de la Facultad de
Filosofía, Letras y Ciencias de la
Educación**

Toa Tripaldi Proaño
**Directora del Departamento de
Comunicación y Publicaciones**

Martha Cobos Cali
Alexandra Bueno Pacheco
Sebastián Herrera Puente
Fernanda Coello Nieto
**Organizadores del I Congreso de
Neuropsicología y Salud Mental**

Verónica Neira Ruiz
Corrección de estilo

Paula Zabala Torres
**Diseño y diagramación
Departamento de Comunicación y
Publicaciones**

Imprenta digital - Universidad del
Azuay
Impresión

e-ISBN: 978-9942-822-94-9

Cuenca, febrero de 2021.