

Effects of neuropsychological correction program in a case of deficit in simultaneous spatial synthesis in school age

Pp. 144 - 166

*Camila Borges
Yulia Solovieva*

Camila Borges*
Yulia Solovieva**

enero-junio / 22

tesis psicológica Vol. 17 - N°1
ISSN-L 1909-8391 | E-ISSN 2422-0460

144

* Maestra en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica por la BUAP, Puebla, México. Psicóloga y socia del Instituto Luria de Neuropsicología, Salvador-Ba, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8884-355X>. Correspondencia: camilaborges93@gmail.com

** Doctorado en Psicología en la Universidad Estatal de Moscú, Rusia. Profesora e investigadora de la Facultad de Psicología de la Facultad en Psicología de la Universidad Autónoma de Puebla y de la Facultad de Ciencias para el Desarrollo Humano, Universidad Autónoma de Tlaxcala, México. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5610-1474>. Correspondencia: aveivolosailuy@gmail.com.

Efectos de un programa de corrección neuropsicológica en un caso de déficit en la síntesis espacial simultánea en la edad escolar

Recibido: septiembre 08 de 2020 | Revisado: octubre 10 de 2020 | Aprobado: mayo 14 de 2021

Cómo citar este artículo: Borges, C. & Solovieva, Y. (2021). Efectos de un programa de corrección neuropsicológica en un caso de déficit en la síntesis espacial simultánea en la edad escolar. *Tesis Psicológica*, 17(1) 144-166. <https://doi.org/10.37511/tesis.v17n1a8>

ABSTRACT

Introduction: Visuospatial processing is known to play an important role in learning literacy and numeracy skills in elementary school. Also, the symbolic function and the voluntary activity are basics requirements for school success. **Objective:** This article aims to present a study case that shows the effect of a neuropsychological program in the mechanism of spatial analysis and synthesis and in the psychological preparation for school. **Methodology:** The neuropsychological correction program was carried out under the theoretical-methodological principles of the theory of the activity and of the formation of the intellectual actions by stages with the support in the zone of proximal development. **Results:** After the program some progress were observed when comparing the child's executions with the first neuropsychological evaluation. The positive effects were achieved in functional brain mechanism of spatial analysis and synthesis on material, perceptive and verbal level, which were reflected in the learning process. The improvements appreciated in positive motivation for the study activity were due to the corrective work carried out under the theoretical-methodological principles of activity theory and the formation of intellectual actions in stages, as well as thanks to work in the zone of proximal development. The findings reported in the work can be useful in practical and theoretical-methodological terms to other professionals in neuropsychology, both in clinical and educational settings in order to specify the reasons of difficulties and to apply programs for their overcoming. **Conclusion:** The theory of activity and the various planes of action favored the development of the weak mechanism and its integration into the functional systems of the activities that require it. In addition, the formative program focused on the orientation of the activity was essential for the preparation for school.

Keywords: childhood neuropsychology; difficulty in learning; readiness for reading; neuropsychological correction; spatial functions.

RESUMEN

Antecedentes: Es sabido que el procesamiento visuoespacial juega un papel importante en el aprendizaje de las habilidades de lectoescritura y cálculo en la escuela primaria, así como la función simbólica y la actividad voluntaria son prerrequisitos fundamentales para el éxito escolar. **Objetivo:** El presente artículo es un estudio de caso único, cuyo propósito es presentar los efectos de un programa de corrección neuropsicológica dirigido al mecanismo de análisis y síntesis espaciales y a la preparación psicológica para la escuela. **Metodología:** El trabajo correctivo se realizó bajo los principios teórico-metodológicos de la teoría de la actividad y de la formación de las acciones intelectuales por etapas con el apoyo en la zona de desarrollo próximo. **Resultados:** La aplicación del programa demostró efectos positivos en comparación con la evaluación neuropsicológica inicial. Se encontró la disminución de los errores relacionados con análisis y síntesis espaciales en el plano material, perceptivo y verbal, lo cual se reflejó en la formación de motivos positivos para la actividad de estudio. Los hallazgos reportados son útiles en el trabajo de detección de problemas específicos en aprendizaje escolar y para elaboración de las medidas y sugerencias para su superación en el ámbito clínico como educativo. **Conclusiones:** La teoría de la actividad y el trabajo con los diversos planos de la acción favorecieron el desarrollo del mecanismo débil y su integración en los sistemas funcionales de las actividades que lo requieren; el trabajo formativo centrado en la orientación de la actividad fue esencial en la preparación para la escuela.

Palabras clave: neuropsicología infantil, dificultad en el aprendizaje; enseñanza de la lectura, corrección neuropsicológica, funciones espaciales.

Introducción

La neuropsicología histórico-cultural estudia la relación entre la psique y la actividad cerebral, tomando como unidad de análisis la base psicofisiológica de la actividad, es decir los factores neuropsicológicos (Solovieva & Quintanar-Rojas, 2017). Estos factores, o mecanismos psicofisiológicos, se refieren al resultado del trabajo especializado de zonas específicas del cerebro que se integran en sistemas funcionales complejos para la realización de una actividad (Luria, 1989).

En la neuropsicología clínica infantil, la corrección de los trastornos del desarrollo o de las dificultades de aprendizaje, empieza por la evaluación, que da a conocer el estado de desarrollo funcional (positivo o negativo) de los mecanismos psicofisiológicos. El mecanismo que presente un desarrollo negativo o insuficiente es la causa de las dificultades que presenta el niño y esta debilidad tiene un efecto sistémico sobre todas las actividades que requieren de la participación de este mecanismo.

A nivel psicofisiológico, a la síntesis espacial simultánea subyacen dos mecanismos neuropsicológicos: uno perceptivo analítico y otro perceptivo global. El primero garantiza la percepción y producción adecuada de los rasgos esenciales de los objetos y de las relaciones espaciales entre los elementos de una situación; el segundo garantiza la percepción y producción de la forma general, aspectos métricos y proporción entre los elementos (Solovieva *et al.*, 2008).

El efecto sistémico de la debilidad de estos mecanismos conlleva a dificultades en las acciones perceptivas, gráficas, verbales, orales y escritas. En las tareas de evaluación se pueden identificar errores en la discriminación de la orientación espacial de letras, números y figuras, así como en la comprensión de estructuras lógico-gramaticales

complejas del lenguaje. Asimismo, se puede observar una inadecuada consolidación de las imágenes objetales, lo que se evidencia en la ausencia de elementos significativos y esenciales en los dibujos, en la pobreza de vocabulario y en el uso de palabras generales para designar objetos particulares (Solovieva *et al.*, 2008).

Ante lo expuesto, el desarrollo del procesamiento visoespacial es fundamental para el logro del éxito escolar, sobre todo en la edad escolar inicial. Sin embargo, esto solo es posible cuando se viabilizan las estrategias pedagógicas apropiadas desde la educación preescolar (Avilés-Reyes & Bonilla-Sánchez, 2017). Los procesos de integración y síntesis espaciales simultáneas son favorecidos por el desarrollo de los procesos simbólicos en la edad preescolar, por lo que el niño es capaz de utilizar su lenguaje para describir relaciones espaciales y categoriales entre los objetos a partir de su experiencia cultural asimilada en el juego y la vida cotidiana (Solovieva *et al.*, 2016). Sobre esta base se sedimentan las habilidades académicas futuras, cuando el niño se encuentra en la edad escolar y necesita operar con representaciones abstractas y categorías gramaticales.

Gracias al conocimiento de las fortalezas y debilidades del paciente y a la identificación del mecanismo psicofisiológico implicado y su efecto sistémico, es posible elaborar estrategias de corrección, las cuales contribuyen para la reorientación de la formación de las funciones psicológicas (Solovieva & Quintanar-Rojas, 2017). Además, tanto la evaluación como la corrección deben tomar en cuenta que los mecanismos psicofisiológicos se conforman en sistemas funcionales complejos dentro de las actividades rectoras en el curso del desarrollo (Leontiev, 2009; Solovieva *et al.*, 2016). En cada etapa del desarrollo psíquico una actividad cumple un papel rector, por lo que dicha actividad, subordinada al sistema de relaciones sociales en que se encuentra el niño, favorece la formación o reorganización

de los procesos psíquicos, así como influye en el desarrollo de la personalidad y de la consciencia (Leontiev, 2010).

Antes de que el niño ingrese a la escuela, en la edad preescolar, su actividad rectora es el juego de roles sociales. Esta actividad conduce el desarrollo de ciertas neoformaciones al final de esta etapa del desarrollo que son sumamente importantes en la preparación psicológica para la escuela y la actividad de estudio. Entre estas neoformaciones se destacan la función semiótica/ simbólica, la actividad voluntaria, el desarrollo de la personalidad y de la motivación cognitiva (Salmina, 2013; Solovieva & Quintanar, 2016a).

Para que se logren estas neoformaciones, tienen un papel fundamental el sistema de relaciones sociales en el cual el niño se encuentra y el desarrollo del lenguaje. Dentro de la actividad y del sistema de relaciones objetivas, el niño se apropia del mundo objetivo y a través del lenguaje da significado a la materialidad (Leontiev, 1984). La apropiación se caracteriza por la transformación de los procesos históricamente formados en medios de la propia actividad (Davíдов & Márkova, 1978, 1981) y esto solo es posible en la actividad objetual, o actividad con sentido. Dicha actividad es necesariamente productiva, es decir, transforma el medio con base en un objetivo previamente anticipado y transforma al sujeto mismo que la realiza (Galperin, 2019).

De esta manera, los conceptos se forman como resultado de la apropiación de los significados históricamente elaborados en la actividad del niño y en la comunicación con los que le rodean. El proceso de dominio de los significados transcurre inicialmente en la actividad externa materializada y más adelante, al dominar las operaciones lógicas, estos se van interiorizando, formando así los significados abstractos y los conceptos en el plano de la conciencia (Leontiev, 1984). El objetivo del concepto es reflejar,

en un plano mental, la realidad y orientarnos con relación a esta (Galperin, 2009a) por lo que es fundamental la formación de la actividad simbólica. Esto implica la formación de la capacidad de abstraer y generalizar las características que los objetos percibidos de forma polisensorial y determina la posibilidad de representar diversos fenómenos a partir de medios distintos para obtener un mejor resultado final en la actividad (Solovieva & Quintanar, 2013).

Otra importante neoformación de la edad preescolar es la actividad voluntaria, que se refiere a la posibilidad de seguir los objetivos establecidos de manera compartida y gradualmente pasar a establecer los objetivos propios (Solovieva & Quintanar, 2016a). Lo anterior implica el desarrollo de la conducta dirigida, es decir, controlada conscientemente. Esta posibilidad de dirigir la propia conducta es esencial en la preparación del niño para el proceso de enseñanza-aprendizaje escolar (Leontiev, 2013).

La actividad voluntaria se encuentra estrechamente relacionada con la esfera de la personalidad y de los motivos (Smirnova, 2013). El núcleo de la personalidad está formado por las relaciones jerárquicas de las actividades del sujeto, las cuales son impulsadas por motivos. Algunos motivos atribuyen un sentido personal y por esto se denominan “motivos generadores de sentido” y ocupan un lugar más elevado en la jerarquía de motivos (Leontiev, 1984).

Sin embargo, una peculiaridad de la estructura de la actividad en la edad preescolar es que no se encuentran claramente definidos los motivos más importantes y los secundarios; y no se encuentran las relaciones de motivos de tipo superior (Leontiev, 2013). A su vez, los motivos del aprendizaje escolar pueden ser divididos en dos grupos: los intelectuales, que se relacionan con el propio contenido del aprendizaje, y los sociales, que se refieren a la interacción del niño

con su entorno social, como por ejemplo la necesidad de aprobación. Ambos motivos son indispensables en el aprendizaje, pero cambian su grado participación, en cuanto impulsores de la actividad, en las diferentes etapas del desarrollo (Mitjans-Martínez & Gonzáles-Rey, 2017).

En síntesis, para la evaluación del escolar es importante considerar en nivel de desarrollo de la función simbólica, de actividad voluntaria y de la motivación para el estudio (Solovieva & Quintanar, 2016a Salmina, 2013; Alves-Vieira *et al.*, 2018). El conocimiento de la preparación psicológica para la escuela y del desarrollo funcional de los mecanismos neuropsicológicos servirá de base para el trabajo posterior de corrección.

Otros enfoques, que se centran en la identificación de fortalezas y debilidades del niño, usualmente manejan los siguientes métodos de

intervención: 1. “Ataque a la debilidad”, que sobrecarga el niño con tareas que no puede realizar y que le frustra; 2. “Compensación con las vías intactas”, que funciona como una adaptación al déficit; 3. “Motivación para el aprendizaje”, que toma en cuenta el proceso creativo de la actividad que realiza el niño, pero no trabaja directamente con sus dificultades (Akhutina & Pylaeva, 2012).

Por otro lado, en la neuropsicología histórico-cultural, los principios y métodos de la corrección neuropsicológica se basan en las teorías de la organización dinámica de los sistemas funcionales (Luria, 1989, 2005), del desarrollo de las funciones mentales superiores (Galperin, 2009a, 2009b, 2009c; Vygotski, 2012a, 2012b) y en la teoría de la actividad (Leontiev, 1984, 2009; Talizina, 2019). Los principios y sus implicaciones prácticas se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. Consideraciones metodológicas para la corrección neuropsicológica

Principios	Implicación práctica
Formación de los factores débiles sobre la base de los factores fuertes	Elección de acciones que incluyen a los factores débiles.
Mediatización e interiorización gradual de las acciones	Formación de la acción en una secuencia de planos (material, materializado, perceptivo concreto, perceptivo generalizado, verbal externo, verbal interno y mental).
Trabajo en la zona de desarrollo próximo	Se garantiza a partir de las ayudas brindadas al paciente, las cuales pueden dirigirse a la orientación (presentación del esquema de la base orientadora de la acción), a la ejecución (paso a un plano inferior de realización de la misma acción) y a la operación (ejecución conjunta o inicial por parte del adulto). A la medida que la acción va interiorizándose, la necesidad de ayuda disminuye y el niño se vuelve más independiente.
Apoyo en la actividad rectora	Esta es la actividad que determina la aparición de las neoformaciones y garantiza el desarrollo psicológico general y de la personalidad del niño. Los objetivos específicos del programa deben estar planteados en función de la actividad rectora.
Apoyo en la estructura psicológica de la acción (motivo, objetivo, orientación, operación y resultado)	Permite desplegar o reducir la acción de acuerdo con las operaciones que la conforman y presentar el esquema de la base orientadora de acuerdo con las necesidades particulares del niño.

Fuente: Elaborado a partir de Solovieva *et al.* (2008).

Una vez que la corrección neuropsicológica tiene el objetivo de reorientar la formación de las funciones psicológicas afectadas por el mecanismo deficitario (Solovieva *et al.*, 2008), su

metodología se torna esencialmente formativa (Solovieva & Quintanar-Rojas, 2019a). En este sentido se trabaja con la actividad de orientación, que inicialmente se refiere a la capacidad

de orientarse en las circunstancias externas y, posteriormente, presupone la capacidad de orientarse en las propias acciones (proceso de cognición). Para llegar a este plano ideal, el proceso de formación de la actividad orientativa tiene que ser dirigido por la vía “de afuera hacia adentro” (Galperin, 2019), tal como la ley de desarrollo de las funciones psicológicas superiores (Vygotski, 2012a, 2012b).

Primero, la actividad se realiza en un medio compartido (interpsíquico) en la que el control de los procesos y de los logros es accesible a todos; después, algunos procesos pueden realizarse a través de formas intermedias como el lenguaje para sí mismo (intrapsíquico), por ejemplo (Galperin, 2019). En esto consiste el trabajo en la zona de desarrollo próximo: ofrecer los medios necesarios para que el niño se apropie e interiorice los conocimientos, habilidades y operaciones generales de las actividades humanas (Dávídov & Márkova, 1978, 1981; Vygotski, 2010, 2012a, 2012b).

Para que las acciones se interioricen, es necesario garantizar el paso gradual de estas por algunas etapas: materializada, perceptiva y verbal. La acción materializada permite el contacto directo con la realidad, es decir con el objeto real o con alguno que lo represente. Dichas acciones pasan por un proceso de generalización, el cual implica destacar las regularidades del objeto o fenómeno que se conoce. Para tanto, es necesario la formación del aspecto lingüístico/verbal de las acciones (Galperin, 2009a, 2009b, 2009c).

Con la influencia de la función generalizadora del lenguaje, la acción se libera de la dependencia directa de los objetos. Esto favorece el paso de la acción al plano perceptivo, que permite el trabajo con las representaciones simbólicas de los objetos (imágenes, dibujos y/o lenguaje escrito). Las acciones entonces pasan por un

proceso de abreviación, en el cual se reducen las operaciones que eran necesarias desplegar para lograr un determinado resultado (Galperin, 2009a, 2009b, 2009c).

En consecuencia, cuando la acción se reduce se vuelve “mental” y se apoya en el “lenguaje para sí mismo”, cuyo objetivo no es la comunicación, sino la reflexión y el control sobre la propia actividad. Esto permite que la acción se automatice. Así se forman los conceptos, que reflejan la realidad de forma generalizada, abreviada y automatizada (Galperin, 2009a, 2009b, 2009c).

Asimismo, esta formación de las acciones mentales está determinada por la Base Orientadora de la Acción (BOA), que debe constar de 3 partes: 1. Formación del análisis general; 2. Orientación en la tarea; 3. Ejecución de la tarea. Es decir, la acción nueva es explicada para favorecer la formación de la representación del contenido inicial de la acción y de su producto final, ofreciendo los medios necesarios que apoyarán la correcta ejecución de la tarea (Galperin *et al.*, 1963). Resulta efectivo el uso de tarjetas de orientación, las cuales inicialmente pueden ser utilizadas de forma conjunta y luego de forma independiente. Una vez que el sujeto haya interiorizado la acción, ya no se requiere del apoyo de la tarjeta (Galperin, 2009b, 2009c).

La elaboración y aplicación de otros programas de corrección neuropsicológica desde el enfoque histórico-cultural y la teoría de la actividad se han descrito en las publicaciones anteriores, mostrando los avances de los pacientes con trastornos de aprendizaje y desarrollo. Los logros se atribuyen a la metodología utilizada para la elaboración del programa que siempre se basa en el diagnóstico clínico cualitativo, en el planteamiento de las actividades y en las formas de orientación según las particularidades de cada caso (Moreno-Agundis & Bonilla-Sánchez,

2013; Mata et al., 2014; González-Molina & Bonilla-Sánchez, 2014; Aviléz-Reyes & Bonilla-Sánchez, 2017; Campos-García *et al.*, 2019). Estos datos señalan la utilidad de trabajo detallado sobre los programas de corrección para niños con dificultades de aprendizaje.

Método

La metodología utilizada en la investigación corresponde a un estudio de caso único, analizado de forma cualitativa bajo la perspectiva de la psicología histórico-cultural. El propósito del artículo es presentar los efectos de un programa de corrección neuropsicológica dirigido al mecanismo de análisis y síntesis espaciales, para un niño de 9 años que presentaba dificultades en el aprendizaje escolar. La evaluación y el programa de corrección fueron realizados por medio de instrumentos de evaluación neuropsicológica clínica cualitativa que permite esclarecer el mecanismo cerebral funcional que se encuentra en la base de las dificultades (Solovieva & Quintanar, 2014, 2017a; Quintanar & Solovieva, 2019). Para valorar el efecto del programa se tomaron en cuenta los datos de la evaluación previa a la aplicación del programa y los resultados obtenidos a lo largo de 32 sesiones individuales, de una hora de duración. El programa se ha elaborado de acuerdo con los principios de la corrección neuropsicológica (Solovieva & Quintanar-Rojas, 2019a) y los datos clínicos obtenidos a través de la evaluación inicial. No se pudo contar con una evaluación posterior debido a cuestiones familiares, que les imposibilitó seguir asistiendo.

No obstante, la falta de una valoración final no obstaculiza la identificación de los logros del paciente con el programa. El enfoque cualitativo de análisis de tipos de errores y de la calidad de las ejecuciones del paciente se aplica a cualquier tarea que este realice, sea una tarea planteada en forma de instrumento de evaluación

neuropsicológica, o sea una tarea planteada en su programa de corrección. Es decir, la observación y el análisis del desempeño del paciente en las tareas es útil para una interpretación de su funcionamiento neuropsicológico, pues la ejecución de cada tarea requiere un sistema funcional específico. De esta forma, las dificultades que el paciente presenta, el tipo de ayuda que necesita y los errores que manifiesta, son suficientes para el análisis del funcionamiento de los mecanismos psicofisiológicos. El avance del paciente puede ser apreciado a partir de la disminución de las dificultades y de los errores relacionados con el mecanismo funcional de síntesis espaciales, a la vez que se puede apreciar el incremento del nivel de autonomía y disminución de las ayudas, haciendo posible el incremento del nivel de complejidad de las actividades.

Conflicto de intereses

Para la implementación del programa de corrección y la posterior elaboración de este artículo, no hubo conflicto de intereses por parte de las autoras. Igualmente, declaramos el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación, garantizando que no hay datos que permitan identificar al paciente y que, durante la realización del programa de corrección, no hubo ningún riesgo para el menor. La madre del niño autorizó su participación en la investigación, fue informada de todas las etapas y objetivos del programa y autorizó el uso de los datos para el presente fin.

Presentación del caso

El caso se trata de un niño (MM), de lateralidad zurda, de 9 años, cuya evaluación neuropsicológica se realizó en abril del 2018 cuando tenía 7 años y 9 meses. En el momento de la evaluación, MM cursaba 2° de primaria, pero revisaba contenidos de 1° de primaria. El menor y su familia viven en una comunidad rural en el estado de Puebla, México. Su padre es campesino y posee

nivel de escolaridad primaria y su madre es ama de casa y ha estudiado hasta la preparatoria.

Evaluación inicial

En la evaluación neuropsicológica inicial se aplicaron los instrumentos listados en la Tabla 2 y, por medio del análisis sindrómico que identifica al mecanismo central como causa funcional de las dificultades en las tareas escolares, se dio a conocer todo el sistema de acciones que se veían afectadas por la inmadurez funcional del mecanismo de síntesis espacial simultánea. De acuerdo con la Tabla 2, se puede apreciar que los errores principales de MM se relacionaron con severos problemas de orientación en el espacio real y perceptivo, desubicación de los elementos gráficos en el plano perceptivo, ausencia total de producción y comprensión lectora, desproporción y disimetría, rotación de los elementos gráficos en el dibujo y la escritura, imposibilidad para seguir la línea base en dibujo y escritura, y problemas con identificación de las formas globales de los objetos. En el plano verbal se observó incompreensión de las estructuras especiales y temporales con preposiciones y

conjunciones. Dicha situación perjudica severamente a la adquisición de la lectura y escritura, tal y como esto se mostró en otras publicaciones (Akhtutina & Pilayeva, 2012, 2019; Solovieva & Quintanar, 2016b). De esta forma, se llegó al diagnóstico de desarrollo funcional insuficiente del mecanismo neuropsicológico de análisis y síntesis espaciales que le impedía la consolidación de las actividades gráfico-perceptivas y avance en la escuela primaria.

En la evaluación del nivel de preparación del niño para la escuela (Quintanar & Solovieva, 2019) que considera a las formaciones psicológicas nuevas de la etapa previa de desarrollo (Salmina, 2013; Solovieva y Quintanar, 2014) como esenciales para formar las habilidades básicas de lectoescritura y cálculo, se concluyó un insuficiente nivel de desarrollo de la función simbólica y de la actividad voluntaria, por lo que el niño no había desarrollado la función generalizadora del lenguaje, el pensamiento abstracto y por conceptos; no se regulaba con su propio lenguaje y no poseía adecuada jerarquía de motivos. Lo anterior conlleva a la ausencia de preparación psicológica para la escuela (Tabla 2).

Tabla 2. Instrumentos aplicados en la evaluación inicial y principales errores del paciente

Instrumentos	Objetivo	Principales errores
Evaluación neuropsicológica infantil breve (Solovieva & Quintanar, 2017a)	Conocer el estado funcional de los mecanismos neuropsicológicos de integración cinestésico-táctil, organización secuencial de los movimientos, retención visual, retención audio-verbal, oído fonemático, síntesis espaciales simultáneas, regulación y control y activación cortical inespecífica.	No consolidada la diferenciación derecha-izquierda en el plano corporal; dificultad para identificar y reproducir relaciones espaciales básicas en el plano perceptivo; ausencia de características esenciales y diferenciales en sus dibujos; fallas de ubicación, inversión y desproporción.
Evaluación del nivel de preparación psicológica para la escuela (Quintanar & Solovieva, 2019)	Conocer el nivel de adquisición de las neoformaciones de la edad preescolar, como son la actividad voluntaria, las funciones reguladora, generalizadora y mediatizadora del lenguaje, las habilidades matemáticas previas y el pensamiento por conceptos.	Dificultad para autorregularse con su propio lenguaje; pensamiento concreto; ausencia de respuestas reflexivas y de motivos propios para la actividad de estudio; pobre conocimiento de números, letras y formas.
Evaluación de la función simbólica (Solovieva & Quintanar, 2014)	Conocer los niveles de adquisición de la función simbólica a partir de acciones materializadas, perceptivas y verbales.	Ausencia de iniciativa para las acciones simbólicas materializadas; incapacidad de operar con esquemas simbólicos; dependencia del referencial concreto de la palabra.

Fuente: Autores.

Presentación del programa de corrección

El programa de corrección fue aplicado en 32 sesiones, en un periodo de 3 meses. El objetivo general consistió en favorecer el desarrollo funcional óptimo del mecanismo de análisis y síntesis espaciales y fomentar la preparación psicológica para la escuela. La Tabla 3 ilustra la estructura del programa, que consistió en tres etapas de acuerdo con el plano psicológico de realización de la acción (materializada, perceptiva y perceptiva con elementos de regulación lógico-verbal). Cada una de las etapas del programa tenía su propio objetivo específico, y la estructura de las

sesiones se configuró por bloques de tareas en correspondencia con los objetivos.

En la Etapa I se buscó mejorar la percepción espacial global y analítica por medio del juego, de las actividades visoconstructivas y del dibujo. En la Etapa II se profundizó el trabajo con análisis espaciales en el aspecto analítico en el nivel perceptivo y se buscó el desarrollo de la función simbólica por medio del dibujo y del cuento. Al final, en la Etapa III se introdujo el trabajo con las habilidades matemáticas básicas y de lectoescritura, así como se fomentó la comprensión del lenguaje oral reflexivo por medio de los cuentos.

Tabla 3. Estructura del programa por etapas

Etapas	Objetivo	Estructura de las sesiones
Etapa I	Desarrollar la percepción espacial global y analítica a nivel materializado	Juegos objetales y simbolizados Actividades visoconstructivas Introducción al método del dibujo
Etapa II	Desarrollar la percepción de características generales, esenciales y diferenciales, así como la función simbólica a través del dibujo y de los cuentos	Método del dibujo (a) Actividades visoperceptivas; (b) Juegos objetales y simbolizados (a) Cuentos; (b) Actividades visoconstructivas
Etapa III	Desarrollar la función simbólica en el dibujo, las matemáticas y la escritura y el pensamiento reflexivo a partir de los cuentos	Habilidades matemáticas básicas Cuentos o historietas Dibujo Lectoescritura

Fuente: Autores.

La transición entre tareas de una misma etapa y entre las diferentes etapas estuvo marcada por el principio “de lo más simple a lo más complejo”, tomando en cuenta el trabajo en la zona de desarrollo próximo y la disminución gradual de las ayudas proporcionadas (Akhtutina & Pilayeva, 2012). Asimismo, a cada etapa se presentó un cambio en el plano de las acciones: 1. Etapa 1 – material/materializado; 2. Etapa 2 – materializado y perceptivo concreto/perceptivo generalizado; 3. Etapa 3 – perceptivo generalizado y verbal externo/verbal interno (Solovieva & Quintanar, 2020).

En el paso de un plano a otro, es necesario garantizar la generalización, aumentando el

conocimiento sobre un determinado campo, destacando leyes y regularidades. En este sentido, el programa propuesto se elaboró de tal forma que cada bloque de tareas está integrado por varias actividades de un mismo tipo, es decir, que en su estructura son iguales, pero en su contenido son diferentes. Por ejemplo, todas las actividades visoconstructivas requieren el análisis de las relaciones espaciales entre los elementos de un modelo, la selección de las piezas necesarias para su producción, la acomodación de las piezas de acuerdo con el modelo, el control constante de la acción y la verificación del resultado final en comparación al objetivo planteado al inicio. Sin embargo, su contenido

puede variar al realizarse con distintos materiales como son los bloques de madera, las piezas de lego o de tangram, por ejemplo, así como por el propio grado de dificultad del modelo, siendo unos más sencillos, con menos piezas, y otros más complejos, con muchos elementos. Para esto, fue fundamental que en todas las actividades se proporcionara al menor la BOA,

ofreciendo las condiciones de análisis, orientación y ejecución adecuada de la tarea (Galperin, 2009b, 2009c).

Tomando en cuenta el diagnóstico, el contenido espacial se trabajó en todas las actividades de cada una de las etapas del programa, como se ilustra en la Tabla 4.

Tabla 4. Contenido espacial de las actividades

Tareas	Contenido espacial	Ayudas proporcionadas
Juegos como “búsqueda al tesoro” y “el chofer”, por ejemplo.	Orientación en espacios reales y en su representación perceptiva a partir de mapas, siguiendo instrucciones espaciales como “siga adelante”, “gire a la izquierda”, “gire a la derecha”, etc.	Pulsera en la mano izquierda (dominante) Uso de flechas y símbolos que representan relaciones espaciales
Construcción con bloques, legos, formas geométricas, tangram, etc.	Identificación y reproducción de las relaciones espaciales entre los elementos de acuerdo con un modelo.	Tarjeta de orientación Verificación constante del modelo
Relacionar las sombras con los objetos, completar dibujos, clasificar imágenes en categorías, identificar relaciones espaciales entre los elementos de una escena, etc.	Reconocimiento de aspectos globales y analíticos de la imagen de los objetos e identificación de relaciones espaciales entre los objetos estáticos según polaridades como “derecha-izquierda”, “arriba-abajo”, “adelante-atrás” y la preposición “entre”.	Seguir con el dedo o el lápiz el contorno de los objetos Uso de símbolos que representan relaciones espaciales
Dibujo	Capacidad de plasmar en el plano gráfico las características generales, esenciales y diferenciales de los objetos, guardando entre los elementos la debida proporción, cierre, ubicación y métrica.	Tarjeta de orientación Puntos de orientación en la hoja
Cuentos e historietas	Comprensión y uso de estructuras lógico-gramaticales de contenido cuasi-espacial a través de preguntas como por ejemplo “¿por dónde se metió el lobo en la casa de los cochinitos?” o “¿qué hizo ricitos de oro antes de acostarse en la cama del osito?”.	Análisis previo de cada una de las imágenes de la historieta Uso de referencias temporales como “¿qué pasó primero?” o “¿qué pasó después?”
Correspondencia número-conjunto, conteo en orden directo e inverso, conteo con agregación y medición.	Análisis de la configuración espacial de las cifras; orientación en la secuencia numérica a través de preguntas como “¿qué número viene antes del 7?” y su relación con los procedimientos de agregar y restar; comprensión y uso de conceptos relativos como “más que – menos que”.	Seguir con el dedo o lápiz la grafía de las cifras Apoyo de fichas
Análisis fonológico, representación esquemática y escritura de las palabras.	Identificación de los sonidos en diferentes posiciones espaciales en la palabra a través de preguntas como “¿qué sonido está a la derecha de /m/ en la palabra mono?”; análisis de la configuración espacial de las letras antes de la escritura.	Posibilidad de palpar las letras de plástico Apoyo visual de la grafía de las letras con flechas de orientación del sentido del trazo

Fuente: Autores.

En cuanto a la formación de la función simbólica, tuvieron un papel muy importante las actividades de cuento y dibujo en el trabajo previo

para el nivel de abstracción en la representación simbólica requerida en las habilidades básicas de matemáticas y lectoescritura.

En los cuentos, en la segunda etapa del programa, se trabajó con el uso de objetos-sustitutos para la representación de los personajes. De esta manera, el niño interpretaba el cuento y los diálogos con ayuda del uso simbólico de estos objetos. En la tercera etapa, se profundizó el análisis reflexivo del mensaje de los cuentos, así como de los estados emocionales de los personajes ante determinadas situaciones narradas. Para cada estado emocional se atribuyó el dibujo de una carita, cuyas características representativas fueron comentadas previamente entre el niño y la psicóloga.

El método formativo del dibujo (Solovieva & Quintanar, 2016b) dispone de una etapa previa de introducción al dibujo en la que se trabajó el análisis de las características físicas de diversos objetos en el plano material/ materializado. Posteriormente se trabajó la representación gráfica (dibujo) de los objetos (primero a partir del modelo real, con formas simples; después a partir del modelo perceptivo, con riqueza de detalles). Este cambio de plano de la actividad, de materializado a perceptivo fue fundamental para la introducción de las actividades de matemáticas y lectoescritura.

Por último, el trabajo con las habilidades matemáticas básicas (Salmina & Filimonova, 2016) y el método de enseñanza de la lectoescritura (Solovieva & Quintanar, 2017b) culminan con la introducción a los esquemas simbólicos del sistema de signos, respectivamente numérico y alfabético. El esquema siempre se sitúa entre el objeto y el concepto, y sirve de orientación respecto a cualquier objeto del área correspondiente (Obújova, 1977).

En cuanto a la formación de la actividad voluntaria, se trabajó en las diferentes actividades del

programa a través de la regulación externa inicial del adulto, que con su lenguaje orientaba al niño en el uso de las tarjetas de orientación y en la ejecución de las tareas y control de sus resultados, lo que favoreció el paso a la autorregulación con el apoyo del propio lenguaje externo. Dominando los medios del pensamiento, el niño puede utilizarlo para perfeccionar los procedimientos externos de su actividad (Poddiákov, 1981) y orientarse correctamente hacia el objetivo, elaborando un plan para la solución de un problema dado y ejecutando las operaciones necesarias para obtener un cierto resultado, el cual será constantemente valorado durante la ejecución como forma de control de la actividad, lo que permite identificar los errores cometidos, corregirlos y continuar la ejecución exitosa de la acción (Talizina, 2019; Solovieva, 2014).

Resultados

En la valoración previa al programa del mecanismo de análisis y síntesis espaciales se encontró que MM no tenía consolidada la diferenciación de relaciones espaciales básicas (derecha-izquierda; arriba-abajo) en el medio externo. En su actividad gráfica, sus dibujos no presentaban características esenciales y diferenciales, eran poco representativos y se observaban fallas de ubicación espacial de los elementos, además de inversiones y ejecuciones en espejo de números y letras (las cuales todavía no las identifica en su totalidad). Los ejemplos de las ejecuciones gráficas se aprecian en las Figuras 1-6. Asimismo, presentó dificultades en la comprensión de oraciones con preposiciones espaciales y temporales, lo que se refiere precisamente a las estructuras lógico-gramaticales complejas del lenguaje, que connotan relaciones cuasi-espaciales.

Figura 1. Dibujo de niña y niño

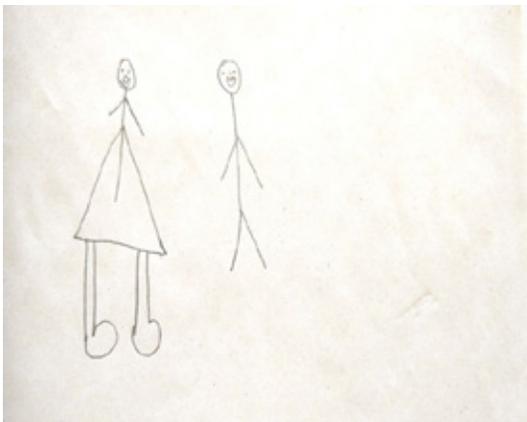


Figura 2. Dibujo de frutas (manzana y naranja)



Figura 3. Dibujo de 4 animales (elefante, oso, ganso y chango)

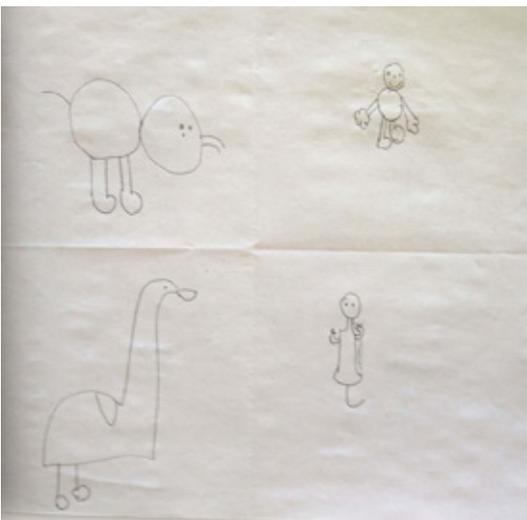


Figura 4. Dibujo de un reloj (por consigna y a la copia)

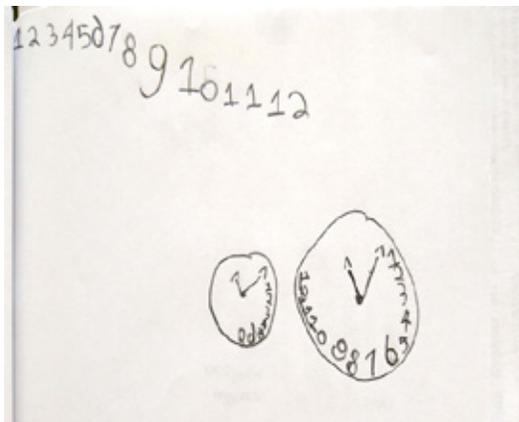


Figura 5. Dibujo libre de una casa

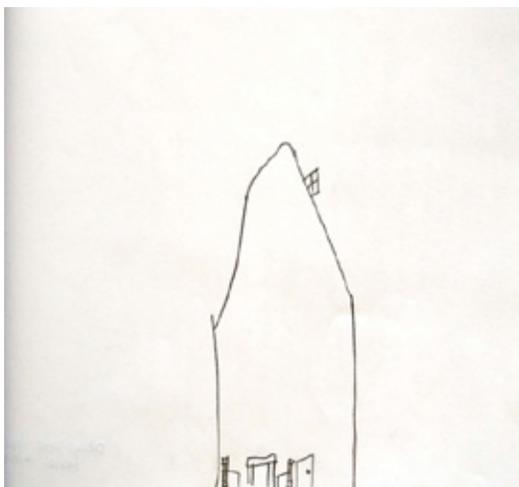


Figura 6. Copia de una casa



En la valoración de su esfera psicológica, se encontró que MM presentaba un desarrollo insuficiente de la función simbólica y la función generalizadora del lenguaje, lo que le limitaba el desarrollo del pensamiento por conceptos. Algunos ejemplos de errores en este aspecto se presentan en la Tabla 5.

En cuanto a la actividad voluntaria, presentaba adecuada capacidad de seguir reglas e instrucciones y de regularse por el lenguaje del otro, sin embargo, no era consistente su capacidad de regularse por su propio lenguaje. En cuanto a la motivación para la actividad de estudio, el menor presentaba ausencia de motivos de orden superior, por lo que refería que le gustaba la escuela “porque tiene un espacio grande y un jardín” y que iba “a poner atención”. Sin embargo, esto último refleja un decir de los maestros y no una preocupación personal. De esta manera, MM no contaba con la preparación psicológica adecuada para la actividad de estudio.

Tabla 5. Ejemplos de los errores presentados en la exploración del lenguaje y del pensamiento

Tareas	Instrucciones	Respuestas
Función generalizadora del lenguaje	¿Qué palabra es más larga: elefante o rana?	“Rana porque salta más alto”.
Formación de conceptos empíricos	¿En qué se parecen la luna y el sol?	“El sol es más grande y la luna es así (dibuja en el aire) y el sol es así (dibuja un círculo en el aire)”.

Fuente: respuestas obtenidas en la aplicación del protocolo de Evaluación del nivel de preparación psicológica para la escuela (Quintanar & Solovieva, 2019).

Fuente: Autores.

Con la aplicación del programa se observaron mejorías en la comprensión de las relaciones

espaciales en los diferentes planos de la actividad. Los avances en los planos material/materializado y perceptivo han sido evidenciados a partir del trabajo de orientación en espacios reales, en mapas y en la identificación de las relaciones espaciales entre los objetos de un espacio o entre elementos de una escena (Figura 8). Sin embargo, MM todavía presenta cierta dificultad en la relación izquierda-derecha, la cual puede ser superada a partir del apoyo en la pulsera y en los símbolos que representan las preposiciones espaciales (Figura 7). Asimismo, la comprensión de la preposición “entre” es favorecida por el uso de sinónimos como “en medio”. A nivel verbal, se alcanzó la mejor comprensión de las relaciones de causalidad y temporalidad, aunque no las utilice de forma espontánea. Esto fue favorecido por el trabajo con secuencias de historietas.

En su actividad gráfica se observó mejorías en cuanto a la presencia de detalles esenciales y diferenciales, adecuada ubicación, cierre y proporción entre los elementos de un dibujo (Figuras 9, 10 y 11). En la escritura, ha avanzado en el reconocimiento de letras y ha mejorado en la configuración espacial de la mismas (Figura 12). Sin embargo, por tratarse de la última etapa del programa, no hubo tiempo suficiente para avanzar más en el trabajo con todas las letras.

En cuanto a la función simbólica, en el plano materializado, MM presentó iniciativa para el uso de objetos-sustitutos para representar los personajes del cuento. A nivel perceptivo-gráfico, ha logrado apoyarse de su actividad gráfica para operar con los esquemas simbólicos de las actividades matemáticas y lectoescriturales. A su vez, a nivel verbal, el trabajo con los cuentos le confirió al menor la posibilidad de narrar historias desde la perspectiva de los personajes, acción que no lograba en la evaluación inicial. El trabajo con el método de la lectoescritura favoreció a la función generalizadora del lenguaje, por lo que

se observó al final del programa la independización del referencial concreto de la palabra y la capacidad de tomar a la palabra como un objeto de estudio, analizando su estructura por fonemas y letras. Asimismo, se evidenciaron avances en la formación de conceptos empíricos, gracias a las actividades de clasificación y medición del componente lógico de habilidades matemáticas básicas (Figura 12).

Respecto a la actividad voluntaria, MM gradualmente pasó a utilizar las tarjetas de forma independiente y verbalizaba los procedimientos que iba realizar anticipando su acción. De igual manera, el control de la actividad, antes externo, realizado por el adulto, que señalaba los errores y conducía el proceso de verificación por etapas, también pasó a ser de control interno, por lo que el menor era capaz de verificar por sí mismo, identificar sus errores y corregirlos. Además, en cuanto a la jerarquía de motivos, se observó una reestructuración importante, debido a que el paciente se mostró animado ante el aumento de complejidad de las tareas del programa y se presentó bastante motivado, sobre todo, para el trabajo con cuentos y lectoescritura.

Figura 7. Símbolos que representan las preposiciones espaciales (entre, izquierda, derecha, arriba, abajo, adelante y atrás)

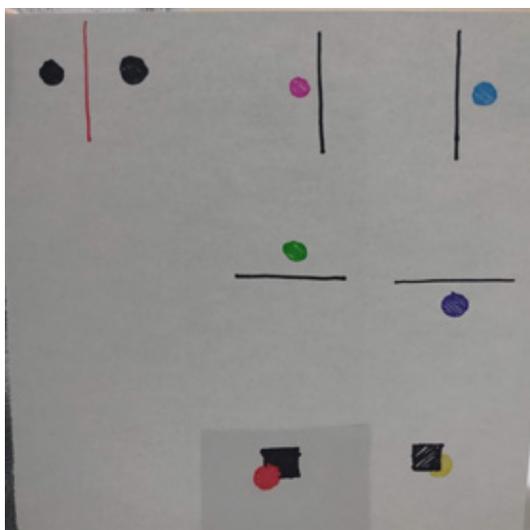


Figura 8. Identificación de relaciones espaciales entre elementos de una escena



Figura 9. Dibujo de objetos destacando los rasgos compartidos y los diferenciales

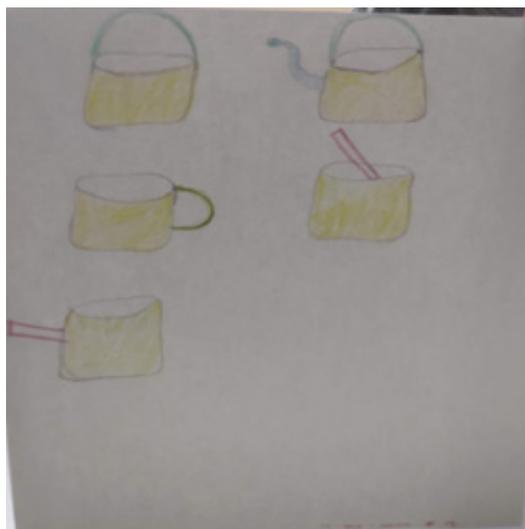


Figura 10. Dibujo de objetos con formas simples (pizza y papas)

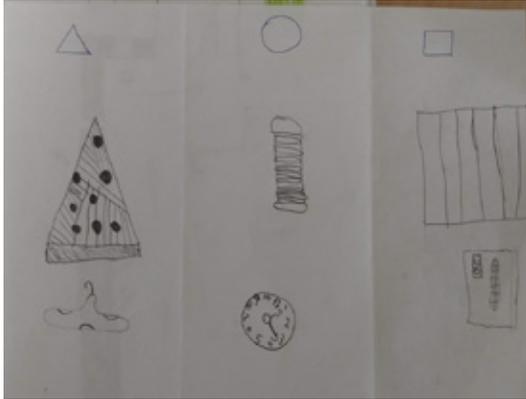


Figura 11. Dibujo a la copia con detalles para el análisis fonológico y escritura de las palabras que representan

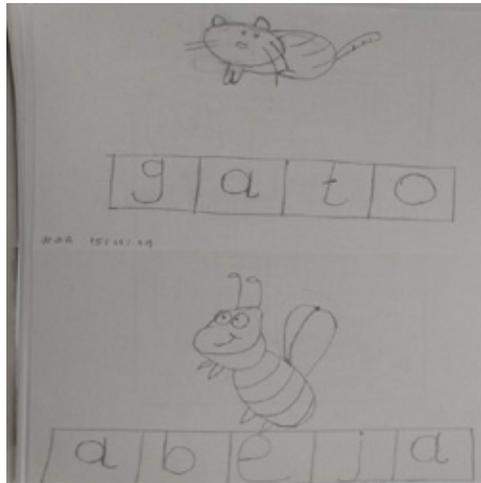
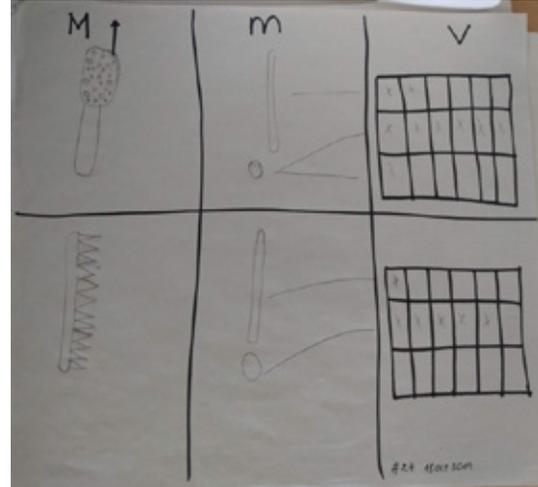


Figura 12. Tarea de medición de un cepillo y un peine usando como medidas bate-lenguas y fichas



La Tabla 6 resume los principales cambios cualitativos que presentó el paciente a lo largo del trabajo en el programa de corrección, tanto a nivel neuropsicológico, respecto al mecanismo de análisis y síntesis espaciales, como a nivel psicológico, en lo que se refiere a la función simbólica y a la actividad voluntaria.

Tabla 6. Avances del paciente con el programa de corrección neuropsicológica

Planos de la actividad	Análisis y síntesis espaciales	Función simbólica	Actividad voluntaria
Material/materializado	Mejor orientación en el espacio; mejor comprensión de las relaciones espaciales entre dos o más objetos; éxito en la ejecución de tareas visuoespaciales.	Uso consciente y reflexivo de objetos representativos de personajes de un cuento, del esquema materializado de las palabras y de tipos diferentes de medidas en tareas de medición.	Capacidad de organizar, ejecutar y verificar sus acciones con base en la BOA proporcionada por la psicóloga.
Perceptivo concreto y generalizado	Adecuada identificación y reproducción de formas generales y características esenciales y diferenciales de los objetos en sus dibujos; adecuada ubicación y proporción; diferenciación de la grafía de letras semejantes espacialmente;	Autonomía en el uso de esquemas simbólicos representativos de relaciones espaciales, así como en el uso de esquemas numéricos y alfabéticos en las tareas de habilidades básicas de matemáticas y lectoescritura.	Capacidad de elaborar la propia BOA, así como de organizar el plan de las sesiones por medio de dibujos y símbolos, utilizando estos medios externos para la autorregulación de su conducta.

Planos de la actividad	Análisis y síntesis espaciales	Función simbólica	Actividad voluntaria
Verbal	Comprensión de oraciones con estructura lógico-gramatical compleja de tipo comparativo y con preposiciones espaciales y adverbios temporales.	Independización del referencial concreto de la palabra; capacidad de asumir otras perspectivas de manera consciente y reflexiva.	Uso de su propio lenguaje desplegado y abreviado para su autorregulación; mayor autonomía; surgimiento de motivos cognoscitivos.

Fuente: autores.

Discusión

Diversos programas para la corrección neuropsicológica infantil en casos de trastornos del aprendizaje y desarrollo, diseñados a partir del enfoque histórico-cultural (García *et al.*, 2013, Campos-García *et al.*, 2019; Mata *et al.*, 2014; González-Molina & Bonilla-Sánchez, 2014; Avilés-Reyes & Bonilla-Sánchez, 2017), que utilizaron actividades semejantes a las aplicadas en este programa, fueron exitosos en la corrección de las dificultades de aprendizaje que presentaban los pacientes.

Los resultados de la aplicación del programa permiten concluir que el principio de la formación de las acciones por etapas (Galperin, 2009a, 2009b, 2009c) y la inserción del contenido espacial en todas las actividades favorecieron la formación y consolidación de conceptos espaciales, así como la comprensión de su relatividad, ya que la situación espacial de un objeto se da solamente en relación con otro, y en toda situación, un objeto es el principal y el otro es el secundario (Tsvetkova, 1977; Gonzato *et al.*, 2011).

Además, el programa fue exitoso en la formación de la función simbólica y de la función generalizadora del lenguaje en los diferentes planos de la actividad, gracias a las actividades que requerían la capacidad de abstraer y generalizar los rasgos de los objetos analizados (Solovieva & Quintanar, 2013), como en las etapas del método formativo del dibujo (Solovieva & Quintanar, 2016b), en las actividades visoperceptivas de la metódica de Akhutina & Pilayeva (2019)

y a través de actividades de juego y cuento, en las cuales se utilizaron objetos-sustitutos y dibujos representativos de elementos de la historia, de los personajes y de sus emociones por medio de caritas (García *et al.*, 2013).

Resultados positivos también se alcanzaron en la formación de la actividad voluntaria, tanto en lo que respecta a la capacidad de regularse por su propio lenguaje, disminuyendo la necesidad de la regulación externa por parte del adulto, y apoyándose de las tarjetas de orientación para la ejecución correcta e independiente de las tareas y control de sus resultados (Talizina, 2019; Solovieva, 2014), como en lo que se refiere a la formación de los motivos propios para la actividad escolar.

En todos los logros obtenidos fue fundamental el trabajo en el eslabón de orientación de la actividad, ofreciendo la BOA (Galperin, 2009b, 2009c) que garantiza las condiciones de análisis, ejecución y verificación de las tareas. Se puede decir que el programa cumplió con la corrección del procesamiento visoespacial y con la formación de la función simbólica y de la actividad voluntaria, prerrequisitos para la preparación pedagógica y psicológica para la actividad escolar (Salmina, 2013; Avilés-Reyes & Bonilla-Sánchez, 2017). Sin embargo, se puede considerar que el tiempo abreviado fue una limitación de este trabajo. Hubiera sido mejor contar con más sesiones para seguir trabajando con los métodos formativos de las habilidades matemáticas básicas (Salmina & Filimonova, 2016) y de la lectoescritura (Solovieva, 2013; Solovieva & Quintanar, 2014), los cuales proporcionarían

más herramientas didácticas para la superación de las dificultades que le limitaban el avance en la escuela primaria.

El principal aporte de la presentación de este caso, es promover los principios teórico-metodológicos para la corrección de las dificultades de aprendizaje desde la perspectiva histórico-cultural como una importante herramienta de trabajo del neuropsicólogo. A pesar del bajo nivel de escolaridad de los padres, de las condiciones de vida y educación en una comunidad rural y de la falta de estrategias pedagógicas que pudieran prevenir dificultades de aprendizaje, los niños pueden beneficiarse de un trabajo formativo/correctivo.

Conclusiones

Los resultados presentados permiten observar que la debilidad funcional en el mecanismo de análisis y síntesis espaciales puede ser una causa de dificultades en el aprendizaje escolar. Al mismo tiempo, las dificultades también se relacionan con el bajo nivel de preparación psicológica del paciente para la escuela, lo que se observó en el nivel insuficiente de desarrollo de la función simbólica en el plano perceptivo y de la actividad voluntaria. El bajo nivel de preparación para la escuela se refleja en baja motivación para todas las tareas relacionadas con el aprendizaje escolar, antes que nada, con la lectura y la escritura como los procesos altamente dependientes del funcionamiento de análisis y síntesis espaciales.

La aplicación del programa mostró la utilidad del encuentro del nivel adecuado para la introducción de las funciones espaciales, es decir, desde el nivel materializado. El progreso del paciente permite concluir que la teoría de la actividad y el trabajo con los diversos planos de la acción (materializado, perceptivo y mental), aplicados a la corrección neuropsicológica, favorecen el desarrollo del mecanismo débil, en este caso el

de síntesis espacial simultánea, promoviendo su integración en el sistema funcional que cada actividad requiere. El trabajo con las actividades de juego, dibujo y cuento favorecen el desarrollo de la función simbólica y de la actividad voluntaria y reflexivas, las cuales preparan la base para el aprendizaje de la lectoescritura y el cálculo. El trabajo realizado permite superar las severas dificultades que señalan el nivel no óptimo del estado funcional de las funciones espaciales, lo cual impide una adecuada adquisición de lectura, escritura y cálculo. Los errores típicos, tales como, rotación, disimetría, desproporción, problemas de ubicación de los elementos gráficos en el espacio perceptivo y falta de seguimiento de la línea base disminuyen notablemente en las últimas sesiones de corrección neuropsicológica.

Además, en la corrección tiene mucho peso en la estructura funcional de la actividad el eslabón de orientación, por lo que el niño se benefició de la base orientadora de la acción (BOA) para lograr realizar actividades que antes no dominaba. Según Solovieva y Quintanar (2020), la BOA también es una forma de valorar la ZDP del paciente, pues permite identificar su nivel previo de formación de las actividades intelectuales y ayuda al psicólogo o neuropsicólogo a definir el punto de partida de su trabajo correctivo/formativo. De igual manera, los autores argumentan la utilidad del trabajo formativo para los menores que presentan dificultades en el desarrollo y pobre preparación para la escuela, siempre cuando el proceso esté centrado en la orientación de la actividad, inicialmente proporcionada por el adulto/profesional y posteriormente interiorizada por el propio niño a lo largo de las transformaciones cualitativas de la actividad en el paso por todas las etapas necesarias.

De acuerdo con lo expuesto, el objetivo de la evaluación neuropsicológica no puede reducirse a la asignación de rótulos (patologías) a los pacientes, por el contrario, su gran aporte es permitir la

elaboración de programas de intervención para el proceso de desarrollo formativo. Los estudios de caso único son muy buenos ejemplos de este importante aporte de la neuropsicología infantil, ya que es una manera muy clara y directa de presentar los hallazgos de una evaluación y los avances de un paciente tras la metodología utilizada en su programa de corrección.

Efectos de un programa de corrección neuropsicológica en un caso de déficit en la síntesis espacial simultánea en la edad escolar

Pp. 144 - 166

Camila Borges
Yulia Solovieva

enero-junio / 22

tesis psicológica Vol. 17 - NT
ISSN-L 1909-8391 | E-ISSN 2422-0450

161

Referencias

- Akhutina, T.V. & Pylaeva, N.M. (2012). *Overcoming learning disabilities: a Vygotskian-Lurian neuropsychological approach*. Cambridge University Press.
- Akhutina, T. & Pilayeva, N. (2019). Corrección de las funciones visuoverbales en niños de 5 a 7 años de edad. En Y. Solovieva & L. Quintanar (eds.), *Educación neuropsicológica infantil: métodos prácticos de solución de problemas de aprendizaje en la lectura* (pp. 31-42). Trillas.
- Alves-Vieira, A.P., Gonzales-Leal, Z.F.R. & Solovieva, Y. (2018). Avaliação psicológica da atividade voluntária a partir da psicologia histórico-cultural: os instrumentos desenvolvidos no México. *Psicologia Escolar e Educacional*, 22(2), 271-280. <https://doi.org/10.1590/2175-35392018025149>
- Avilés-Reyes, R. & Bonilla-Sánchez, M.R. (2017). Corrección neuropsicológica de alteraciones en el análisis y síntesis visoespacial y su repercusión en el aprendizaje escolar: un análisis de caso. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 17(1), 63-76. <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/CHP/article/view/2148>
- Campos-García, D., Solovieva, Y. & Machiskaya, R. (2019). Rehabilitación en un niño con daño cerebral en el hemisferio derecho y cerebelo por evento cerebrovascular. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 10(2), 114-144. <https://revistapcc.uat.edu.mx/index.php/RPC/article/view/327>
- Davíдов & Márkova (1978). El desarrollo del pensamiento en la edad escolar. En V.V. Davidov & M. Shuare (comps.), *La psicología evolutiva y a pedagógica en la URSS* (pp. 173-193). Progreso.
- Davíдов, V. & Márkova, A. (1981). La concepción de la actividad de estudio de los escolares. En V.V. Davidov & M. Shuare (comps.), *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS* (pp. 125-142). Progreso.
- Galperin, P.Y. (2009a). La formación de las imágenes sensoriales y los conceptos. En L. Quintanar & Y. Solovieva (eds.), *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño* (pp. 64-75). Trillas.
- Galperin, P.Y. (2009b). La formación de los conceptos y las acciones mentales. En L. Quintanar & Y. Solovieva (eds.), *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño* (pp. 80-90). Trillas.
- Galperin, P.Y. (2009c). Acerca del lenguaje interno. En L. Quintanar & Y. Solovieva (eds.), *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño* (pp. 91-97). Trillas.

- Galperin, P. Ya. (2019). El problema de la actividad en la psicología soviética. En Y. Solovieva & L. Quintanar (eds.), *La metodología formativa en la psicología histórico cultural* (pp. 15-33). Editorial EOS.
- Galperin, P., Zaporózhets, A. & Elkonin, D. (1963). Los problemas de la formación de conocimientos y capacidades en los escolares y los nuevos métodos de enseñanza en la escuela. En V.V. Davidov & M. Shuare (1987). *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS* (pp. 300-315). Progreso.
- García, M. A., Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2013). El desarrollo de neoformaciones a través del juego y del cuento en niños preescolares. *Cultura y Educación*, 25(2), 183-198. <https://doi.org/10.1174/113564013806631255>
- González-Molina, D. & Bonilla-Sánchez, R. (2014). Exploración neuropsicológica en un caso de sufrimiento fetal agudo diagnóstico e intervención. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 9(2), 61-66. <https://doi.org/10.5839/rcnp.2014.0902E.04>
- Gonzato, M., Fernández-Blanco, T. & Díaz-Godino, J. (2011). Tareas para el desarrollo de habilidades de visualización y orientación espacial. Números: *Revista didáctica de las matemáticas*, (77), 99-117. <http://funes.uniandes.edu.co/3587/>
- Leontiev, A.N. (1984). *Actividad, conciencia y personalidad*. Cartago.
- Leontiev, A.N. (2009). La importancia del concepto de actividad objetual para la psicología. En L. Quintanar & Y. Solovieva (eds.), *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño* (pp. 54-63). Trillas.
- Leontiev, A.N. (2010). Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. En L.S. Vigotsky A.R. Luria. & A.N. Leontiev (eds.), *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem* (pp. 59-83). Ícone editora.
- Leontiev, A.N. (2013). El desarrollo psicológico del niño en la edad preescolar. En Y. Solovieva & Quintanar, L. (comp.). *Antología del desarrollo psicológico del niño en edad preescolar* (pp. 17-26). México: Trillas.
- Luria, A.R. (1989). *El cerebro en acción*. Roca.
- Luria, A.R. (2005). *Las funciones corticales superiores del hombre*. Fontamara.

- Mata, A., Solovieva, Y., Quintanar, L. & Soto, F. (2014). Utilidad del dibujo para superar problemas en la escritura: estudio de un caso. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 9(2), 54-60. <https://doi.org/10.5839/rcnp.2014.0902E.03>
- Mitjáns-Martínez, A. & Gonzáles-Rey, F. (2017). *Psicologia, educação e aprendizagem escolar: avançando na contribuição da leitura cultural-histórica*. Cortez.
- Moreno-Agundis, M.S. & Bonilla-Sánchez, M.R. (2013). Intervención neuropsicológica en adolescente con problemas de aprendizaje. Análisis de caso. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 5(1), 49-57. <https://doi.org/10.5579/rnl.2013.0118>
- Obújova, L. (1977). Dos vías para formar un sistema simple de conceptos científicos. En: V.V. Davidov & M. Shuare (eds.), *La psicología evolutiva y a pedagógica en la URSS* (pp. 194-205). Progreso.
- Poddiákov. N. (1981). Sobre el problema del desarrollo del pensamiento en los preescolares. En V.V. Davidov & M. Shuare (eds.), *La psicología evolutiva y a pedagógica en la URSS* (pp. 168-172). Progreso.
- Quintanar, L. & Solovieva, Y. (2019). *Evaluación neuropsicológica de la actividad del niño preescolar*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Salmina, N.G. (2013). Indicadores de la preparación de los niños para la escuela. En Y. Solovieva & L. Quintanar (eds.), *Antología del desarrollo psicológico del niño en edad preescolar* (pp.67-74). Trillas.
- Salmina, N. G. & Filimonova, O. G. (2016). *Problemas en el aprendizaje de las matemáticas básicas y su corrección*. Instituto Universitario de Estudios Avanzados.
- Smirnova, E.O. (2013). El desarrollo de la voluntad y de la voluntariedad en la ontogenia temprana. En Y. Solovieva & L. Quintanar (eds.), *Antología del desarrollo psicológico del niño en edad preescolar* (pp.46-58). Trillas.
- Solovieva, Y. (2013). Método de formación lectora en niños con dificultades. En L. Quintanar (org). *Dificultades en el proceso lectoescritor* (pp.77-95). Trillas.
- Solovieva, Y. (2014). *La actividad intelectual en el paradigma histórico-cultural*. CEIDE.
- Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2013). Evaluación del desarrollo simbólico en niños preescolares mexicanos. *Cultura y Educación*, 25(2), 167-182. <https://doi.org/10.1174/113564013806631273>

- Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2014). *Evaluación del desarrollo para niños preescolares menores*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2016 a). *La actividad de juego en la edad preescolar*. Trillas.
- Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2016 b). *El dibujo como actividad formativa en la edad preescolar: de la teoría a la práctica*. Trillas.
- Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2017a). *Evaluación neuropsicológica infantil breve Puebla*. ENIB. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2017b). *Enseñanza de la lectura: método práctico para la formación lectora*. Trillas.
- Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2020). Las acciones mentales y el problema de las etapas de su formación: siguiendo a Galperin y Talizina. *Obutchénie: Revista de Didáctica e Psicología Pedagógica*, 4(1), 59-85. <https://doi.org/10.14393/OBv4n1.a2020-56472>
- Solovieva, S. & Quintanar-Rojas, L. (2017). Syndromic analysis in child neuropsychology: A case study. *Psychology in Russia: state of the Art*, 10(4), 172-184. <https://doi.org/10.11621/pir.2017.0415>
- Solovieva, Y. & Quintanar-Rojas, L. (2019a). Metodología del estudio psicológico desde el enfoque histórico-cultural. En Y. Solovieva & L. Quintanar (org.) *La metodología formativa en la psicología histórico cultural* (pp. 181-204). Editorial EOS.
- Solovieva, Y., Bonilla, M. & Quintanar, L. (2008). Aproximación histórico-cultural: Intervención en los trastornos del aprendizaje. En L. Quintanar, Y. Solovieva, J. Azcoaga, E. Peña, M. Bonilla, G. Yáñez & C. Uribe (eds.), *Los trastornos del aprendizaje. Perspectivas neuropsicológicas* (pp. 229-266). Cooperativa Editorial Magisterio, Instituto Colombiano de Neurociencia.
- Solovieva, Y., Lázaro-García, E. & Quintanar, L. (2008). Aproximación histórico-cultural: Evaluación de los trastornos del aprendizaje. En L. Quintanar, Y. Solovieva, J. Azcoaga, E. Peña, M. Bonilla, G. Yáñez & C. Uribe (eds.), *Los trastornos del aprendizaje. Perspectivas neuropsicológicas* (pp. 185-226). Cooperativa Editorial Magisterio, Instituto Colombiano de Neurociencias.
- Solovieva, Y., Pelayo, H. & Quintanar-Rojas, L. (2016). Neuropsicología de la infancia temprana: Posibilidad de evaluación e intervención neuropsicológica. En D.F. Silva-Marques & J.H. Ávila-Toscano, (Comp.), *De las Neurociencias a la Neuropsicología. El estudio del cerebro humano (Tomo I)* (pp. 415-444). Ediciones Corporación Universitaria Reformada.

Talizina, N. (2019). *La teoría de la actividad aplicada a la enseñanza*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Tsvetkova, L.S. (1977). *La reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura*. Fontanella.

Vygotski, L.S. (2010). Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. En L.S., Vygotski, A.R. Luria & A.N. Leontiev (eds.), *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem* (pp.103-117). Ícone editora.

Vygotski, L.S. (2012a). *Obras Escogidas – I. El significado histórico de la crisis de la Psicología*. Machado Nuevo Aprendizaje.

Vygotski, L. S. (2012b). *Obras Escogidas – III. Problemas del desarrollo de la psique*. Machado Nuevo Aprendizaje.