

Neuropsicología cualitativa: alternancias semióticas en el diagnóstico y tratamiento de la dislexia, un caso

Neuropsicologia qualitativa: alternâncias semióticas no diagnóstico e tratamento da dislexia, um caso
Neuropsychologie qualitative : alternances sémiotiques dans le diagnostic et le traitement de la dyslexie, un cas
Qualitative neuropsychology: semiotic alternations in the diagnosis and treatment of dyslexia, a case

Eduardo A. Escotto-Córdova¹ y Ana M. Baltazar Ramos¹

1. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, México.

Resumen

La neuropsicología cualitativa de corte luriana utiliza el análisis de la cotidianidad, la zona de desarrollo próximo, la variación sistémica de la actividad, el análisis sindrómico y la enseñanza rehabilitatoria como sus procedimientos fundamentales en el diagnóstico e intervención. Por su parte, la aproximación semiótico-lingüística para el diagnóstico de alteraciones del lenguaje, así como el uso de las alternancias semióticas, son recursos teórico-metodológicos que van más allá del análisis meramente lingüístico de las dificultades del lenguaje que ha predominado hasta ahora. Utilizando estas características se presenta el diagnóstico y tratamiento de un caso de dislexia en una niña de 8 años con síntomas de dislexia y TDAH reportados por neuropediatra fue atendida utilizando alternancias semióticas y los procedimientos de la neuropsicología cualitativa histórico-cultural que recurre al análisis de la cotidianidad, la zona de desarrollo próximo, la variación sistémica de la actividad, el análisis sindrómico y la enseñanza rehabilitatoria como sus procedimientos fundamentales en el diagnóstico e intervención. El objetivo fue demostrar que el uso de diferentes signos a los de la escritura puede servir de apoyo para mejorar la lectoescritura. En el curso de 20 sesiones de una hora cada una se analizaron diversas alternancias semióticas descubriendo que el trastorno se limitaba solo a signos escritos, pero no a ningún otro signo. Utilizamos los signos-significados que la niña dominaba (el dibujo de caras y personajes, juguetes, objetos, gestos, mímica, el juego de roles) en una situación de microsociedad de apoyo lúdico que incluyó a la madre, y tres psicólogos jóvenes, para que la niña escribiera palabras y oraciones correspondientes a los escenarios, objetos y personajes representados. La niña desarrolló dibujos complejos y pudo escribir breves narraciones en ellos. Conjeturamos que el problema se asocia con los vínculos entre memoria semántica, y grafismos léxicos.

Palabras clave: neuropsicología-cualitativa, alternancias-semióticas, análisis-sindrómico, variación sistémica de la actividad, dislexia.

Resumo

A neuropsicologia qualitativa de corte luriana utiliza a análise da cotidianidade, a zona de desenvolvimento próximo, a variação sistémica da atividade, a análise sindrômica e o ensino reabilitador como procedimentos fundamentais no diagnóstico e intervenção. Por outro lado, a abordagem semiótico-linguística para o diagnóstico de alterações da linguagem, bem como o uso de alternâncias semióticas, são recursos teórico-metodológicos que vão além da análise meramente lingüística das dificuldades da linguagem que tem predominado até agora. Utilizando essas características, apresentamos o diagnóstico e tratamento de um caso de dislexia em uma menina de 8 anos com sintomas de dislexia e TDAH relatados por neuropediatra, atendida utilizando alternâncias semióticas e procedimentos da neuropsicologia qualitativa histórico-cultural que recorre à análise da cotidianidade, zona de desenvolvimento próximo, variação sistémica da atividade, análise sindrômica e ensino reabilitador como procedimentos fundamentais no diagnóstico e intervenção. Demonstrar que o uso de diferentes signos além da escrita pode servir de apoio para melhorar a leitura e escrita. No curso de 20 sessões de uma hora cada, analisamos diversas alternâncias semióticas, descobrindo que o transtorno se limitava apenas a signos escritos, mas não a nenhum outro sinal. Utilizamos os signos-significados que a menina dominava (desenho de caras e personagens, brinquedos, objetos, gestos, mímica, jogo de papéis) em uma situação de microsociedade de apoio lúdico que incluiu a mãe e três psicólogos jovens, para que a menina escrevesse palavras e frases correspondentes aos cenários, objetos e personagens representados. A menina desenvolveu desenhos complexos e pôde escrever breves narrativas neles. Conjeturamos que o problema se associa com os vínculos entre memória semântica e grafismos léxicos.

Palavras-chave: neuropsicologia qualitativa, alternâncias semióticas, análise sindrômica, variação sistémica da atividade, dislexia.

Artículo recibido: 02/04/2024; Artículo aceptado: 28/10/2024.

Correspondencias relacionadas con este artículo deben ser enviadas a Eduardo A. Escotto-Córdova, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, México, Av. Guelatao 66, CP. 09230.

E-mail: aescotto@unam.mx

DOI:10.5579/ml.2024.0868

Résumé

La neuropsychologie qualitative de type lurien utilise l'analyse de la quotidienneté, la zone de développement proximal, la variation systémique de l'activité, l'analyse syndromique et l'enseignement rééducatif comme procédures fondamentales pour le diagnostic et l'intervention. D'autre part, l'approche sémiotico-linguistique pour le diagnostic des troubles du langage, ainsi que l'utilisation d'alternances sémiotiques, sont des ressources théorico-méthodologiques qui dépassent l'analyse purement linguistique des difficultés du langage qui a prédominé jusqu'à présent. En utilisant ces caractéristiques, nous présentons le diagnostic et le traitement d'un cas de dyslexie chez une fille de 8 ans ayant des symptômes de dyslexie et de TDAH signalés par un neuropédiatre, prise en charge en utilisant des alternances sémiotiques et des procédures de neuropsychologie qualitative historico-culturelle qui recourent à l'analyse de la quotidienneté, la zone de développement proximal, la variation systémique de l'activité, l'analyse syndromique et l'enseignement rééducatif comme procédures fondamentales pour le diagnostic et l'intervention. Démontrer que l'utilisation de différents signes que ceux de l'écriture peut servir de soutien pour améliorer la lecture et l'écriture. Au cours de 20 séances d'une heure chacune, nous avons analysé diverses alternances sémiotiques, découvrant que le trouble se limitait uniquement aux signes écrits, mais pas à tout autre signe. Nous avons utilisé les signes-signifiés que la fille maîtrisait (dessin de visages et personnages, jouets, objets, gestes, mimique, jeu de rôles) dans une situation de microsociété de soutien ludique incluant la mère et trois jeunes psychologues, pour que la fille écrive des mots et phrases correspondant aux scénarios, objets et personnages représentés. La fille a développé des dessins complexes et a pu écrire de courtes narrations. Nous conjecturons que le problème est lié aux liens entre mémoire sémantique et graphismes lexicaux.

Mots-clés : neuropsychologie qualitative, alternances sémiotiques, analyse syndromique, variation systémique de l'activité, dyslexie.

Abstract

Lurian-style qualitative neuropsychology uses the analysis of everyday life, the zone of proximal development, the systemic variation of activity, syndromic analysis and rehabilitative teaching as its fundamental procedures in diagnosis and intervention. For its part, the semiotic-linguistic approach for the diagnosis of language disorders, as well as the use of semiotic alternations, are theoretical-methodological resources that go beyond the merely linguistic analysis of language difficulties that has predominated until now. Using these features the diagnosis and treatment of a case of dyslexia in an 8-year-old girl with symptoms of dyslexia and ADHD reported by a neuropediatrician is presented. She was treated using semiotic alternations and the procedures of historical-cultural qualitative neuropsychology that resorts to the analysis of everyday life, zone of proximal development, systemic variation of activity, syndromic analysis and rehabilitative teaching as its fundamental procedures in diagnosis and intervention. Demonstrate that the use of signs different from those of writing can serve as support to improve reading and writing. In the course of 20 sessions of one hour each, various semiotic alternations were analyzed, discovering that the disorder was limited only to written signs, but not to any other sign. We used the signs-meanings that the girl mastered (drawing faces and characters, toys, objects, gestures, mimicry, role-playing) in a micro-society situation of playful support that included the mother, and three young psychologists, so that the girl wrote words and sentences corresponding to the scenarios, objects and characters represented. The girl developed complex drawings and was able to write short narratives in them. We conjecture that the problem is associated with the links between semantic memory and lexical graphs.

Keywords: qualitative-neuropsychology, alternations-semiotics, syndromic-analysis, systemic variation in activity, dyslexia.

1. INTRODUCCIÓN

Desde el siglo XIX hasta nuestros días, las escuelas neuropsicológicas que se desarrollaron en diferentes países como la escuela soviética, la francesa, la americana, la alemana (Quintanar, 1994) utilizaron el método clínico, el cual consiste en analizar signos y síntomas, y realizar exploraciones, no solo corporales propias de la neurología, sino de las acciones y actividades psicológicas de los pacientes. Fue el soviético A. R. Luria el que llamó a estas exploraciones neuropsicológicas, “experimentos clínico-diagnósticos”, los cuales se convirtieron en el centro de su método de diagnóstico, el llamado *análisis sindrómico* (Luria, 1977, p.388). También desarrolló un protocolo sistematizado, cuya exposición se ubica en la parte III de su libro *Las funciones corticales superiores del hombre*. A estos procedimientos basados en el análisis sindrómico y experimentos clínico-neuropsicológicos Luria le llamó *análisis cualitativo*, de ahí que su aproximación neuropsicológica sea conocida como neuropsicología cualitativa. Una de sus características es que las tareas evaluadas no las formalizó en ninguna prueba psicométrica. La expresión actual de estas maniobras experimentales en la neuropsicología luriana es lo que hemos llamado *Variación Sistémica de la Actividad* (VSA) (Escotto-Córdova, 2014a).

Luria contrapuso el diagnóstico neuropsicológico cualitativo a la evaluación basada en la psicometría, la cual poco a poco se hizo hegemónica en el mundo occidental. A esta segunda aproximación la hemos llamado la neuropsicología psicométrica (Escotto et al., 2022), y hemos ampliado las críticas y limitaciones clínicas que conlleva, que Vigotski y luego Luria señalaron por su insuficiencia clínica, teórica y metodológica para diagnosticar niños y adultos. Las referidas a los niños se encuentran en el tomo V de las obras escogidas de Vygotski (1997), *Fundamento de Defectología*; la de adultos con secuelas de daño cerebral, en la obra de Luria ya citada (1977). Fue Vygotski quien desarrolló la propuesta del método conocido como *zona de desarrollo próximo* en la evaluación cualitativa del desarrollo psicológico infantil; y fue Luria quien los hizo parte de la neuropsicología cualitativa, contribuyendo, además, con sus procedimientos o experimentos neuropsicológicos aplicados al evaluar, con el *análisis sindrómico*, la ejecución de tareas en pacientes neuropsicológicos. Luria aportó otro concepto de su aproximación neuropsicológica: la noción de *sistema funcional complejo*, cuyo antecedente científico surgió en 1935 con el fisiólogo soviético Anojin, concepto con el cual, Luria demostró lo erróneo, teórica y clínicamente, del localizacionismo estricto dominante en muchas concepciones neuropsicológicas (Luria, 1979). La noción de sistema funcional complejo permite comprender que una tarea

constante puede desarrollarse por mecanismos variables (*Op. cit.*, p. 28). La contribución luriana a este concepto tuvo el sello vigotskiano cuando Luria la expuso en los siguientes términos.

“...todos los procesos mentales como la percepción y memorización, gnosia y praxis, lenguaje y pensamiento, escritura, lectura y aritmética no pueden ser considerados como “facultades” aisladas ni tampoco indivisibles... ‘función’ directa de limitados grupos de células (...) se forman a lo largo del desarrollo histórico...son sociales en su origen y complejos y jerárquicos en su estructura...” (Luria, 1979, p. 29).

La valoración cualitativa de las quejas del paciente, el análisis de sus condiciones de vida, la cualificación de los síntomas en el análisis sindrómico, los experimentos neuropsicológicos, y el uso de la zona de desarrollo próximo aplicado a la rehabilitación, permitieron a Luria y sus discípulos desarrollar toda una estrategia de intervención neuropsicológica llamada *enseñanza rehabilitatoria* (Tsvetkova, 1998a; 1998b; 1998c; Luria & Tsvetkova, 1981; Quintanar-Rojas, 1998). Esta aproximación clínica y metodológica cualitativa está alejada de la psicometría y del localizacionismo estrecho de la neuropsicología cognitiva. No obstante, es un hecho de que existen lesiones locales que desorganizan las actividades, de ahí que, con respecto a la localización de los componentes cerebrales considerados en las funciones psicológicas alteradas, Luria la llamó “localización dinámica” (*Ibid.*, p. 33), por contraposición al localizacionismo estricto de corte neofrenológico.

Por supuesto, casi ningún neuropsicólogo que diagnostica con psicometría niega las valoraciones cualitativas en el diagnóstico, y, en las pruebas de neuropsicología psicométrica que se han desarrollado, no dejan de señalar que no se pueden omitir las observaciones cualitativas, pero solo las restringen a unas cuantas observaciones acerca de los errores que puedan cometer los pacientes (Ostrosky et al., 2019; Peña-Casanova, 2021; Villa et al., 2017; Ostrosky et al., 2016; Yáñez, 2016; Rosselli et al., 2010; Selz & Retian, 1979).

Muchos neuropsicólogos han sido influidos por la controversia epistémica en las ciencias sociales y la psicología, la cual impulsó la epistemología constructivista y el relativismo cultural del movimiento posmoderno (Escotto-Córdova, 2023; 2016). Frente a esta polémica metodológica y epistémica, los neuropsicólogos psicométricos exaltaron la cuantificación como el único criterio científico válido en la disciplina y concibieron las funciones psicológicas desde la perspectiva de la psicología cognitiva (Sternberg, 2011).

Otro tipo de neuropsicólogos psicométricos consideran que Luria ha sido rebasado, pero no niegan sus aportes ni la influencia en ellos. Creen que la superación de la neuropsicología luriana pasa no solo por establecer nuevas zonas cerebrales en lo que llaman “unidades funcionales” sino, ante todo, porque creen que, por la vía psicométrica, Luria se torna científicamente moderno y ellos lo han superado (Peña-Casanova & Sigg-Alonso, 2020).

Por supuesto no se trata de estar con Luria o en contra de él, ni mucho menos estar con él e ir más allá de él. Se trata de comprender la importancia de los diagnósticos cualitativos propios del método clínico, del uso de maniobras experimentales en la aplicación de las tareas al momento de

realizar análisis sindrómicos, de las limitaciones diagnósticas de la psicometría, a la par que se aprecia su uso como instrumento de medición de ciertas tareas, con ciertos parámetros y asignación de cantidades.

En el caso de la dislexia, es común que su diagnóstico se base la clasificación internacional del DSM5 o el CEI-10. En ambos casos, uno de los criterios diagnósticos que establecen es la valoración psicométrica, y el método clínico queda como mera referencia vaga sin considerar todas las limitaciones e insuficiencias que la psicometría tiene.

Medir no es diagnosticar. La psicometría mide, pero no diagnostica. La psicometría llegó a la psicología para quedarse. Las insuficiencias diagnósticas de la psicometría no son de naturaleza matemática, ni mucho menos del tratamiento estadístico y riguroso en la selección de las tareas, los parámetros, y sus procedimientos de medición. A nuestro juicio (Escotto et al., 2022) sus principales limitaciones clínicas son: (1) **la psicometría mide, y mide bien, pero no diagnostica clínicamente nada.** El dato fundamental que aportan las pruebas psicométricas es qué tanto se acerca o se aleja el individuo de la norma estadística con respecto a una muestra de una población, y solo con respecto a las tareas y parámetros seleccionadas por el constructor de la prueba. Decirle a un paciente que está fuera de la norma, siendo verdad, no es un diagnóstico, pues solo confirma lo que el individuo y sus familiares ya saben: que él no es como los demás. (2) **Registra lo que el sujeto hace o no hace, pero nunca cómo lo puede realizar de diferentes maneras y con diferentes apoyos.** Omite el hecho de que los humanos nos desarrollamos con otros, por otros, para otros, en tanto que nuestra naturaleza es social, semiótica, cultural e histórica.

En contraste con la neuropsicología psicométrica, la aproximación luriana de corte cualitativo no solo consigna lo que el sujeto hace y no hace, sino las múltiples formas en que puede realizar las acciones en las tareas evaluadas; realiza modificaciones a las tareas, a las instrucciones; utiliza todo tipo de apoyos, orientaciones y regulaciones, todo lo cual permite ir enseñando y rehabilitando simultáneamente a la realización del diagnóstico. Esta aproximación es muy útil al evaluar los problemas de la lectoescritura en niños, cuanto más si utilizamos la aproximación semiótica-lingüística para diagnosticar el alcance de los problemas.

Esta aproximación se apoya en la distinción teórica entre *comunicación, lenguaje, lengua, habla, signo, significado, palabra, frase, oración, enunciado, y alternancias semióticas* (Escotto-Córdova, 2021; 2007). Entendemos por **comunicación** a la expresión corporal, conductual y/o lingüística de las intenciones de un individuo. Por **lenguaje**, a la capacidad biológica del Homo sapiens, de crear, usar y modificar signos y significados. Por **signo**, a todo ente físico que alguien usa para que esté en lugar de algo -lo sustituya- para alguien; y por significado, a todo lo sustituido por el signo. Por **lengua**, a un sistema de signos y significados creado históricamente por una sociedad de humanos en una época y región geográfica concreta. Las lenguas tienen propiedades lingüísticas: unidades léxicas, morfología, fonología, semántica, sintaxis. Por **habla**, al control intencional de modular articulariamente sonidos como signos con significados de una lengua. Las lenguas con mayor cantidad de hablantes del mundo (la primera, el chino mandarín; la segunda, el español, ambas con hablantes

nativos) han utilizado la alternancia semiótica de usar signos gráficos para los signos orales, es decir, la escritura y la lectura; este proceso es históricamente muy reciente y requiere ser instruido durante mucho tiempo. Por **palabra**, a las unidades léxicas usadas cotidianamente en una lengua concreta (hablada, escrita o de señas), las cuales forman la unidad signo-significado. Por **frase**, a toda expresión con palabras que no incluya un verbo (ejemplo, la casa verde). Por **oración**, a la estructura básica de las lenguas que incluyen sujeto-verbo-objeto (o predicado), en donde toda oración contiene, al menos, un verbo. Por **enunciado** a la intención comunicativa de los hablantes al utilizar cualquier elemento léxico o signo en contexto y circunstancias; el enunciado puede ser desde una interjección (“ufff”) hasta un texto amplio como una novela (Bajtín, 1924/1993; 1929/1993). Y por **alternancia semiótica**, a cambiar un signo por otro manteniendo el mismo significado con el fin de esclarecer, ampliar, o precisar aquello que se quiere comunicar (Escotto-Córdova, 2021).

El uso clínico de esta aproximación semiótica-lingüística permite establecer niveles de gravedad en la comunicación, en el uso del lenguaje, la lengua y el habla, y evaluar la lecto-escritura a partir de esos niveles. Si ordenamos de mayor (>) gravedad a menor las categorías anteriores, podemos expresarlo así: la comunicación > lenguaje > enunciado > lengua > oración > frase > habla > pronunciación de las palabras > escritura-lectura. Esta jerarquía tiene la virtud de poderse expresar con todo tipo de signo-significado, lo que permite establecer que, en la dislexia, ninguno de esos elementos jerárquicos está afectado hasta el nivel hablado, no hay indicios de que otras modalidades de signos estén perturbadas, solo al nivel escrito-leído. La dislexia parece tener especificidad por un solo tipo de signo-significado: los escritos, más propiamente, el aprendizaje de ellos, lo cual deja como alternativa la de mejorar su dominio apoyándonos en todos los demás signos-significados que sí se dominan. Es decir, utilizando alternancias semióticas, las cuales nos permiten rastrear el alcance de estas dificultades al buscar sistemáticamente el uso de signos-significados en cualquiera de los niveles de gravedad antes mencionados. Su utilidad en el caso de la dislexia es digna de analizarse.

2. MÉTODO

2.1 Participante

Valeria, niña de 8 años, acude con nosotros por “dificultades en la lectura y la escritura, retención de información y control de emociones”, según la institución de salud pública que la valoró. Convive en una familia nuclear integrada sin reporte de conflictos. La madre, con educación media superior, está dedicada al hogar; el padre, con licenciatura, tiene un negocio privado.

La niña fue valorada en la institución de salud pública utilizando una prueba psicométrica, el WISC, cuyo resultado especificó “por debajo de la norma” en..... La familia buscó entonces la opinión de un neuropediatra quién diagnosticó trastorno por déficit de atención e hiperactividad combinado, y dislexia, pero sin aclarar su procedimiento. Solicitó un electroencefalograma digital (EEG-d) que

concluyó un patrón normal. El médico determinó un tratamiento farmacológico con Metilfenidato de tableta de 19 mg cada 24 horas. Además, el médico hizo varias recomendaciones a la escuela y a la familia, es decir, dejó a la institución escolar y a la familia la enseñanza y la intervención que mejorara las conductas específicas. La familia decidió no darle fármacos a la niña y buscó otro diagnóstico y una intervención profesional de psicología, acudiendo a una de las clínicas de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza-Universidad Nacional Autónoma de México, y esta nos la remitió a nosotros para un abordaje neuropsicológico. Se le informó a la madre que todas las sesiones serían videograbadas y que el tratamiento se basaría en alternancias semióticas, las cuales fueron sencillamente explicadas. La madre aceptó, y firmó el consentimiento informado. Todo el proceso fue gratuito y con la libertad de ser suspendido por los familiares cuando así lo consideraran.

En la revisión visual del EEG-d encontramos asimetrías evidentes en amplitud y frecuencia en zonas temporo-parieto-occipitales izquierdas, pero ningún paroxismo. El montaje fue bipolar, T3-75; T5-O1; T4-T6, T6-O2, mostró que T5 comparado con T6 presentaba menor amplitud y frecuencia, y un trazo desorganizado.

Iniciamos la valoración con una entrevista detallada a la madre sobre los antecedentes médicos y del desarrollo ontogenético de Valeria, así como con un diálogo fluido con la niña. Pasamos a explorar la lectura, la escritura y el cálculo aritmético con el dictado, escritura libre, lectura, y las cuatro operaciones básicas con dos dígitos. Se confirmaron las dificultades en la lecto-escritura, y detectamos discalculia, la que no se había reportado por el médico ni la institución de salud. No utilizamos ninguna prueba psicométrica, pero considerando que las dificultades en el cálculo pudieran tener relación con tareas visuopráxicas, aplicamos el cubo de Necker utilizando la variación sistémica de la actividad y la orientación y regulación verbal inmediata. Considerando el diagnóstico de TDAH, pusimos particular atención a las distracciones y movimientos, y en los videos, contabilizamos los minutos de atención y desatención, así como sus peculiaridades cualitativas. Esto nos permitió comparar estas conductas con otras cuando su atención fue constante. Valeria presentaba desatención a las tareas de evaluación, se movía constantemente, tiraba el lápiz, acomodaba las hojas, veía a otras partes, y tenía muchos bostezos, lo que sugería indicios sobre la apreciación del TDAH. Además, el comportamiento de la niña en las primeras sesiones era con inseguridad en sus respuestas, voz baja, casi susurro al responder, encorvamiento del cuerpo ocultando su cara al bajarla hacia la mesa, no miraba de frente, y su voz era muy tenue para responder las preguntas, casi inaudible, lo que nos obligaba pedirle hablara más fuerte. Se detectó también que la niña no podía establecer el día, mes y año en que se encontraba.

La madre reportó que la niña era tímida y tenía muchos miedos en su desenvolvimiento social, que no participaba en la escuela, y eso le creaba más problemas de aprendizaje. También, que la familia no dejaba que la niña realizara tareas hogareñas, como arreglar su cuarto o colaborar con la puesta de cubiertos y platos en las comidas, o hacer otro tipo de tareas; y que no le fomentaban ningún deporte.

2.2 Procedimiento

La niña y algún familiar, por lo general la madre, siempre estuvieron en las sesiones. La presencia del familiar tiene por objetivo enseñarle a orientar y regular las actividades de la niña, y darle instrucciones para realizar en casa. Se realizaron 20 sesiones, una por semana, aunque no todas fueron semana tras semana, pues se presentaron suspensiones de actividades en la universidad por diferentes motivos. Se iniciaron el 03 de marzo y concluyeron el 07 de noviembre. Cada sesión duró una hora. 17 de las 20 sesiones se dedicaron a la enseñanza rehabilitatoria de la lecto-escritura apoyados en la comunicación semiótica, y utilizando diversos signos-significados en situación de juego. En las últimas tres sesiones se comenzó con la enseñanza rehabilitatoria del cálculo aritmético. Las sesiones fueron analizadas no solo en cada consulta, también posteriormente al reproducir las videgrabaciones.

Cada sesión se iniciaba con un breve diálogo del responsable con la madre y la niña explorando sus actividades cotidianas en la semana, y revisando si las actividades que se dejaban para realizarse en casa se habían ejecutado. Luego se le preguntaba a la niña en qué día, mes y año estábamos. Posteriormente, pasábamos a las tareas que utilizamos para diagnóstico-intervención que se apoyaban siguiendo tres estrategias simultáneas:

La **primera**, el procedimiento cualitativo en neuropsicología (Escotto et al., 2022): (1) reporte de quejas del paciente o familiar; (2) análisis de los síntomas en la cotidianidad; (3) variación sistémica de la actividad en las tareas (Escotto-Córdova, 2014a); (4) análisis sindrómico; (5) enseñanza rehabilitatoria (Luria, 1977).

La **segunda**, la valoración de su comunicación semiótica y las alternancias semióticas (Escotto-Córdova, 2021) practicando el siguiente protocolo: 1) la comunicación no verbal; 2) las modalidades de uso, creación y modificación de signos y significados de diferentes tipos: dibujos, gestos, objetos, sonidos, palabras, signos matemáticos; 3) el habla y su comprensión, así como la valoración de enunciados de longitud variables comunicando bromas, sorpresa, alegría, aceptación; 4) la escritura y la lectura de signos-significados lingüísticos (palabras, frases, oraciones) y de signos-significados numéricos (números, suma y resta) (Escotto-Córdova, 2007), con diferentes etapas y procedimientos que ya se habían probado en otro caso de problemas disléxicos al abordar el problema desde la conciencia fonológica (Escotto-Córdova, 2014b). En esta ocasión, las dificultades de la lectoescritura fueron abordadas desde la comunicación semiótica que apoya la conciencia fonológica.

Tercera, utilizamos los procedimientos de estimulación del desarrollo psicológicos desarrollados en la FES-Zaragoza-UNAM (Baltazar-Ramos, 2021; 2019) que se apoya en la zonas de desarrollo próximo y actual, el principio de desarrollo inter e intrapsíquico de las funciones psicológicas propuestos por Vygotski, el juego de roles, en el sentido propuesto por Elkonin (2010), Solovieva y Quintanar (2012), Quintanar-Rojas y Solovieva, (2009), y las etapas de formación de las imágenes mentales de Galperin (1957/2009; 1959/2009; 1965/2009), creando una microsociedad formada por varios psicólogos jóvenes, el cuidador primario (padre o madre), y el psicólogo responsable, todo lo cual orienta y dirige los logros y ejecuciones de los niños.

Las sesiones se llevaron a cabo en un cubículo en el que siempre estuvieron presentes cuatro psicólogos, tres jóvenes (dos hombres y una mujer), uno de los responsables de la intervención, la madre de la niña, y la niña. La función de los jóvenes fue establecer interacción lúdica con la niña mediante juegos y dibujos que ellos dirigían. El responsable regulaba y orientaba las sesiones, precisaba mediante el diálogo con la niña cómo ella había alcanzado sus logros, orientaba la conscienciación de estos y las acciones que lo permitieron, y modelaba la articulación fonológica de las letras, palabras y oraciones dándole instrucciones a la niña de cómo acomodar el aparato fonador. Todos apoyaban, festejaban y aplaudían los logros de la niña. Nunca se enfatizaron sus errores, solo sus logros.

Finalmente, en cada sesión se hacían recomendaciones a la madre para que se realizaran diversas actividades y tareas en casa, las cuales se revisaban en la sesión siguiente, por ejemplo, el uso de calendarios, de ubicación de la hora, de dibujos con alternancias semióticas usando muñecos y palabras, de orientar a la niña para realizar todo tipo de actividades caseras bajo supervisión de sus padres, e incluirla en un curso de dibujo y en algún deporte.

En todas las tareas se utilizó la *variación sistémica de la actividad* con el objetivo de encontrar en qué condiciones las acciones mejoraban, empeoraban o se mantenían constantes. A partir de los resultados, se aplicaban procedimientos de orientación y regulación de las actividades (zona de desarrollo próximo) y la enseñanza rehabilitatoria, se enfatizaban los logros y las formas de alcanzarlos (conscienciación de la actividad), se explicaba a la madre cómo y porqué la niña lograba avanzar o no, y se establecían las actividades a realizar en casa con el fin de mejorar o consolidar los logros de cada sesión.

Exploramos, mediante la variación sistémica y las alternancias semióticas, la lectura de texto y palabras; la escritura a la copia, al dictado y libre; el cálculo aritmético de sumas y restas de dos dígitos; el dibujo de un cubo de Necker; el dibujo de escenarios, personajes, objetos con instrucción y espontánea; las gesticulaciones y señas en praxias ideomotoras; la narración libre de sus actividades cotidianas; el juego con objetos y juguetes, y la alternancia de roles.

3. RESULTADOS

El principal hallazgo fue que casi todos los déficits que la niña presentaba en las tareas evaluadas se corregían en la misma sesión al aplicar la variación sistémica de la actividad, la regulación verbal de las acciones, y el uso de alternancias semióticas (el uso y alternancia de diferentes signos para comunicar el mismo significado), el modelamiento de la acción, y su explicación didáctica. La niña no presentó dificultad alguna al usar y alternar signos y significados diversos: dibujos, objetos, gestos, muñecos, juego de roles, e incluso ciertas letras a manera de nombre de los dibujos. Solo la escritura y la lectura de palabras y oraciones le fueron difíciles al inicio. Ante estas diferencias notorias en el tipo de signo-significado utilizado, decidimos iniciar toda sesión con aquello que la niña dominaba sin dificultad y poco a poco incluirla palabras, frases y oraciones. Por ejemplo, se le pedía que hiciera un dibujo y luego pusiera

nombre a los personajes. Una vez dominada la tarea, se le pedía que en cada dibujo escribiera qué hacían sus personajes.

Otros déficits tardaron algunas sesiones en superarse, como la timidez, el susurro en sus respuestas, la mirada esquiva, etcétera. Sin embargo, hacia la octava sesión, la madre reportó que en la escuela habían comenzado a notar cambios en el desenvolvimiento social de la niña. Ya participaba en clase, no se encorvaba, tomaba la iniciativa para pasar al pizarrón, y comenzó a socializar con amiguitos.

Otro hallazgo significativo fue que la desatención y movimientos desaparecían con ciertas tareas, pero surgían con otras. Por ejemplo, el uso de dibujos, el juego, y la valoración social de sus logros permitían que mantuviera la atención y la actividad hasta 40 minutos, pero si la tarea era solo escribir o hacer sumas o restas, aparecía la distracción, los bostezos y el movimiento casi inmediatamente (a veces en el curso del primer minuto). Este patrón diferenciado por el tipo de tarea relativizó el diagnóstico de TDAH: resulta un dudoso trastorno permanente que desaparece sustancialmente al cambiar la tarea e incorporar el placer lúdico por realizarla. La desatención era real, pero bajo ciertas circunstancias.

En ciertas tareas, la corrección de las dificultades ocurría en muy pocos minutos y sin necesidad de repeticiones. La generalización y consolidación de sus avances las evaluamos cinco días después de la enseñanza rehabilitatoria.

Hacia la 16ª sesión, la niña podía escribir espontáneamente frases y oraciones cortas.

Las imágenes que presentamos más adelante son una muestra de los procedimientos utilizados, las respuestas de la niña sin y con variación sistémica de la actividad, y con y sin regulación verbal de las acciones; la asimilación de la tarea y su generalización, así como su consolidación una semana después de la sesión.

La ubicación temporal: día, mes, año. La primera vez que evaluamos esta actividad, la niña fue incapaz de decir el momento temporal en que se encontraba. Inmediatamente después, le presentamos un calendario con los días de la semana, el año y semanas de un mes entero. La orientamos y regulamos para que ubicara el día (nombre), el número del día, el mes y el año. La niña lo hizo correctamente frente a nosotros. Utilizamos signos gestuales para ubicar mañana, ayer, hoy: movíamos la mano y el brazo hacia adelante (futuro), hacia atrás (pasado) y se fijaba en la mesa (presente). Le indicamos a la madre que a partir de ese día debían tener un calendario en casa y diariamente ubicar la fecha.

A la sesión siguiente (una semana después), la niña mostró el dominio de la tarea. Sin embargo, para evaluar su comprensión y asimilación, analizamos su generalización preguntándole a la niña no sólo que día es hoy, sino que día fue ayer y cuál sería mañana. Después de ciertos titubeos, la niña respondió correctamente.

Timidez, inseguridad, encorvamiento. Hacia la octava sesión, la madre reportó cambios en el desenvolvimiento del a niña en la escuela; se hizo más sociable, comenzó a participar con preguntas y se aventuró a pasar al pizarrón. Los cambios fueron notorios para su profesora y fueron reportados a la madre. La abuela comenzó a reportar que la niña acudía feliz a las sesiones y salía emocionada de sus logros. La familia comentó que la niña presumía sus avances en la lectura y escritura.

Alternancias semióticas: del dibujo a la escritura.

La niña dominaba el uso, creación y modificación de signos y significados del tipo: gestos de emociones; señas (praxias ideomotoras); dibujos de objetos, animales, personas; habla dialógica. Reconocía y escribía signos más y menos, algunos números, pero no las operaciones aritméticas con ellos. Las principales dificultades estaban en los signos léxicos de la lectoescritura. Al leer lo hacía letra por letra con gran dificultad, evidenciando el esfuerzo por distinguir el sonido y la forma de la letra. Al copiar palabras escritas invertía b por d. Escribía apenas su nombre y algunas palabras al iniciar las sesiones.

Para abordar este asunto, utilizamos dos procedimientos: alternancias semióticas que iban del dibujo a la escritura; y tareas de conciencia fonológica. La niña logró escribir oraciones cortas, aunque con mala caligrafía y faltas de ortografía, asuntos que no nos interesaron en aquel momento corregir.

Conciencia fonológica. Las tareas utilizadas para la conciencia fonológica fueron del siguiente tipo. Comenzamos con nombres cortos de sus familiares (**ELI** -mamá- y **ARÓN** -papá; **DANI** -hermano-). Tienen las cuatro vocales (a, e, i, o), y cuatro consonantes (e, ere, ene, de), por lo que nos centramos en dominar estos cuatro fonemas vocales y consonánticos.

Se jugaba a decir los tres nombres de corrido: ELIARÓNDANI. Ganaba el que marcara con un golpe o un clic del contador mecánico, cuándo iniciaba y terminaba cada nombre, por ejemplo, ELI / ARÓN / DANI. El objetivo fue identificar el inicio y fin de cada palabra completa. Inmediatamente debería decir, “comienza en /E/, termina en /I/, comienza en /A/, termina en /N/, comienza en /D/, termina en /I/”.

Luego se jugaba a quién **escribe el nombre** de cada uno de los personajes mencionados, y escribir con ROJO el inicio y el final de cada uno de ellos. El objetivo fue identificar la letra con que se comienza el nombre, a la par que escribir todas las vocales y consonantes de que se conformaba. Toda la semana se realizaba el ejercicio, pero cambiaba cuando la niña lo dominaba. Se ejercitaba con otros nombres cortos, fijando los objetivos en términos de vocales y consonantes. Ver imágenes de la Figura 1 a la 5 de las ejecuciones de tareas.

Figura 1.

Ejecución inicial de la escritura. Solo puede deletrear marcando letra por letra

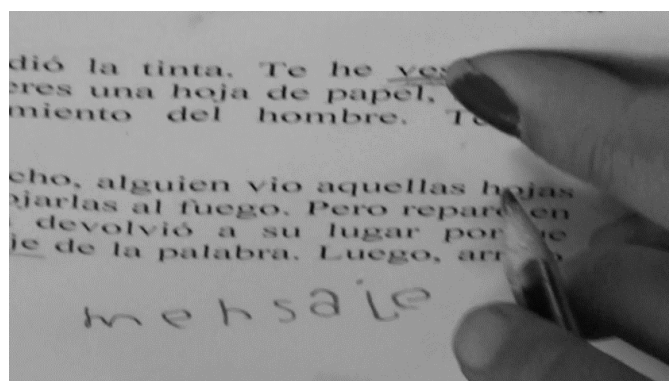


Figura 2.
Alternancias semióticas: juguetes y palabras



Figura 3.
Ejecución avanzada de la escritura y dibujo



Figura 4.
Cubo de Necker a la copia.

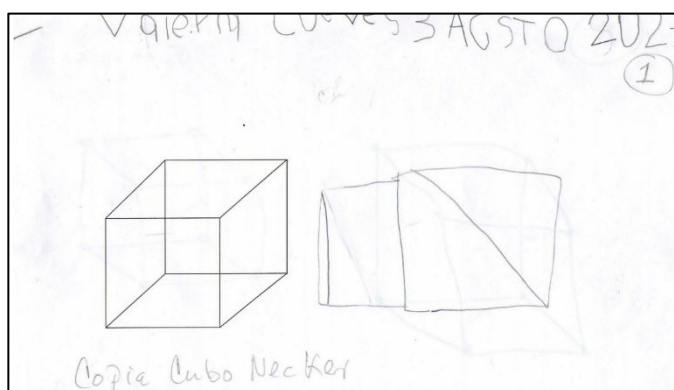
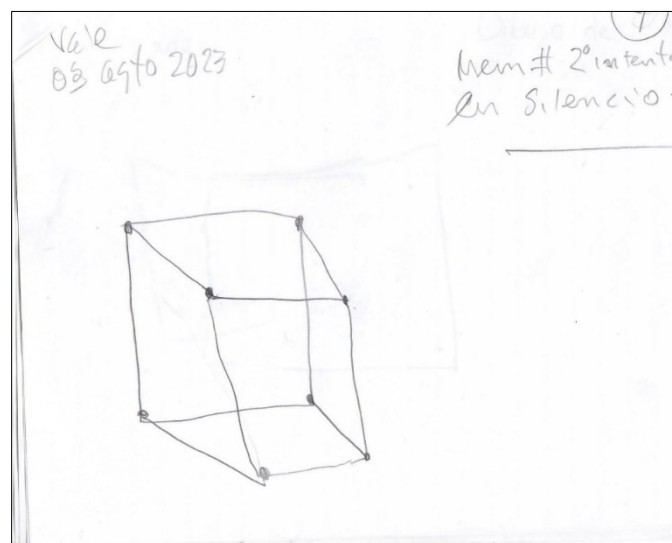


Figura 5.
Cubo de Necker de memoria después de la regulación verbal



4. DISCUSIÓN

El *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5*, tipifica como trastorno mental en el ámbito de la discapacidad (trastorno del desarrollo intelectual) “las dificultades en el aprendizaje de la lectura, escritura, aritmética, o el tiempo o el dinero” (American Psychiatric Association [APA], 2014, pp. 33-34), las cuales deben confirmarse por la evaluación clínica y las pruebas de inteligencia estandarizadas individualizadas. Estos problemas también se han denominado dislexia y discalculia. Incluye en este apartado los problemas adaptativos “inmaduro en cuanto a las relaciones sociales...[y] la necesidad de ayuda con las tareas complejas de la vida cotidiana” (Ibid., p.34). El DSM5 establece que la discapacidad intelectual se establece a partir de dos desviaciones estándar por debajo de la media poblacional en pruebas psicométricas, y suele tener, entre sus comorbilidades, el déficit de atención con hiperactividad (Ibid., p. 40).

La niña Valeria presentó estos síntomas consignados en el DSM5. Puesto que el DSM5 no aclara qué es un trastorno, qué es el análisis clínico, y, por qué se debe apoyar el “diagnóstico” en pruebas estandarizadas, es conveniente esclarecer qué entendemos nosotros por estas categorías, y cuáles son las limitaciones e implicaciones teóricas y de intervención de: (1) confundir el diagnóstico con una etiqueta basada en un listado de síntomas que pueden cuantificarse para establecer la “gravedad” del trastorno; (2) considerar este listado de síntomas sobre la lectoescritura y el cálculo (dislexia y discalculia) como un trastorno, en vez de considerarlo como proceso cognitivo diferente a otros individuos de la misma edad; (3) apoyar el “diagnóstico” en pruebas psicométricas, las cuales solo aportan el resultado de estar cerca o lejos de la norma.

4.1 Cuatro categorías: fuera de la norma, trastorno, patología y enfermedad

Estar fuera de la norma no es necesariamente estar trastornado, o tener una patología o padecer una enfermedad, pero sí al revés: tener un trastorno, una patología o una enfermedad ubica al individuo fuera de la norma con respecto a sí mismo y con respecto a la norma poblacional. Mientras esta condición no se demuestre, lo anormal es solo lo diferente a la norma; no se es igual a los demás. Un trastorno es un cambio con respecto a sí mismo y con respecto a una norma poblacional; ya no se es como se era antes. Una patología es un trastorno cuya etiología es siempre celular. Una enfermedad es el padecimiento y la conscienciación de un trastorno, o una patología (Escotto-Córdova & Baltazar-Ramos, 2023).

Una consecuencia de confundir lo anormal (estar fuera de la norma estadística) con la enfermedad, el trastorno o la patología, es que se patologiza al diferente, al peculiar, al que no es como la mayoría, con el argumento de que, *si no es como nosotros, está trastornado o enfermo*. Una vez creído este prejuicio, al individuo se le pretende curar, aislar, estigmatizar o eliminar.

La dislexia y la discalculia que se detecta desde el momento en que se comienza a enseñar a un infante la lectoescritura y el cálculo, sin que existan factores de riesgo neurológico durante la gestación, o al nacer, o durante sus primeros años, no es un trastorno. No es un cambio con respecto a sí mismo ni con respecto a la norma poblacional. El niño está desarrollándose con respecto a sí mismo, sin que se note algún cambio. Tampoco es una patología que haya demostrado el daño neuronal en el cerebro de esos niños. Y, aún más, el niño no se siente enfermo hasta que la insistencia escolar, familiar y psiquiátrica sobre su incompetencia lo convence de su enfermedad. La persona que presenta dificultades en la lecto-escritura simplemente así opera su proceso neurocognitivo para ese tipo de aprendizaje de ese tipo de signos-significados; presumiblemente así nació; y solo difiere de la mayoría en las formas peculiares con las que puede llegar a leer y escribir. Existe suficiente evidencia neurobiológica de esta condición (Lozano et al., 2003); de sus peculiaridades electroencefalográficas y de neuroimágenes (Tuchman, 1999); de genes y cromosomas vinculados a ella (Artigas-Pallarés et al., 2013); de conexiones neuronales específicas (Galaburda & Cestnick, 2003), de zonas cerebrales asociadas a los síntomas: giro angular y supramarginal izquierdos (Luria, 1977) y cerebelo (Fawcett & Nicolson, 2004). Síntomas y neurobiología indudables a estas alturas, pero, si los síntomas solo se le compara con la norma poblacional usando pruebas psicométricas se encontrará lo obvio: el individuo aparece como fuera de la norma en las desviaciones estándar. Ocurre entonces, por vía de la incompreensión de los profesionales sobre los resultados psicométricos, la atribución de neurocognición trastornada (DSM5) a lo que solo es una neurocognición diferente.

Las pruebas psicométricas miden, pero no diagnostican. ¿Qué miden? Las ejecuciones en las tareas que forman la prueba, sus parámetros y cuantificaciones. El dato fundamental que aportan es que tanto se acerca o qué tanto se aleja el individuo a la norma. Una vez que establecen que el individuo está fuera de la norma, por ejemplo, un niño con

dificultades en la lectoescritura y el cálculo, no han dicho nada que el niño, los familiares, y los maestros no sepan. Dicen lo que todo mundo ya sabe, pero lo expresan con números y circunspección. Decirle a una persona lo que ya sabe no es diagnosticarlo, aunque su medición sea certera.

Lo primero que se evidencia en la dislexia y la discalculia es que los niños tienen esas dificultades desde la más tierna edad en que la lectura, la escritura y el cálculo se les enseña. Además, las personas adultas que presentaron dificultades propias de la dislexia, a pesar de llegar a dominar la lectoescritura, e incluso graduarse de una escuela, siguen con algunos síntomas: escriben en espejo letras o números, omiten letras o sílabas, cometen constantes errores ortográficos y de redacción; la lectura también suele tener dificultades que se regulan con mayor atención al texto escrito. Todo lo anterior apoya la sugerencia de que no tuvieron ningún trastorno (cambio), simplemente así es el funcionamiento neurocognitivo para procesar el tipo de signo-significado de la lectoescritura, el cual suele mejorar notablemente con la enseñanza y la atención oportuna y adecuada al individuo.

Si esta apreciación es correcta, el diagnóstico no puede basarse fundamentalmente en pruebas psicométricas, cuyo mejor mérito solo es ubicarlos fuera de la norma. Por el contrario, la opción de un diagnóstico e intervención cualitativos, y el uso de alternancias semióticas, permite ubicar con mayor objetividad las dificultades puntuales, las rutas para su superación, y el logro oportuno de la adquisición de la lectoescritura.

Las alternancias semióticas utilizando múltiples tipos de signos para comprender el significado de las palabras, se puede apoyar con tareas de conciencia fonológica.

5. REFLEXIONES FINALES

Primera. Al menos en este caso, la dislexia afecta selectivamente a un tipo de signo y significado: los de la escritura de la lengua, en consecuencia, a la lectura, lo que coincide con otras investigaciones (Shaywitz & Shaywitz, 2005). Es en esta modalidad de signos que las dificultades de atención se hacen patentes, lo que coincide con lo reportado (Facoetti et al., 2003; Ruffino, et al., 2010).

Segunda. Ninguna otra modalidad de signos y significados que la niña usa está afectada: habla, gestos, dibujos, objetos, colores, etc. Los signos gráficos en general no están afectados, puede copiar y construirlos, pero no asocia semánticamente los gráficos de fonemas-letras.

Tercera. No es un problema oculomotor, mano-ojo, toda vez que la niña dibuja bien. Ni hay indicios de una disfunción prefrontal, pues planeaba sus dibujos. Ciertamente en la literatura se ha vinculado el prefrontal a la dislexia (Barquero & Cutting, 2018), pero la naturaleza cualitativa de los síntomas suele afectar la orientación y regulación de la actividad (Luria & Tsvetkova, 1981).

Cuarta. No es un problema fonológico porque oye y habla sin dificultades en la comprensión fonológica. No obstante, las dificultades son más específicas a la conversión de sonido-grafema como se ha reportado (Blomert, 2011). A pesar de ello, los ejercicios de conciencia fonológica

mejoraron la escritura al combinarlos con alternancias semióticas usando otros signos-significados.

Quinta. No existe evidencia de ser un problema de la expresión y comprensión gramatical del habla; nada en la interacción dialógica lo indican, aunque en su forma escrita no pudimos evaluarlo.

Sexto. Sus dificultades se expresan en el vínculo de grafismos de letras y palabras, y las palabras oídas; en la conversión y dominio de unos en otros; y de la asociación de esos signos con sus significados, pero dado que aprendió en menos de un minuto, sin dificultad, las instrucciones que regularon la ejecución del dibujo del cubo de Necker, no hay indicios de un problema de memoria audioverbal ni visual. Tampoco de afectación del parietal reportado en la literatura (Battelli et al., 2007), toda vez que la niña dibuja figuras complejas, y se orienta adecuadamente en su entorno.

Séptimo. Conjeturamos que el problema atañe a los vínculos y sinergias entre los sistemas funcionales complejos que sostienen al recuerdo semántico de los grafismos léxicos que, por cierto, mejoran sustancialmente cuando el uso de otros signos-significados como los dibujos, le permiten recordar el vínculo entre el grafismo léxico y la semántica implicada (ver figura 3). Lo que sugiere que rutas específicas de signo fónico y grafismo aprendido, así como con recuerdo semántico de su vínculo, están afectadas.

Referencias

- Aboud, K. S., Barquero, L. A., and Cutting, L. E. (2018). Prefrontal mediation of the reading network predicts intervention response in dyslexia his work. *Cortex*, *101*, 96 -106. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.01.00>
- American Psychiatric Association (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales DSM-5*. Médica Panamericana.
- Artigas-Pallarés, J., Guitart, M. & Gabau-Vila, E. (2013). Bases genéticas de los trastornos del neurodesarrollo. *Revista de Neurología*, *56*(Supl. 1), S23-S34. <https://doi.org/1033588/rn.56s01.2012658>
- Bajtín, M. (1924/1993). ¿Qué es el lenguaje? En A. Silvestri, M. Bakhtin, G. Blanck (Ed.), *Bajtín y Vigotski: la organización semiótica de la conciencia* (pp. 217-243). Editor Anthropos.
- Bajtín, M. (1929/1993). La construcción de la enunciación. En A. Silvestri, M. Bakhtin, G. Blanck (Ed.), *Bajtín y Vigotski: la organización semiótica de la conciencia* (pp. 245-276). Editor Anthropos.
- Baltazar Ramos, A. M. (2019). *Estimulación del Desarrollo Psicológico Infantil*. UNAM, FESZ. www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2022/Publicaciones/libros/csociales/estimulacion-des-ptic-infantil-2019.pdf
- Baltazar Ramos, A. M. (2021). *Actividades de Estimulación Psicológica para niños de 3 a 6 años*. UNAM, FESZ. <https://www.zaragoza.unam.mx/publicaciones/libros-ciencias-sociales/>
- Battelli, L., Pascual-Leone, A., & Cavanagh, P. (2007). The 'when' pathway of the right parietal lobe *TRENDS in Cognitive Sciences* *11*(5), 204-210; <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.03.001>
- Blomert, L. (2011). The neural signature of orthographic-phonological binding in successful and failing reading development. *NeuroImage* *57*(3) pp. 695-703 <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.11.003>
- Elkonin, D. B. (2010). Problemas actuales en la psicología del juego en la edad preescolar. En Y. Solovieva, L. Quintanar (Ed.), *Antología del desarrollo psicológico del niño en la edad preescolar* (pp.129-137). Trillas.
- Escotto-Córdova, E. A. (2023). *La psicología materialista. Historia, Epistemología y neurociencias*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2023/Publicaciones/libros/csociales/La_Psicologia_Materialista.pdf
- Escotto-Córdova, E. A. & Baltazar-Ramos, A. M. (2023). Lo normal, lo anormal, la perturbación, el trastorno, la patología, la incompatibilidad evolutiva, el padecimiento, y la enfermedad psíquica. *Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM*, *13*(25), 31-38. [https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2022/Publicaciones/revistas/Rev_Elec_Psico/Vol_13_No_25/REP13\(25\).pdf](https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2022/Publicaciones/revistas/Rev_Elec_Psico/Vol_13_No_25/REP13(25).pdf)
- Escotto-Córdova, E. A., Baltazar-Ramos, A. M., Solovieva, Y., Quintanar-Rojas, L. (2022). *El análisis cualitativo en la neuropsicología. Las limitaciones clínicas de la psicometría*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2022/Publicaciones/libros/csociales/El_analisis_elec_final.pdf
- Escotto-Córdova, E. A. (2021). *Alternancias semióticas: estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2022/Publicaciones/libros/csociales/Alternancias_Semioticas_2021.pdf
- Escotto-Córdova, E. A. (2016). Comunicación breve: aportes metodológicos y deficiencias epistemológico-solipsistas de la metodología cualitativa. *Revista electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM*, *6*(11), 90-100. https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/publicaciones/revistas/rev_elec_psico/vol6_nol1.pdf
- Escotto-Córdova, E. A. (2014a). La variación sistémica de la actividad y la zona de desarrollo próximo: dos estrategias para el diagnóstico y la intervención neuropsicológica. En M. Pérez, E. A. Escotto, J. C. Arango, y L. Quintanar (Ed.), *Rehabilitación neuropsicológica. Estrategias en trastornos de la infancia y del adulto* (pp. 33-48). Manual Moderno.
- Escotto-Córdova, E. A. (2014b). Intervención de la lectoescritura en una niña con dislexia. *Pensamiento Psicológico*, *12*(1), 15. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPS12-1.ilen>
- Escotto-Córdova, E. A. (2007). El estudio del lenguaje: lingüística y neuropsicología. En E. Escotto, M. Pérez, N. Sánchez (Coord.), *Lingüística, neuropsicología y neurociencias ante los trastornos del desarrollo infantil* (pp. 3-50). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- Facoetti, A., Lorusso, M. L., Paganoni, P., Umiltà, C., Mascett, G. G. (2003). The role of visuospatial attention in developmental dyslexia: evidence from a rehabilitation study. *Cognitive Brain Research* *15* (2). 154-164. [https://doi.org/10.1016/S0926-6410\(02\)00148-9](https://doi.org/10.1016/S0926-6410(02)00148-9)
- Fawcett, A. y Nicolson, R. (2004). El cerebelo: su importancia en la dislexia. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagogía*, *2*(2), 35-58. En http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/4/espagnol/Art_4_45.pdf

- Galaburda, A. M. y Cestnick, L. (2003). Dislexia del desarrollo. *Revista de Neurología*, 36(Supl 1), S3-S9. <https://doi.org/10.33588/rn.36S1.2003068>
- Galperin, P. Ya. (1957/2009). La formación de las imágenes sensoriales y los conceptos. En L. Quintanar, Y. Solovieva (Ed.), *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño* (pp.80-90). Trillas.
- Galperin, P. Ya. (1959/2009). La formación de las imágenes sensoriales y los conceptos. En L. Quintanar, Y. Solovieva (Ed.), *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño* (pp.64-79). Trillas.
- Galperin, P. Ya. (1965/2009). La dirección del proceso de aprendizaje. En L. Quintanar, Y. Solovieva (Ed.), *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño*, (pp.113-120). Trillas.
- Lozano, A., Ramírez, M. y Ostrosky-Solís, F. (2003). Neurobiología de la dislexia del desarrollo: una revisión. *Revista de Neurología*, 36(11), 1077-1082. <https://doi.org/10.33588/rn.3611.2003054>
- Luria, A. R. (1977). *Las funciones corticales superiores en el hombre*. Orbe.
- Luria, A. R. (1979). *El cerebro en acción*. Fontanella.
- Luria, A. R. & Tsvetkova, L. S. (1981). *La resolución de problemas y sus trastornos*. Fontanella.
- Ostrosky, F., Lozano G. & González, O. (2016). *Batería Neuropsicológica para preescolares BANPE*. Manual Moderno.
- Ostrosky, Gómez, Matute, Rosselli, Ardila & Pineda (2019). *NEUROPSIO de atención y memoria*. Manual Moderno.
- Peña-Casanova, J. (2019). *Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica. Test de Barcelona-2 Teoría e interpretación, normalidad, semiología y patología neuropsicológicas*. Test Barcelona Services, S. L.
- Peña-Casanova, J., & Sigg-Alonso, J. (2020). Functional systems and brain functional units beyond Luria, with Luria: Anatomical aspects. *Lurian Journal*, 1(1), 48–76. <https://doi.org/10.15826/Lurian.2020.1.1.6>
- Peña-Casanova, J. (2021). Qualitative and Quantitative Neuropsychological Assessment: a false dichotomy. *Lurian Journal*, 2(3), 139-142. <https://doi.org/10.15826/Lurian.2021.2.3.13 YJK 159.9.07>
- Quintanar, R., L. (1994). *Modelos neuropsicológicos sobre afasiología. Aspectos teóricos y metodológicos*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Facultad de Psicología, fondo de Modernización de la Educación Superior.
- Quintanar-Rojas, L. (compilador) (1998). *Problemas teóricos y metodológicos de la rehabilitación neuropsicológica*. Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Quintanar-Rojas, L & Solovieva, Y. (2009). *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño*. Trillas.
- Rosselli, M. Matute, E., & Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del Desarrollo Infantil*. Manual Moderno.
- Ruffino, M., Trussardi, A. N., Gori, S., Finzi, A., Giovagnoli, S., Menghini, D., Benassi, M., Molteni, M., Bolzani, R., Vicari, S., Facoetti, A. (2010). Attentional engagement deficits in dyslexic children. *Neuropsychologia*, 48, 3793–3801. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.09.002>
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia (Specific Reading Disability). *BIOL PSYCHIATRY*, 257, 1301–1309. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.01.043>
- Sternberg, R. J. (2011). *Psicología cognoscitiva*. Cengage Learning.
- Selz, M., & Reitan, R.M. (1979). Neuropsychological test performance of normal, learning disabled and brain damaged older children. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 167, 298-302. <https://doi.org/10.1097/00005053-197905000-00006>
- Solovieva, Y. & Quintanar-Rojas, L. (2012). *La actividad de juego en la edad preescolar*. Trillas.
- Tsvetkova, L.S. (1998a). *Metódica para el diagnóstico neuropsicológico infantil*. Agencia Pedagógica Rusa.
- Tsvetkova, L.S. (1998b). Hacia una teoría de la enseñanza rehabilitatoria. En L. Quintanar (Comp.), *Rehabilitación Neuropsicológica. Historia, Teoría y Práctica*, (pp. 167-176). Universidad Autónoma de Puebla.
- Tsvetkova, L.S. (1998c). Bases teóricas, objetivos y principios de la enseñanza rehabilitatoria. En L. Quintanar (Comp.), *Rehabilitación Neuropsicológica. Historia, Teoría y Práctica*, (pp. 239-258). Universidad Autónoma de Puebla.
- Villa, R. M. A., Navarro, C., M. E., & Villaseñor, C. T. J. (2017). *Neuropsicología clínica hospitalaria*. Manual Moderno.
- Vygotski, L. (1997). *Fundamentos de Defectología. Lev Semiónovic Vygotski. Obras escogidas tomo V*. Aprendizaje Visor.
- Yáñez, Ma. G. (2016). *Neuropsicología de los trastornos del neurodesarrollo*. Manual Moderno.