

# La intervención correctivo-compensatoria en el lenguaje escrito de jóvenes y adultos con daño cerebral adquirido

## *Corrective-compensatory intervention in the written language of young people and adults with acquired brain damage*

**MSc. Jenny Nodarse Ravelo.** Investigador agregado. Licenciada en Defectología. Defectóloga de la Clínica de Lesiones Estáticas Encefálicas. Centro Internacional de Restauración Neurológica, CIREN. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: [jenny@neuro.ciren.cu](mailto:jenny@neuro.ciren.cu)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3338-8147>

**Dr. C. María Mercedes Arredondo Kassadd.** Investigador titular. Licenciada en Defectología Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.

Correo electrónico: [mariamak@nauta.cu](mailto:mariamak@nauta.cu)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7363-1802>

**MSc. Maydané Torres Aguilar.** Investigador auxiliar. Licenciada en Defectología. Defectóloga de la Clínica de Lesiones Estáticas Encefálicas. Centro Internacional de Restauración Neurológica, CIREN. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: [mtorres@neuro.ciren.cu](mailto:mtorres@neuro.ciren.cu)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3633-1883>

---

### RESUMEN

En la unidad de todo proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades leer y escribir es indispensable la intervención de un conjunto de actividades neurofisiológicas en los centros superiores del sistema nervioso central que se alteran con la aparición de un daño cerebral. Estas lesiones provocan dificultades en el sistema motor, la sensibilidad, la cognición y la conducta que producen a su vez una disminución en la calidad de la ejecución de actividades educativas y funcionales. La formulación de alternativas pedagógicas para la labor correctivo-compensatoria de las deficiencias que presentan los jóvenes y adultos con daño cerebral adquirido en el lenguaje escrito, precisa del conocimiento de los procesos psicopatológicos que lo afectan y del comportamiento de todos los niveles de la lengua y la grafomotricidad, lo que constituye el propósito de esta investigación. Con este objetivo se realizó un estudio exploratorio con una muestra de 75 personas con daño cerebral adquirido, aplicando el capítulo V del test Boston y el paquete estadístico SPSS para cuantificar los resultados. Se concluye

### ABSTRACT

In the unity of the entire teaching-learning process of reading and writing skills, the intervention of a set of neurophysiological activities in the superior centers of the central nervous system that are altered with the appearance of brain damage is essential. These injuries cause difficulties in the motor system, sensitivity, cognition and behavior that in turn produce a decrease in the quality of the execution of educational and functional activities. The formulation of pedagogical alternatives for the corrective-compensatory work of the deficiencies presented by young people and adults with acquired brain damage in written language requires knowledge of the psychopathological processes that affect it and of the behavior of all levels of language and graphomotricity, which is the purpose of this research. With this objective, an exploratory study was carried out with a sample of 75 people with acquired brain damage, applying chapter V of the Boston test and the SPSS statistical package to quantify the results. It is concluded by stating that the correction or compensation of these disorders requires a solid

planteando que la corrección o compensación de estos trastornos exige una base sólida de fundamentos pedagógicos, psicomotores, psicológicos y neurológicos que permitan una contribución mucho más efectiva al logro de habilidades funcionales y la reinserción en la sociedad.

**Palabras clave:** inclusión educativa, escritura, grafomotricidad, afectación cerebral

foundation of pedagogical, psychomotor, psychological and neurological foundations that allow a much more effective contribution to the achievement of functional skills and reintegration into society.

**Keywords:** educational inclusion, notarizes, grafomotricidad, cerebral affectation

---

## Introducción

La Educación Especial cubana desde una concepción humanista defiende el acceso de todos a la educación, la oportunidad de desarrollo integral, la atención a cada una de las particularidades de los educandos en ambientes cada vez menos restringidos, el acceso a estadios superiores de desarrollo dentro de sus posibilidades reales buscando los niveles cada vez más elevados de calidad de vida y justicia social. (Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial [CELAE], 2015, p.4).

Deben ser tributarios de esta atención todos los individuos con pérdida o disminución de funciones físicas o psicológicas consecuente de una lesión adquirida del Sistema Nervioso (SN), yendo más allá del medio escolar, “El proceso de inclusión educativa pretende minimizar al máximo las barreras que puedan existir, de manera tal que permita que todos participen sin importar sus características físicas, sociales, mentales y contextos culturales.” (Márquez, 2020, p.3)

El Daño Cerebral Adquirido (DCA), constituye, “una lesión repentina en el cerebro. Se caracteriza por su aparición brusca y por el conjunto variado de secuelas que presenta según el área del cerebro lesionada y la gravedad del daño” (Vázquez, 2020, p.6). La principal causa es el ictus, seguida de los traumatismos craneoencefálicos y enfermedades como las anoxias, los tumores cerebrales o las infecciones.

Estas enfermedades pueden aparecer a cualquier edad y representan uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la educación, la salud y el desarrollo, siendo una de las principales causas de muerte y de discapacidad (Miranda, 2016).

Sus secuelas se agrupan en cuatro grandes dimensiones: déficits físico-motores, cognitivos, conductuales y de la comunicación. Esta última se produce como consecuencia de la alteración de habilidades físicas y cognitivas o la combinación de las mismas (Ricaurte y Antón, 2018) por lo que desencadena, en la persona afectada, dificultades para realizar actividades básicas de forma independiente.

Los problemas en la comunicación y dentro de ella la escritura, interfieren en el desempeño académico y dificultan las actividades de la vida diaria, aún más en la actualidad con el auge de las comunicaciones electrónicas.

La habilidad de escribir en personas con DCA puede verse afectada como consecuencia de un conjunto de procesos neurológicos, psicológicos y motores distorsionados causando las llamadas agrafias o disgrafias.

Desde la pedagogía especial en Cuba cuantiosos autores describen las disgrafias en sujetos escolarizados con la presencia o no de una lesión orgánica del sistema nervioso. Fernández G, (2018) la define como “un trastorno específico y parcial del proceso de escritura que se

manifiesta en la insuficiencia para asimilar y utilizar los símbolos gráficos del lenguaje al afectarse la identificación, reproducción e interpretación de los signos gráficos”. (p 10) que se presenta en niños o adultos con intelecto normal o afectado, con o sin déficit sensorial u otras alteraciones de tipo neurológica o psicológica.

Son escasas las investigaciones desde la pedagogía especial acerca de la intervención en los trastornos del lenguaje escrito de jóvenes y adultos con lesiones cerebrales adquiridas. Algunos de los antecedentes en el tema son los estudios de (Torres, 2002, Boys, 2018 y Nodarse, 2013). Por tanto, constituye una problemática actual, en el campo de acción de los educadores especiales en la restauración neurológica, la de adaptar los principios, métodos y recursos pedagógicos de la enseñanza general a las características de las personas con daño neurológico que asisten a diferentes instituciones educacionales o de salud, con vista a potenciar la corrección de los trastornos en este campo.

El conocimiento de los procesos psicopedagógicos que afectan la ejecución del lenguaje escrito de personas con DCA permitirá formular un plan individualizado y multidisciplinario para una labor correctiva-compensatoria que posibilite agilizar el proceso de inclusión social, por lo que el **propósito** del presente estudio es caracterizar, desde una mirada clínico pedagógica, el lenguaje escrito de personas que han padecido DCA, según el comportamiento de los diferentes signos de la lengua y la grafomotricidad, con vistas a fundamentar la necesidad de abordar la problemática a partir de categorías pedagógicas multidisciplinarias basadas en la estructura del defecto.

## Material y métodos

La investigación está institucionalizada en el CIREN, ubicado en La Habana, Cuba, de ahí se seleccionaron todos los pacientes de la muestra.

La muestra estuvo compuesta por 75 pacientes con DCA: 59 con accidente vascular encefálico (AVE), 16 con traumas cráneo-encefálicos (TCE). La edad promedio fue de 36,8 años, según el sexo 19 femenino y 56 masculino. El tiempo de evolución promedio de la enfermedad fue de 5,7 (máximo 8 años y mínimo 6 meses). Se consideraron como criterios de inclusión la presencia de dificultades en el desarrollo del lenguaje escrito. Se excluyeron pacientes con demencias, trastornos psiquiátricos y trastorno profundo en el desarrollo intelectual confirmados con la aplicación de test psicológicos.

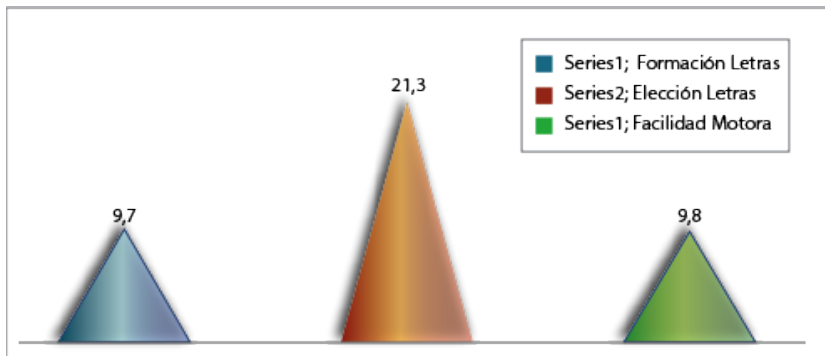
Se utilizó el método teórico analítico-sintéticos y como empírico la aplicación del Test Boston creado para diagnosticar globalmente las dificultades y posibilidades de las personas con DCA en todas las áreas del lenguaje como guía para el tratamiento. En este estudio se empleó el capítulo V referente al diagnóstico de la escritura para analizar el comportamiento de la mecánica de la escritura, el dictado de palabras, el deletreo oral, la denominación y la escritura narrativa.

Dicho análisis permitió describir cómo se comportó la ejecución del lenguaje escrito en cada uno de los niveles de la lengua, la grafomotricidad, los procesos psicológicos que intervienen y los síntomas neurológicos que la agravan. El procesamiento estadístico se realizó a través del cálculo de promedio. Utilizando el paquete estadístico SPSS para analizar los resultados y construir los gráficos.

## Resultados

Los resultados iniciales en el ítem A sobre la mecánica de la escritura arrojaron que, partiendo de la localización de la lesión y la incidencia en la población de la manualidad diestra, el 88% (63) presentaban alteraciones grafomotrices provocadas por trastornos musculoesqueléticos y sensoriales. En los ítems de formación de las letras y la facilidad motora del test aplicado, prevaleció la reproducción de letras parcialmente mal formadas., una escritura laboriosa y una excesiva laxitud que dificultaba la ejecución del trazo como consecuencia de un tono muscular inadecuado, trastornos posturales y motores que impidan los movimientos coordinados de la mano y la muñeca (Gráfico 1).

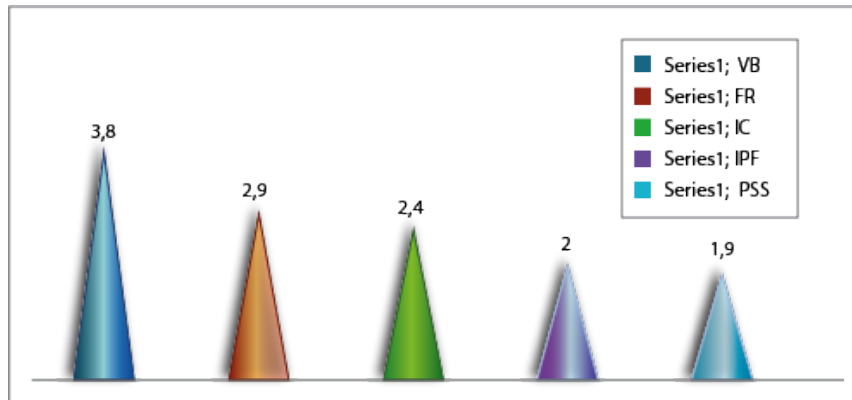
**Gráfico 1.-** Resultados en la mecánica de la escritura



En cuanto a las habilidades codificadoras básicas, el dictado de palabras arrojó dificultades en la escritura y lectura de palabras sin sentido (PSS) o pseudopalabras fundamentalmente y las irregularidades poco frecuentes (IPF). Se constató que la mayoría de la muestra presentaban dificultad para utilizar la vía subléxica, y poder convertir adecuadamente los fonemas en grafemas, ocasionada por una deficiente memoria verbal o un déficit en el análisis y la precisión de las características acústicas de los fonemas o de la base cinestésica de los mismos.

En algunos casos, a pesar de presentar dificultades para el reconocimiento y diferenciación de los grafemas, los pacientes eran capaces de escribir palabras de uso frecuente, por lo que el vocabulario básico (VB), la fonética regular (FR) y las irregularidades comunes (IC) estaban más conservados (Gráfico 2).

**Gráfico 2.-** Resultados del dictado de palabras



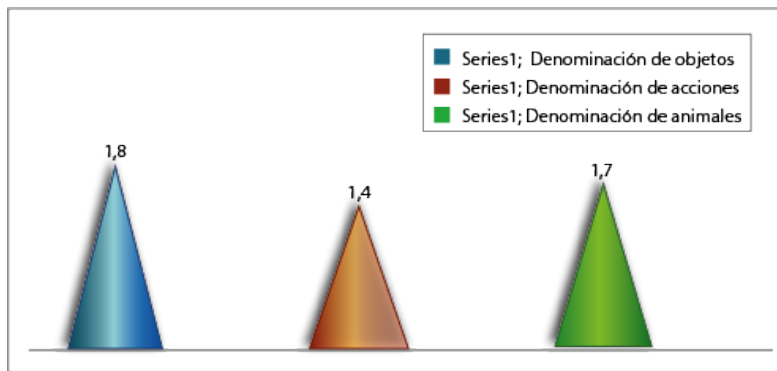
En el ítem de deletreo oral se detectaron dificultades marcadas sobre todo la escritura de palabras sin sentido.

La denominación también estuvo afectada (Gráfico 3). Los resultados muestran un efecto significativo de la escolaridad, a favor de las personas más instruidas, en la capacidad de denominación y comprensión de palabras abstractas y concretas, de alta y baja frecuencia.

Se detectaron marcadas dificultades para reproducir el necesario orden de los grafemas en la palabra, repitiendo varias veces los distintos elementos que la componen, lo que altera todo el proceso de la lectoescritura que deja de ser para ellos un hábito motor altamente automatizado. En la fusión de letras en sílabas y estas en palabras se manifestaron omisiones, transposiciones de grafemas y sílabas, cambios, repeticiones y sustituciones de letras, así como dificultad para su composición, sobre todo en las de uso poco frecuente.

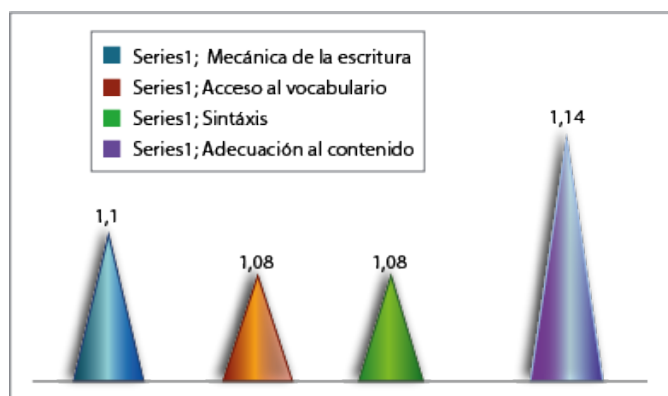
Se manifestaron dificultades en el reconocimiento de la palabra y su significado, trastornos para el empleo y la selección del vocablo adecuado, comprensión deficiente del habla y producción de lenguaje carente de significado.

**Gráfico 3.-** Resultados de la denominación



Las particularidades de la escritura narrativa (gráfico 4) de los pacientes analizados confirmaron que el daño cerebral afecta la planificación del mensaje, la organización de la estructuración del relato y la coherencia contenido. De forma general se constató pobre vocabulario, con ausencia de palabras de uso poco frecuente, falta de recursos literarios y prevalencia de redundancia. Las oraciones eran muy simples, con problemas en la sintaxis, en la conjugación de verbos, en la concordancia entre sustantivos y adjetivos, falta de complementos verbales, etc. Los relatos de forma general respondían al tema que se le proponía, pero daban información insuficiente acerca del mismo.

**Gráfico 4.-** Resultados de la escritura narrativa



En los pacientes que presentaba disgrafía motora prevaleció la letra ilegible, tendencia a la macrografía, a la escritura ascendente y expansiva.

## Discusión

Los trastornos en el lenguaje no se presentan aislados, sino que forman parte de la constelación de problemas neurológicos, psicológicos, pedagógicos, caracterizables o de otra índole (González, 2018), aún más en el daño cerebral donde hay una lesión que afecta la actividad neurofisiológica que posibilita la lectoescritura.

El 83 % de la muestra experimentó uno o varios déficits cognitivos, muy frecuentes en personas con DCA (Cala et al., 2016) entre los que se destacaban: la desorientación espacial, poco reconocimiento de los objetos que se encuentran en el lado afecto (Lucas, et al., 2020), la disminución de la atención, dificultades en los procesos mnésicos y perceptivos; alteración en las funciones cognitivas, en las praxis, en los procesos del pensamiento entre otros; afectando el reconocimiento de las letras y la secuencia de las mismas dentro de la palabra, así como, la calidad en la ejecución de los trazos en la escritura.

Lo anterior indica la necesidad de intensificar la estimulación de procesos psicológicos y superiores del pensamiento para el trabajo correctivo-compensatorio; esto ayudaría a la persona afectada en la discriminación de fonemas y grafemas y a mejorar la memoria semántica que permitirá viabilizar el acceso al léxico entre otros beneficios.

Se mostraron en 8 casos trastornos emocionales como: depresión, ansiedad, apatía, desmotivación, trastornos de la personalidad y manifestaciones conductuales como la agresividad, desinhibición y pérdida de las normas del comportamiento social, lo que repercute de forma negativa en la ejecución del proceso de reaprendizaje. La aplicación de las diferentes estrategias de aprendizaje debe ejecutarse en ambientes emocional lo más positivo posible, se proponen ejercicios que toman en cuenta los intereses de los pacientes, que despiertan su atención y motivación propiciando aprendizajes más duraderos.

Las características grafomotrices más frecuentes en las 63 personas con dificultades en la mecánica de la escritura fueron el macrografismo, la escritura expansiva y la escritura ascendente. También aparecen dificultades en la uniformidad, el espaciado y la inclinación; enlaces defectuosos, trazos irregulares, trastornos en la fluidez y el ritmo escritor, entre otros (Nodarse, 2013) evidenciando la necesidad de combinar las actividades de psicomotricidad con las de corrección de procesos lingüísticos.

Además de las secuelas psicológicas y motoras mencionadas y de acuerdo con Hernando (2007) algunos síntomas neurológicos agravantes como las alteraciones musculoesqueléticas y sensoriales pueden afectar aún más el reaprendizaje y la restauración de las funciones perdidas lo que justifica la necesidad de un tratamiento holístico. La espasticidad es un trastorno motor que puede provocar dolor, deformaciones, anquilosamiento, inadecuadas posturas en la mano que afectan la escritura correcta e imposibilitan ejecutar los trazos con el brazo afecto. Trastorno del movimiento como clonos, temblores y dismetrías también son frecuentes, provocando irregularidades en los trazos por inadecuada coordinación y precisión.

Puede aparecer además diplopía y alteraciones en la retina y el nervio óptico que impiden o disminuyen el seguimiento visual necesario para la escritura. Los problemas en la sensibilidad por aumento o disminución influyen en la ejecución motora y afectan la sujeción

de utensilios escolares entre otros. Es necesario que el especialista se documente sobre técnicas para la facilitación de la actividad, aditamentos para sujetar el lápiz, la posición en que deben colocarse los materiales en la mesa, el uso de sobrepesos para disminuir el temblor, entre otros.

En el nivel fonológico se observaron problemas en el reconocimiento y la diferenciación de los fonemas de forma muy frecuente. Esto está condicionado fundamentalmente por la presencia de trastornos del lenguaje como afasia y apraxia orales caracterizadas por el deficiente análisis auditivo y articulatorio (cinestésico) de los sonidos, sin restar importancia al déficit en los procesos mnésicos y motores. Los defectos de la percepción de los rasgos acústicos de los sonidos del lenguaje, traen consigo trastornos en la articulación y desintegración de la comprensión sonora de la palabra percibida, por tanto afectan el reconocimiento de los grafemas.

Se observó la presencia de un compromiso subléxico, en todas las situaciones los resultados fueron desfavorables en las tareas de deletreo oral y escritura de pseudo-palabras o palabras sin sentido (Zilber et al., 2018), por lo que se recomienda empezar la intervención de estos trastornos utilizando palabras muy conocidas por ellos, de uso muy frecuente y fundamenta la necesaria utilización del método de análisis fónico, analítico y sintético para su corrección.

En contradicción con Guillén (2018) en los pacientes estudiados con afasia si presentaron alteraciones en la construcción morfológica de neologismos, sobre todo en verbos irregulares.

La escritura narrativa es escasa, difícil, abreviada y agramatical con parafasias literales y perseveraciones. Se les hace difícil crear en la mente el esquema de una construcción gramatical compleja, distribuir y vincular los distintos vocablos en la oración (Nodarse, et al., 2020)

## Conclusiones

- El daño cerebral adquirido puede provocar en el individuo alteraciones cognitivas, psicomotrices, conductuales y lingüísticas que afectan la ejecución del lenguaje escrito.
- El conocimiento del daño cerebral sobre las áreas motoras y psicológicas y su repercusión en el lenguaje escrito de jóvenes y adultos con DCA permitirá al docente decidir en forma consciente qué procedimientos elegir para realizar la actividad propuesta favorablemente, fundamentando la necesidad de implementar estrategias pedagógicas holísticas, individualizadas y multidisciplinarias para la corrección-compensación de estos trastornos.
- Las estrategias pedagógicas deben estar basadas en el uso del método fónico-analítico-sintético, la intensificación de la estimulación de los procesos psicomotrices y cognitivos y la atención a las alteraciones músculo-esqueléticas y sensoriales que agravan la ejecución de las habilidades.

## Bibliografía

- Boys, O. (2018). La rehabilitación del primer nivel de comprensión de lectura en los Adultos con lesiones estáticas encefálicas atendidos en el CIREN. [Tesis en opción al título de doctor en ciencias pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógica “Enrique José Varona”] Ciudad Habana, Cuba
- Cala, A., Lorraune, W., Castellanos, K. y Niño, Y (2016). Deterioro cognitivo en pacientes con trauma craneoencefálico. Universidad Cooperativa de Colombia. <http://www.deterioro.cognitivo.de.pacientescontraumacareneencefalico.pdf>
- CELAE (2015). Fin, principios y objetivos de la educación especial. <https://www.unicef.org>.
- Fernández, G. (2018) Trastornos del aprendizaje, selección de lecturas. Capítulo 1 Trastornos del aprendizaje o dificultades en el aprendizaje
- Fernández, P. (2019). El enfoque psicolingüístico en el estudio de los problemas del lenguaje escrito. <http://www.ruc.udc.es.rgp1-3>
- Guillén, J. (2018). Una ruta dual en el procesamiento morfológico: evidencia de los neologismos en la afasia sensorial. Logos: Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura, 28(1), 41-53. doi.org/10.15443/RL2804
- González, L. (2018). Disfunciones neurofisiológicas Disgrafías <https://es.scribd.com/document/474860235/DISFUNCIONES-NEUROPSICOLOGICAS-DISGRAFIA>
- Goodglass, H. y Kaplan, E. (1996). Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados (2ª Ed.). Madrid: Médica Panamericana.
- Hernando A. y Useros A. (2007). Intervención fisioterápica en el proceso rehabilitador de pacientes con daño Cerebral adquirido. Acción psicológica, vol. 4, núm. 3, junio, pp. 35-48 Universidad nacional de educación a distancia. Madrid, España
- Lucas, A. Bonamico, L., Muzio, D., Ahumada, M. y Russo M. (2020). Rehabilitación Multidisciplinaria para pacientes adultos con Accidente cerebrovascular MEDICINA. Rev. Med Buenos Aires <https://www.medicinabuenosaires.com/indices-de-2020/volumen-80-ano-2020-no-1-indice/rehabilitacion/>
- Márquez, G. y Cueva, A. (2020). Estudiantes con necesidades educativas especiales. Obstáculo o reto en la educación inclusiva universitaria [Revista Universidad y Sociedad](#) vol.12 no.4 versión On-line ISSN 2218-3620.
- Miranda, Y., García, A. y Breijo, A. (2016). Influencia de las lesiones secundarias en el ictus. Rev. Ciencias Médicas <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S156131942016000100013>
- Nodarse, J., (2013). Sistema de actividades para la corrección o compensación de la disgrafía motora en adultos con lesiones encefálicas no progresivas. Tesis de maestría. Universidad de Ciencias Pedagógicas, Enrique José Varona. La Habana, Cuba
- Nodarse J. Francia, T., Torres, M., Quesada, E. y Boys, O. (2020). Tratamiento de las disgrafías gramaticales en pacientes con lesiones no progresivas del sistema nervioso. *Rev Invest. Medicoquir*; 12 (2) ISSN: 1995-9427, RNPS: 2162



- Ricaurte, C. y Antón, A. (2018). Daño cerebral adquirido. Acercamiento gnoseológico Pol. Con. (Edición núm. 20) Vol. 3 (6), junio 2018, pp. 242-254, [https://www.researchgate.net/publication/335671786\\_Dano\\_cerebral\\_adquirido\\_Acercamiento\\_gnoseologico](https://www.researchgate.net/publication/335671786_Dano_cerebral_adquirido_Acercamiento_gnoseologico)
- Torres, O. (2008). Estrategia pedagógica para la rehabilitación neurológica. Tesis doctoral, Instituto Superior. Pedagógico “Enrique José Varona”. Ciudad de la Habana, Cuba.
- Vázquez A. (2020). Discapacidad en América Latina. p 6-27. Disponible en: <http://www.paho.org.discapacidad-SPA>
- Zilber, A., Abusamra, V. y Ferreres, A. (2018). Agrafía fonológica en español: un estudio de caso. X Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXV Jornadas de Investigación XIV Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Buenos Aires, Argentina: Facultad de Psicología Universidad de Buenos Aires. Disponible en: <https://www.aacademica.org/000-122/332>

### **Contribución de los autores:**

### **Declaración de conflicto de interés y conflictos éticos**

Los autores declaran que este manuscrito es original, no contiene elementos clasificados ni restringidos para su divulgación ni para la institución en la que se realizó y no han sido publicados con anterioridad, ni están siendo sometidos a la valoración de otra editorial.

Los autores somos responsables del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios, conflictos de interés ni éticos.