

Utilidad del enfoque neuropsicolingüístico para la intervención de las patologías del lenguaje: Una revisión metodológica de sus diferentes antecedentes

Alonso Aguilar-Valera

Universidad Nacional Mayor de San Marcos/Universidad Federal de Kazán
aguilarvalera.logopediaunmsm@gmail.com

Elena Pleuchova

Universidad Federal de Kazán
elena.pleuchova@mail.ru

Resumen

El presente trabajo consiste en una exposición general, a partir de una visión comprehensiva, de los tres principales niveles, necesarios a tomar en cuenta al momento de llevar a cabo el estudio de las patologías del lenguaje -tanto innatas como adquiridas- desde un enfoque neuropsicolingüístico. Un abordaje por niveles facilitaría la comprensión de los diferentes componentes que forman parte del sistema de procesamiento lingüístico (SPL). El desarrollo de un modelo neuropsicolingüístico, el cual considere tanto la neurobiología -al menos desde un punto de vista referencial- como la conducta verbal -a través de los estudios realizados en lingüística experimental-, en base a un eje principal, conformado por los diferentes procesos cognitivos -tanto básicos como complejos- que constituyen el soporte de la actividad cognitiva y, principalmente, del SPL, respondería a una propuesta innovadora –aunque no necesariamente novedosa- la cual permitiría cubrir gran parte de las necesidades al momento de llevar a cabo la evaluación, el diagnóstico y la rehabilitación de las diferentes alteraciones lingüísticas. Se revisarán tanto sus antecedentes como su importancia aplicada, a partir de una propuesta posible, y de proyección hacia el futuro, destacando y delimitando los criterios necesarios para su abordaje en el terreno de la práctica clínica.

Palabras clave. Neuropsicolingüística. Patologías del lenguaje. Sistema de procesamiento lingüístico. Neuropsicología cognitiva. Evaluación. Diagnóstico. Rehabilitación. Innovación pedagógica.

Abstract

The present work consists in a general exposition, from a comprehensive vision, of the three main levels, necessary to take into account when carrying out the study of language pathologies -both innate and acquired- from a neuropsycholinguistic approach. A tiered approach would facilitate the understanding of the different components that are part of the linguistic processing system (LPS). The development of a neuropsycholinguistic model, which considers both neurobiology -at least from a referential point of view- and verbal behavior -through the studies carried out in experimental linguistics-, based on a main axis, formed by the different cognitive processes -both basic and complex- that constitute the support of cognitive activity and, mainly, of the LPS, would respond to an innovative proposal -although not necessarily new- that would allow covering a large part of the needs at the time of carrying out the evaluation, diagnosis and rehabilitation of the different linguistic alterations. Its antecedents and its applied importance will be reviewed, starting from a possible proposal, and of projection towards the future, emphasizing and delimiting the necessary criteria for its approach in the field of clinical practice.

Keywords. Neuropsycholinguistics. Pathologies of language. Linguistic processing system. Cognitive neuropsychology. Evaluation. Diagnosis. Rehabilitation. Pedagogical innovation.

1. Introducción

A menudo, en la intervención clínica de las diferentes patologías del lenguaje, se observa un vacío metodológico, el cual es el resultado de la ausencia de consensos, producto de la multiplicidad de enfoques existentes en esta esfera aplicada de las ciencias, los cuales hasta el momento no han encontrado un punto de acuerdo para el desarrollo de tecnologías útiles que permitan beneficiar a todos estos casos, siendo la conciliación otra de las necesidades a cubrir al respecto.

Durante los últimos sesenta años, la aparición de nuevos paradigmas en esta esfera aplicada de las ciencias ha permitido el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los diferentes terrenos de la intervención de las alteraciones mencionadas, existentes tanto en la población infantil como adulta.

Como consecuencia de ellos, dentro de este territorio, el modelo neuropsicolingüístico ha surgido como resultado de la integración, no ecléctica, de diferentes disciplinas, como lo son la neurología, la neuropsicología, la psicología cognitiva y la lingüística aplicada, las cuales tienen una finalidad en común: El estudio del lenguaje patológico -tanto en población infantil como adulta- asociado a disfunción y/o daño cerebral adquirido (Davies, 2010).

Tras esta fusión multidisciplinar, se han venido desarrollando una serie de posibilidades ilimitadas, las cuales se han expandido a diferentes terrenos, tanto teóricos como aplicados, permitiéndole al experto la realización de un abordaje comprensivo, integral y exitoso sobre los diferentes trastornos del lenguaje, bajo un enfoque integrado y con proyecciones positivas hacia el futuro, estimulando asimismo el desarrollo de nuevas líneas de investigación y del perfeccionamiento de programas altamente especializados en los procedimientos de evaluación, diagnóstico y rehabilitación, al igual que otros proyectos altamente rentables, tal como lo es el de la psicolingüística aplicada a la enseñanza de lenguas –el cual es uno de los ámbitos que se ha visto significativamente beneficiado, tras el desarrollo de tecnologías especializadas, destinadas a la comprensión de la cognición y el lenguaje humanos.

2. Antecedentes históricos

A través de los años, se han venido presentando un sinnúmero de modelos, partiendo desde sus inicios con un formato estrictamente clínico, el cual abordó, en primera instancia, la problemática de las patologías adquiridas desde una revisión detallada de los diferentes síndromes estudiados hasta el momento, y que se venían presentando en la clínica neuropsicológica diaria. Este enfoque desarrollado por los primeros años de la segunda mitad del siglo XIX, impulsó el desarrollo de la neuropsicología del lenguaje desde una visión enteramente clínica (Krestel, 2013; Prins & Bastiaanse, 2006).

Durante gran parte del siglo XX, este enfoque permitió llevar a cabo los primeros análisis clínicos, tanto en patologías adquiridas como congénitas. Tal es así que diferentes propuestas aplicadas a adultos fueron ajustadas a estas últimas poblaciones, siendo las necesidades tratadas bajo un solo enfoque, estrictamente nosológico e inflexible.

Debido a que los defensores de esta propuesta pretendían alcanzar una exactitud al momento de llevar a cabo el procedimiento de detección de los diferentes cuadros clínicos, el diagnóstico y la rehabilitación, recurrieron al empleo de tecnologías psicométricas, aún incipientes dentro de este ámbito por aquellos años. Uno de los principales trabajos realizados en esta esfera aplicada, fue el Test de Boston para el diagnóstico de la afasia, de Goodglass y Kaplan (1983).

La introducción de la lingüística fue de gran utilidad en este campo, aún más con sus propuestas normativas y estructurales, siendo una de las disciplinas que permitió cimentar algunos de los aspectos metodológicos que, por lo menos brindaron el soporte necesario que la clínica neurológica demandaba. Como resultado de esto, se dio origen a la neurolingüística (Manning, 1992).

Puesto que tanto el enfoque clínico tradicional como aquel apoyado en tecnologías psicométricas encontró una gran limitación al momento de intentar regularizar y uniformizar sus hallazgos, surgió una tendencia atractiva, la cual planteaba una profundización, al momento de llevar a cabo el estudio detenido de los diferentes mecanismos involucrados en el procesamiento lingüístico. Esta nueva tendencia, denominada neuropsicología cognitiva (Caramazza & Coltheart, 2006; Leahaey, 2005; Manning, 1992; Pereira, 2010; Shayna, Gilboa, and Moscovitch, 2014; Valle, 1992), formuló la implementación del análisis del caso único, a partir del diseño experimental de una serie de arquitecturas cognitivas, siendo estas un conjunto de modelos de diagramas de flujos –inicialmente, teóricos; posteriormente, experimentales- los cuales intentaron explicar -bajo ciertos principios- los diferentes mecanismos cognitivos que participan activamente durante la activación de las áreas cerebrales responsables de la generación de este proceso –el lenguaje- en particular (Fodor, 1983; Karmiloff-Smith, 1992).

Teniendo en cuenta este último antecedente, en un trabajo relativamente reciente, Chevie Muller y Narbona (2001) presentaron un esquema neuropsicolingüístico comprehensivo, aunque no completamente regularizado para todos los contextos, el cual podría ser de gran utilidad al momento de llevar a cabo un análisis detallado de las diferentes patologías del lenguaje -tanto innatas como adquiridas-, aunque sometidas a juicio clínico para la realización de un mejor descarte y exploración efectiva del perfil que se presente. Este abordaje por niveles surgió tras la necesidad de desarrollar un formato único e integral para proceder objetivamente durante la evaluación, direccionado las estrategias hacia diferentes elementos relevantes, tanto manifiestos como encubiertos, a tener en cuenta durante este proceso y facilitar el ejercicio de la rehabilitación.

Este último enfoque es el resultado integrado de diferentes fuentes objetivas, tras una serie de estudios e investigaciones multidisciplinarias antecedentes, los cuales han generado un sólido corpus en diferentes niveles, necesarios a tomar en cuenta durante los procesos de evaluación y diagnóstico, y para la formulación de planes y/o programas de intervención cada vez más fiables y útiles a lo largo del tiempo.

3. Tres niveles fundamentales del modelo neuropsicolingüístico

El modelo neuropsicolingüístico (Barraquer-Bordas, Vendrell-Brucet, Peña-Casanova, y Sabido-Amatriain, 1979; Peña y Diéguez-Vide, 2012) consideraría los siguientes niveles de análisis: Un primer nivel neurobiológico, el cual sería referencial, limitado solo a la comprensión de las bases cerebrales implicadas y responsables de la generación de esta conducta, aunque considerando la posible participación de los procesos de plasticidad y de re-estructuración cognitiva, dependiendo de las características del caso y la naturaleza del problema –disfunción y/o daño cerebral. A este respecto, no se dejan de valorar, tanto las propuestas como los avances logrados a través de los años, especialmente por los últimos descubrimientos en neuroimágenes y/o en neurogenética; sin embargo, debido a la naturaleza de los eventos que lo conforman, este nivel se encuentra considerado como variable interviniente, debido al inconveniente que existe en cuanto a la manipulación directa de estas condiciones.

Un segundo nivel lingüístico, el cual permitiría llevar a cabo un registro de las conductas verbales, partiendo desde una visión molar –conductas globales tales como la comprensión auditiva, la repetición, la denominación- hasta una molecular –en función de los componentes lingüísticos, tales como el fonológico, sintáctico, semántico, etc. Esto brindaría al especialista información relevante, aunque indirecta, debido a que hasta el momento se contaría con datos referenciales acerca del estado del sustrato, y de los comportamientos y componentes lingüísticos –así como de las particularidades existentes y pertenecientes, además de propias, a cada lengua.

Finalmente, un tercer nivel psicolingüístico (cognitivo), complementario y de importancia capital, debido a que intentaría generar –aunque de forma aproximada- una posible explicación de la participación de los diferentes sistemas modulares, relativos a la cognición –tanto básica como superior-, previos al ingreso del sistema de procesamiento lingüístico (SPL) y que constituyen el soporte cognitivo necesario para la realización de este comportamiento. Tal es así que centrándose en esta idea y como resultado del estudio del SPL, y de sus procesos intermedios –sistemas atencionales, de memoria, de reconocimiento perceptivo y producción práxico-, podrían ser operacionalizadas diferentes conductas cognitivas, siendo posible el análisis detallado de las diferentes problemáticas existentes en esta esfera aplicada de la cognición humana, y aún más dentro del entorno de las diferentes patologías –tanto congénitas como adquiridas- del lenguaje.

4. Importancia aplicada

Con la finalidad de presentar un panorama de grandes posibilidades tanto para el presente como para el futuro, este modelo no solo se limitaría a ser una simple novedad teórica, sino que también respondería a una propuesta innovadora, con una proyección dentro de las diferentes instancias de la práctica clínica de la evaluación, el diagnóstico y la rehabilitación.

En relación a la evaluación, la aplicación práctica de estos postulados dotaría al especialista de un conjunto de herramientas de gran eficiencia para la realización del

perfil neuropsicolingüístico del caso estudiado, a través de una exploración detallada de los comportamientos y componentes lingüísticos, como de los procesos cognitivos afines a estos, mediante un procedimiento fino, el cual permita identificar la causa principal del problema, esclareciendo asimismo las relaciones existentes entre las diferentes variables participantes. Por consiguiente, es necesario el desarrollo de una batería de evaluación integral, orientada a la detección de la problemática en los diferentes niveles y subprocesos relacionados con el SPL –además de contrastar estos resultados con una adecuada pericia clínica, a partir de la exploración recopilada de la entrevista clínica, el análisis de los diferentes antecedentes al problema en cuestión y una observación clínica detallada (Cuetos, 2012; Benedet, 2013).

Bajo este modelo, el diagnóstico de estos trastornos permitiría precisar el problema en base a las características únicas que presenta cada sujeto, dejando de lado a un forzoso y artificial encuadre, tal como puede observarse en los enfoques estrictamente clínicos. Las particularidades de cada caso se mantendrían conservadas e inalterables, generándose no solo un espacio propicio para el ejercicio clínico eficiente, sino que también para definir las diferencias individuales de cada uno de estos.

De forma complementaria, el campo de la rehabilitación de estas patologías se vería reforzado por el ejercicio organizado de diferentes elementos, gracias al trabajo integral y a los resultados altamente estructurados, obtenidos a partir de los procedimientos anteriormente mencionados.

5. Otras proyecciones hacia el futuro

Tras el desarrollo de las modernas tecnologías informáticas, se han expandido los campos y las posibilidades de aplicación y experimentación, sin restricciones, debido a las grandes oportunidades ofrecidas por estas.

Tal es así que el entendimiento de estos niveles no solo se restringiría a la aplicación de estas tecnologías dentro del campo de las patologías del lenguaje, sino que significaría la oportunidad para insertar esta metodología dentro de otras disciplinas –psicolingüística experimental, filología, pedagogía-, permitiendo reforzar el trabajo en diferentes campos relacionados con la investigación y la docencia (Richards y Rodgers, 2001) –por ejemplo, en el ámbito de la enseñanza de lenguas, donde algunas de las condiciones iniciales de adquisición del lenguaje responden a la adaptación de los diferentes mecanismos y programas psicolingüísticos afectados tras una disfunción y/o lesión cerebral.

Un ejemplo de ello, ha sido la creación de las aplicaciones electrónicas -cuyos fundamentos teóricos se basan en el empleo de las arquitecturas cognitivas-, las cuales han demostrado una gran eficiencia al momento de facilitar el aprendizaje de las diferentes lenguas, a partir del uso de innumerables estrategias y mecanismos interactivos provenientes de la inteligencia artificial.

6. Conclusiones

En el presente texto, se ha destacado la importancia del modelo neuropsicolingüístico en cada una de las instancias del trabajo clínico, a partir de una revisión general de sus principales antecedentes históricos, sus características fundamentales y sus posibles proyecciones hacia el futuro.

Este modelo es el resultado de un conjunto de antecedentes, los cuales tienen su origen en el siglo XIX, con los primeros estudios anatómicos post mortem, realizados por los neurólogos de la época. Este enfoque sería el que dominaría dicho escenario hasta la primera mitad del siguiente siglo, siendo generalizado su empleo a todos los grupos etarios. Cabe señalar que como resultado de las limitaciones encontradas durante la exploración clínica, fue necesaria la inclusión de la psicometría y la lingüística, permitiendo así el desarrollo de la neurolingüística. Hacia la segunda mitad del siglo XX, la aparición de las nuevas tendencias, inspiradas por el desarrollo vertiginoso de las ciencias cognitivas, generó el surgimiento de la neuropsicología cognitiva del lenguaje, la cual estuvo centrada en el estudio de la modularidad de la mente humana y, por consiguiente, de sus aplicaciones prácticas, impulsando la creación de una serie de modelos –arquitecturas cognitivas- que sirvieron de base para el desarrollo de los primeros –aunque incipientes- modelos neuropsicolingüísticos, centrados principalmente en el análisis de las alteraciones del lenguaje y de otros procesos cognitivos relacionados.

Bajo este modelo se intentan generar tecnologías útiles para el estudio e intervención de las diferentes patologías del lenguaje, centrandó su estudio en tres niveles: Neurobiológico, lingüístico y psicolingüístico (cognitivo). Tanto el nivel lingüístico como el psicolingüístico pueden ser estudiados bajo una cuidadosa manipulación de variables, no ocurriendo esto con el nivel neurobiológico, puesto que debido a su naturaleza, este solo se comportaría como una variable interviniente, siendo referencial para estos fines.

Su importancia aplicada estaría centrada en el desarrollo de instrumentos de evaluación

–cuestionarios, escalas, baterías clínicas-, necesarios para la realización de un diagnóstico fiable y la generación de programas integrales y estandarizados, los cuales permitan el abordaje por niveles, según las necesidades y/o demandas del caso, realizándose por lo tanto un registro fiable y contrastable a nivel individual o de grupos controlados.

En el futuro, estos proyectos no solo estarían centrados en defender un fundamento teórico, sino que también en generar productos altamente rentables y efectivos -desde pruebas y baterías específicas, hasta programas estandarizados de rehabilitación-, los cuales podrían expandirse a otras áreas aplicadas -como lo son la psicolingüística experimental y la pedagogía-, como resultado del avance tecnológico de la informática y la computación, tal como puede apreciarse en el terreno de la enseñanza de idiomas.

Referencias bibliográficas

- Barraquer-Bordas, Ll., Vendrell-Brucet, J., Peña-Casanova, J., y Sabido-Amatriain, F. (1979). "Introducción a la neuropsicolingüística". *Archivos de Neuro-Psiquiatria*, 37(3), 267-273.
- Benedet, M. (2013). *Cuando la "Dislexia" no es Dislexia. Un acercamiento desde la neurociencia cognitiva*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.
- Caramazza, A., & Coltheart, M. (2006). "Cognitive neuropsychology twenty years on". *Cognitive Neuropsychology*, 23(1), 3-12.
- Chevrie-Muller, C., y Narbona, J. (2001). *El lenguaje del niño. Desarrollo normal, evaluación y trastornos*. Barcelona: Masson.
- Cuetos, F. (2012). *Neurociencia del lenguaje. Bases neurológicas e implicaciones clínicas*. Madrid: Médica Panamericana.
- Davies, M. (2010). "Double Dissociation: Understanding its Role in Cognitive Neuropsychology". *Mind & Language*, 25(5), 500-540.
- Fodor, J. (1983). *The Modularity of Mind*. Cambridge: MIT/Bradford Press.
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1983). *The Assessment of Aphasia and Related Disorders*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond Modularity: A Developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge: MIT Press.
- Krestel, H. (2013). "Language and brain: historical introduction to models of language and aphasia". *Swiss Archives of Neurology and Psychiatry*, 164(8), 262-265.
- Leahey, T. (2005). "La ciencia cognitiva". En T. Leahey (Ed.), *Historia de la psicología* (pp. 866-930). Madrid: Prentice-Hall.
- Manning, L. (1992). *Introducción a la neuropsicología clásica y cognitiva del lenguaje: Teoría, evaluación y rehabilitación de la afasia*. Madrid: Trotta.
- Peña, J., y Diéguez-Vide, F. (2012). *Cerebro y lenguaje. Una sintomatología neurolingüística*. Madrid: Médica Panamericana.
- Pereira, B. (2010). "Methodological issues and controversies in research on cognitive disorders". *Dementia & Neuropsychologia*, 4(4), 268-276.
- Prins, R., & Bastiaanse, R. (2006). "The early history of aphasiology: From the Egyptian surgeons (c. 1700 BC) to Broca (1861)". *Aphasiology*, 20(8), 762-791.
- Richards, J. y Rodgers, T. (2001). *Enfoques y métodos en la enseñanza de idiomas*. Madrid: Cambridge University Press.
- Shayna, R., Gilboa, A., and Moscovitch, M. (2014). "Case studies continue to illuminate the cognitive neuroscience of memory". *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1316, 105-133.
- Valle, F. (1992). *Psicolingüística*. Madrid: Morata.