



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

DEPARTAMENTO: LETRAS

ASIGNATURA: NEUROLINGÜÍSTICA

PROFESOR: VIRGINIA JAICHENCO

CUATRIMESTRE: 1°

AÑO: 2018

PROGRAMA N°: 0579

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
DEPARTAMENTO DE LETRAS

MATERIA: NEUROLINGÜÍSTICA
PROFESOR: VIRGINIA JAICHENCO
CUATRIMESTRE y AÑO: 1° DE 2018
PROGRAMA N° 0579

1. Fundamentación y descripción

La Neurolingüística se refiere al procesamiento del lenguaje en el cerebro humano y, más específicamente, a lo que sucede con el lenguaje cuando ciertas áreas del cerebro se dañan (Ingram, 2007). Es el término técnico que introdujo Whitaker (1971) cuando fundó la revista que lleva ese nombre, espacio central de comunicación de hallazgos científicos en el área del procesamiento del lenguaje y sus alteraciones. Para este autor “una adecuada comprensión del lenguaje depende de correlacionar información de una variedad de campos vinculados con la estructura y la función de ambos, cerebro y lenguaje; como mínimo, la neurología y la lingüística”. El recorrido que ya lleva esta disciplina muestra que para producir una descripción y discusión más acabada de los que se han convertido en los temas centrales de la Neurolingüística es necesario incorporar otras áreas de conocimiento. La investigación neurolingüística se inicia en el siglo XVIII con los primeros estudios de Broca y Wernicke que consiguen describir alteraciones específicas de la producción y comprensión del lenguaje y correlacionar estas dificultades con zonas cerebrales lesionadas. Este paradigma inicial (conocido como *anátomoclínico*) fue muy influyente; sus descripciones dieron lugar a clasificaciones posteriores, más exhaustivas, pero que respetaban básicamente los tipos de trastornos del lenguaje (afasias) propuestos por los primeros investigadores (afasia de Broca, de Wernicke, de conducción, sensorial, transcortical, entre otras).

Un cambio fundamental se produjo cuando, a partir de teorías provenientes de los campos de la lingüística, la psicolingüística y la filosofía del lenguaje, el enfoque de estudio desplazó su interés hacia los procesos mentales que subyacen al lenguaje y sus alteraciones. Esto implicó dejar en un segundo plano las bases neurales que lo sustentan (este enfoque es conocido como *neuropsicología cognitiva del lenguaje*). Esta perspectiva, elaborada sobre la base de datos empíricos de sujetos normales y pacientes lesionados cerebrales, produjo un importante avance en el conocimiento de la forma de *procesamiento* del lenguaje, las unidades de procesamiento, los *componentes* involucrados en las distintas tareas y las relaciones entre los distintos componentes. EL cambio de enfoque produjo también una importante transformación metodológica en el estudio de los pacientes, ya que no se trata de asociar sujetos con alteraciones semejantes para explicarlas de un mismo modo, sino de disociar procesos alterados en un mismo paciente para poner en evidencia la independencia

de los módulos y procesos involucrados en el lenguaje de manera de obtener el mejor mapa del sistema cognitivo normal y patológico.

Una vez alcanzado un conocimiento mucho más acabado de los procesos mentales, resurgió la necesidad de volver a vincular la mente y el cerebro. Esto se cristalizó con el advenimiento de la neurociencia cognitiva, que intenta comprender, en un campo transdisciplinario, cómo el cerebro posibilita y sostiene la mente (Gazzaniga, 2000). Por esta razón, indaga acerca de la estructura y funcionamiento del sistema nervioso a través de técnicas avanzadas de escaneo del funcionamiento cerebral (potenciales evocados, resonancia funcional, tomografía por emisión de positrones, magnetoencefalografía). Ya sea desde el punto de vista de la investigación teórica o aplicada, el aporte de la Lingüística (y los lingüistas) a la Neurolingüística es central para el desarrollo de nuevos conocimientos acerca de la relación entre el lenguaje y el cerebro.

El programa que planteamos a continuación desarrolla los temas relevantes de esta disciplina desde los primeros hallazgos fundados científicamente (Broca y Wernicke) hasta los estudios más actuales y detallados de las estructuras cerebrales involucradas en el procesamiento del lenguaje relevados con técnicas de neuroimágenes.

2. Objetivos

El objetivo de la materia es que los alumnos conozcan las múltiples alteraciones del lenguaje que puede producir una lesión cerebral a través de abordajes teóricos que ponen de manifiesto los procesos involucrados en la producción y comprensión del lenguaje. A su vez, pretende que comprendan cómo se lleva a cabo el procesamiento del lenguaje normal.

El trabajo con material clínico que la cátedra propone permitirá que puedan indagar y discutir hipótesis sobre el procesamiento normal y patológico, relacionando sus conocimientos previos de teoría lingüística con los que se impartirán en las clases teóricas y prácticas.

Para alcanzar los objetivos planteados se realizará, además de la lectura y discusión de bibliografía actualizada de cada uno de los temas propuestos, el análisis de casos con historias clínicas de pacientes y material videofilmado correspondiente a las diversas patologías presentadas en el programa

3. Contenidos

Unidad I:

Cerebro y lenguaje.

Cerebro y conducta. El sistema nervioso central. Las neuronas. De las neuronas a la cognición. Cognición y cortex.

Unidad II:

Primeros modelos.

Los primeros intentos de localización cerebral de funciones psicológicas. La frenología. Los descubrimientos de Broca y Wernicke. Las afasias. Modelos conexionistas clásicos. La doctrina de los centros: Lichteim–Wernicke. Clasificaciones clínicas actuales de las afasias.

Unidad III:

Modelos cognitivos de procesamiento de lenguaje.

Fodor: la hipótesis de la modularidad. Neuropsicología cognitiva del lenguaje. Supuestos y método. Arquitectura funcional del sistema lexical. Organización y deterioro.

Unidad IV:

Trastornos en el procesamiento lexical

- Alteraciones en la producción oral de palabras. Anomia formal y semántica.
- Trastornos por deterioro en el retén fonológico y otros niveles sublexicales.
- Alteraciones en la comprensión oral de palabras. Sordera verbal y verbosemántica. Diferencias con otros trastornos auditivos no lingüísticos.

Unidad V:

Trastornos en el procesamiento ortográfico: la lectura.

- El sistema ortográfico del español. Tipos de sistemas de escritura y su relación con los modelos de procesamiento. Las zonas del cerebro que intervienen en la lectura. La “caja de letras” del cerebro. Reciclaje funcional del sistema de procesamiento visual.
- Alteraciones de la lectura en adultos. Alexia superficial, fonológica y profunda. Descripción de cuadros clínicos. Análisis de casos.

Unidad VI:

Trastornos en el procesamiento ortográfico: la escritura

- Alteraciones en la producción escrita. Agrafías centrales: superficial, fonológica y profunda. Agrafías periféricas. Descripción de cuadros clínicos. Análisis de casos.

Unidad VII:

Trastornos en el procesamiento de oraciones

Deterioro en la producción de oraciones. Agramatismo. Características y discusión del origen del cuadro clínico. Aportes de teorías lingüísticas y modelos psicolingüísticos. Procesos involucrados en la comprensión de oraciones: parsing y mapping. Alteraciones de la comprensión de oraciones. Explicaciones basadas en el procesamiento versus enfoques representacionales.

Unidad VIII:

Memoria y lenguaje.

Sistemas de memoria. Procesos de memoria. La memoria y su intervención en el procesamiento del lenguaje. Evidencias de estudios en sujetos normales y en pacientes lesionados cerebrales.

Unidad IX:

Neurociencias del lenguaje.

Técnicas no invasivas en la investigación neurolingüística. Técnicas electrofisiológicas y técnicas hemodinámicas. Hacia una nueva anatomía funcional del lenguaje. Aportes de las neurociencias a la indagación del curso temporal y los correlatos neurales de los componentes del procesamiento del lenguaje. Investigaciones actuales acerca de los sustratos cerebrales del lenguaje.

Unidad X:

Evaluación del lenguaje.

Baterías generales y específicas. Detección, diagnóstico e investigación. Pruebas de fluencia verbal. Test de Boston. Baterías cognitivas. Otras evaluaciones.

Unidad XI:

Rehabilitación del lenguaje.

Enfoques basados en la alteración (procesos) y enfoques basados en las consecuencias. Factores que influyen en la rehabilitación. Programas específicos de tratamiento para distintos tipos de trastornos.

Unidad XII:

Bilingüismo.

El cerebro bilingüe: organización funcional e hipótesis sobre la localización del procesamiento bilingüe. Investigación sobre los beneficios del multilingüismo: la ventaja en las funciones ejecutivas y la reserva cognitiva. Afasia en personas bilingües. El impacto del multilingüismo en la recuperación de la afasia.

4. Bibliografía específica

Unidad I

Helm-Estabrooks, N. y Albert, M. L. 2005. *Manual de la Afasia y de Terapia de la Afasia*. Buenos Aires: Panamericana.

Capítulo 1: Neuroanatomía del lenguaje

Kandel, E.; Schwartz, J. & Jessell, T. 1997. *Neurociencia y conducta*. Madrid: Prentice Hall.

Sección I: Panorámica general.

Sección II: Biología celular, anatomía y desarrollo del sistema nervioso.

Sección V: Neurociencia cognitiva.

Obler, L. & Gjerlow, A. 2001. *El lenguaje y el cerebro*. Madrid: Cambridge.

Capítulo 2: El cerebro.

Pinker, E., 1994. El instinto del lenguaje. Madrid: Alianza

Capítulo 10: Los órganos del lenguaje y los genes de la gramática

Poeppel, D. & Hickok, G. 2004. Hacia una nueva anatomía funcional del lenguaje.

Cognition, 92, 1-12. (Traducción de la cátedra)

Unidad II

Ardila, A. 2005. *Las Afasias*. www.aphasia.org/libroespanol.php

Capítulo 3: Daño cerebral en la afasia.

Berthier, M.; García Casares, N. y Dávila, G. 2011. Afasias y trastornos del habla. *Medicine*, 10 (74), 5035-41.

Caplan, D. 1987. *Introducción a la neurolingüística y al estudio de los trastornos del lenguaje*. Madrid: Visor.

Capítulo 3: Los descubrimientos de Paul Broca...

Capítulo 4: Modelos conexionistas clásicos.

Capítulo 9: Modelos de procesos.

Unidad III

Caramazza, A. 1988. Algunos aspectos del procesamiento del lenguaje revelados a través del análisis de la afasia adquirida: El sistema lexical. *Cuadernos de Neurolingüística* 2. El sistema lexical. OPFyL.

Coltheart, M. 2001. Supuestos y métodos en neuropsicología cognitiva. En Rapp, B. (Ed.) *Handbook of Cognitive Neuropsychology*. New York: Psychology Press. Traducción de la cátedra.

Ingram, J. 2007. Sobre modularidad y método. En Ingram, J. *Neurolinguistics. An introduction to spoken language processing and its disorders*. Cambridge: Cambridge University Press. (Traducción de la cátedra)

Rapp, B. & Caramazza, A. 1991. Déficits léxicos. En Sarno, T. M. (Ed.), *Acquired Aphasia (2nd Edition)*, pp. 181-222. Nueva York: Academic Press. Traducción de la cátedra.

Unidad IV

Coltherart, M. 2004. ¿Hay varios léxicos? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 57A (7), 1153–1171. Traducción de la cátedra.

Ellis, A. & Young, A. 1992. *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson.

Capítulo 6: Producción de palabra hablada

Ellis, A. & Young, A. 1992. *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson.

Capítulo 5: Comprensión de palabra hablada

Rapp, B. & Goldrick M., 2006. Palabras habladas: contribuciones de la investigación en neuropsicología cognitiva. *Cognitive Neuropsychology*, 23 (1), 39-73. Traducción de la cátedra.

Unidad V

- Ellis, A. & Young, A. 1992. *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson
Capítulo 8: Lectura de palabras
- Ferreres, A. y cols. 2003. Las alexias y los modelos de doble ruta de lectura en hispanohablantes. En *Revista Argentina de Neuropsicología*.
- Dehaene, S. 2014 [2009]. *El cerebro lector*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
Capítulo 2. La caja de letras del cerebro.
- Ardila, A. & Cuetos, F. 2016. Aplicabilidad de los modelos de doble ruta para la lectura en español. *Psicothema*, Vol. 28, 1:71-75. (Traducción de la cátedra)

Unidad VI

- Ellis, A. & Young, A. 1992. *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson.
Capítulo 7: Escritura de palabras
- Politis, D.; Jaichenco, V. & Ferreres, A. 1998. Evaluación de las agrafias con un enfoque cognitivo. Estudio de un paciente con lesión en el Retén grafémico. *Revista Fonoaudiológica*, 1, 44.
- Orza, Madrazo Lazcano y Viñals Alvarez. 2002. Alteraciones del procesamiento de la escritura: la disgrafía superficial. *Revista Española de Neuropsicología* 4, 4:283-300

Unidad VII

- Clahsen, H. 2008. Teoría sintáctica chomskiana y trastornos del lenguaje. En M. J. Ball, M. Perkins, N. Mueller & S. Howard (eds.), *The handbook of clinical linguistics*. Blackwell: Oxford, pp. 165-183. (Traducción de la cátedra)
- Gavarró, A. & H. Dotti. 2014. Pasivas largas y cortas en Catalán y Español.. *Aphasiology* 28(1): 82–98. Traducción de la cátedra.
- Penke, M. 2011. Sintaxis y alteraciones del lenguaje. En Kiss, T. y Alexiadou, A. (eds.) *Syntax*, 2 ed. Berlin: Water De Gruyter.
- Sevilla, Y. 2004. Agramatismo. Abordajes teóricos y evidencia clínica de la producción y comprensión de oraciones. *Cuadernos de Neurolingüística* 3. Buenos Aires: OPFyL, Facultad de Filosofía y Letras.
- Thompson, C. 2003. Producción de verbos inacusativos en la afasia agramática: hipótesis de la complejidad de la estructura argumental. *Journal of Neurolinguistics* 16, 151-167. Traducción de la cátedra.

Unidad VIII

- Cuetos Vega, F. (2012). *Neurociencia del Lenguaje: bases neurológicas e implicaciones clínicas*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. Javier Rodríguez-Ferreiro: Capítulo 7: “Semántica”.
- Patiño Torrealva, V. 2007. La memoria semántica. Modelos neuropsicológicos y alteraciones a consecuencia de daño cerebral. *Revista Neuropsicológica* 2 (1), 10-17.
- Tulving, E. 1995. La organización de la memoria: Quo vadis? En Gazzaniga, M. (ed.) *The cognitive neurosciences*. Cambridge, Mass: MIT Press, 839-847. Traducción de la cátedra.

Unidad IX

Cuetos Vega, F. (2012). *Neurociencia del Lenguaje: bases neurológicas e implicaciones clínicas*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. Capítulo 1: "Introducción".

Grodzinsky, Yosef & Friederici, A. 2006. Neuroimágenes de la sintaxis y del procesamiento sintáctico. *Current Opinion in Neurobiology*, 16.2. Traducción de la cátedra.

Improta Franca, A. Técnicas no invasivas en la investigación neurolingüística. UFJR (Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil). Traducción de la cátedra.

Meltzer-Asscher, A.; Mack, J.; Barbieri, E. & Thompson, C. 2015. Cómo procesa el cerebro las diferentes dimensiones de la complejidad de la estructura argumental: evidencia de fMRI. *Brain & Language*, 65-75. (En *Cuadernos de neurolingüística. Neurociencias del lenguaje*, OPFyL).

Laganaro Molina, M.M, Morand, S., Schnider, A. 2009. Curso temporal de cambios de potenciales evocados en diferentes formas de anomia en la afasia. *Journal of Cognitive Neuroscience*, vol. 21, no. 8, p. 1499-510. (En *Cuadernos de neurolingüística. Neurociencias del lenguaje*, OPFyL).

Unidad X

Jaichenco, V.; Wilson, M. & Ruiz, A. 2007. Evaluación del Lenguaje. En Burin, Drake y Harris (Compiladores) *Evaluación Neuropsicológica en Adultos*, Buenos Aires: Paidós.

Martínez Cuitiño, M.; Barreyro, J. y Jaichenco, V. 2009. Batería Semántica 64: Adaptación y validación al Español de "64 Semantic Battery". *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, Vol 1, 34-41.

Miceli, G; Laudana, G. & Burani, C. Batería para el Análisis de Déficits Afásicos. Versión en Español de Aldo Ferreres y colaboradores. Guía de Uso.

Wilson, M., Jaichenco, V., & Ferreres, A. 2005. Batería de Evaluación de la Afasia (BEA) basada en modelos neuropsicolingüísticos [Resumen]. *Actas del VII Simposio de Psicolingüística*, 7, 53.

Unidad XI

Helm Estabrooks, N. & Albert, M. 2003. *Manual de la afasia y de Terapia de la afasia*. Buenos Aires: Panamericana.

Jaichenco, V.; Politis, D.; Jacobovich, S. & Ferreres, A. 2001. Rehabilitación de la escritura de un paciente con agrafia por lesión del retén grafémico. En Quintanar Rojas, L. (Ed.). *Modelos & métodos de rehabilitación en la Neuropsicología Contemporánea*. México: Editorial Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Thompson, C. 2008. El tratamiento para el agramatismo basado en el déficit, desde una perspectiva neurolingüística. En Martin, N. Thompson, C. & Worrall, L. (Eds.) *Aphasia Rehabilitation*. Abingdon: Plural Publishing. Traducción de la cátedra.

Worrall, L. 2008. Intervención para el agramatismo desde la perspectiva de las consecuencias. En Martin, N. Thompson, C. & Worrall, L. (Eds.) *Aphasia Rehabilitation*. Abingdon: Plural Publishing. Traducción de la cátedra.

Unidad XII

- Bialystok, E., Craik, F. y Luk, G. 2012. Bilingüismo: Consecuencias para la mente y el cerebro. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4): 240–250. Traducción de la cátedra.
- Dehaene, S. 1999. Cómo acomodar dos lenguas en un cerebro. *Brain*, 122, 2207-2208. Traducción de la cátedra.
- Duñabeitia, J.A., & Carreiras, M., En Prensa. La ventaja bilingüe: ¿acta est fabula? *Cortex*. Traducción de la cátedra.
- Paradis, M. 1990. Afasia en políglotas y en bilingües. En H. Goodglass y A.R. Damasio (Eds.), *Handbook of Neuropsychology*, pp. 117- 140. Amsterdam: Elsevier. Traducción de la cátedra.

5. Bibliografía general

- Ardila, A. 2005. *Las Afasias*. www.aphasia.org/libroespanol.php.
- Caplan, D. 1992. *Introducción a la Neurolingüística y al estudio de los trastornos del lenguaje*. Madrid: Visor.
- Caplan, D. 1998. *El lenguaje. Estructura, procesamiento y trastornos*. Buenos Aires: Docencia.
- Dehaene, S. 2014 [2009]. *El cerebro lector*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Drake, M.; Harris, P. & Burin, D. 2007. *Evaluación Neuropsicológica en adultos*. Buenos Aires: Paidós.
- Ellis, A & Young, A. 1992. *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson.
- Helm Estabrooks, N & Albert, M. 2003. *Manual de la afasia y de Terapia de la afasia*. Buenos Aires: Panamericana.
- Gaskell, M.G. (Ed.) 2007. *The Oxford Handbook of Psycholinguistics*. Nueva York: Oxford University Press.
- Gazzaniga, M. (Ed.).1995. *The cognitive neurosciences*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Grodzinsky, Y. 1990. Theoretical perspectives on language deficits. Cambridge: MIT Press.
- Grodzinsky, Y. & Amunts, K. (Eds.). 2006. Broca's region. Oxford: Oxford University Press.
- Ingram, J. 2007. *Neurolinguistics. An introduction to spoken language processing and its disorders*. Cambridge: Cambridge UP.
- Martin, N. Thompson, C. & Worrall, L. (Eds.) 2008. *Aphasia Rehabilitation*. Abingdon: Plural Publishing.
- Obler, L & Gjerlow, K. 2001. *El lenguaje y el cerebro*. Madrid: Cambridge UP.
- Pinker, E., 1994. El instinto del lenguaje. Madrid: Alianza
- Raiter, A & Jaichenco, V. 2002. *Psicolingüística. Elementos de adquisición, producción, comprensión y patologías del lenguaje*. Buenos Aires: Docencia.
- Snowling, M. & Hulme, C. 2007. *The science of reading*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Stemmer B. & Whitaker, H. 1998. *Handbook of neurolinguistics*. San Diego: Academic Press.
- Valle Arroyo, F., Cuetos, F., Igoa M., Del Viso, S. 1990. *Lecturas de Psicolingüística. Neuropsicología cognitiva del lenguaje*. Madrid: Alianza.

6. Carga horaria

Clases teóricas: 4 horas

Clases de trabajos prácticos: 2 horas

Total de horas semanales: 6 horas

Total de horas cuatrimestrales:

7. Condiciones de regularidad y régimen de promoción

La materia puede cursarse bajo el régimen de promoción directa. Se debe asistir a un 80% de las clases teóricas y a un 80 % de clases de trabajos prácticos y teórico-prácticos. Se deben aprobar dos parciales y un trabajo escrito con nota promedio igual o superior a siete (7) puntos.

Los alumnos que no hayan satisfecho los requisitos establecidos para la promoción directa, pero que hayan asistido al 75% de las clases de trabajos prácticos y aprobado los trabajos con un promedio no menor a 4 puntos son alumnos regulares y podrán presentarse en tal condición en la mesa general de exámenes.



Virginia Jaichenco