

**ASIGNATURA DE MÁSTER:**

UNED

# TFM - CEREBRO SANO/CEREBRO DAÑADO: UNA INVESTIGACIÓN SOBRE EL DETERIORO CATEGORIAL

Curso 2016/2017

(Código: 22200426)

## 1. PRESENTACIÓN

La asignatura "Enfermedad de Alzheimer y deterioro de categorías específicas: evidencia neuropsicológica sobre la modularidad de la mente" ofrece la posibilidad de realizar un trabajo de investigación sobre el deterioro de categorías específicas (o efectos categoriales) en población sana y/o enferma. Desde los trabajos pioneros realizados por Warrington y sus colaboradores, han aparecido más de 100 estudios de caso presentando lo que se ha denominado deterioros de categorías específicas, afectando tanto al dominio de los seres vivos como, en un número muy inferior, al de los seres no vivos o artefactos. Esta evidencia clínica ha sido crucial para las teorías que durante las últimas décadas han intentado explicar la organización, funcionamiento y deterioro del conocimiento semántico o conceptual. La investigación relativa al deterioro de categorías específicas es de suma importancia para la actual Neuropsicología Cognitiva, al ilustrar de forma genuina, la presencia de procesamiento cognitivo específico de dominio sugiriendo, al mismo tiempo, la existencia de módulos cerebrales -o componentes funcionalmente diferentes- especializados en este tipo de procesamiento.

La investigación que se plantea en este trabajo ampliaría una línea de investigación sobre la presencia de deterioros de categorías específicas en la enfermedad de Alzheimer (EA). Esta línea ha originado nuevas e interesantes líneas de estudio sobre, por ejemplo, el papel del género de los participantes en el hallazgo de deterioro categorial, el papel de las principales variables cognitivas y psicolingüísticas implicadas en el procesamiento semántico, el posible mayor deterioro de las mujeres con EA, respecto a los hombres con esta enfermedad o la importancia de la APOE e4 como posible factor determinante de una afectación diferencial de los procesos cognitivos.

El trabajo ofrecido formará al alumno mediante el desarrollo de una investigación en Psicología Básica y Neuropsicología Cognitiva. El alumno deberá ser capaz de desarrollar las distintas fases de una investigación científica: planteamiento de objetivos e hipótesis, diseño del estudio experimental, recogida y análisis de datos y, finalmente, discusión de los resultados obtenidos. Al finalizar este proceso de forma satisfactoria el alumno habrá adquirido las habilidades necesarias para realizar una tesis doctoral.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

El trabajo de investigación "Cerebro sano / cerebro dañado: una investigación sobre el deterioro categorial" se ubica en el Master de Investigación como oferta de la línea de investigación sobre deterioro de la memoria semántica en la enfermedad de Alzheimer, desarrollada en el Departamento de Psicología Básica I. El profesor que oferta el trabajo

de investigación, Francisco Javier Moreno Martínez, forma parte del grupo investigador de la Escuela de Psicología de la Universidad de Hertfordshire (Inglaterra) dirigido por el profesor Keith Laws. Este grupo es uno de los más pujantes en la investigación del deterioro semántico, tanto en enfermos afectados por enfermedades neurológicas como en población sana. De igual modo, desde hace varios años colabora con el doctor Miguel Goñi Imízcoz, responsable del área de demencias del complejo asistencial de Burgos.

La relación de esta línea con otras asignaturas del Máster de Investigación de la Facultad de Psicología de la U.N.E.D. es amplia. Como formación básica, el alumno deberá cursar, por un lado, el módulo de contenidos transversales, donde además de las asignaturas obligatorias deberá cursar una asignatura optativa de 6 ECTS, a elegir entre "Diseños de Investigación avanzados" o "Análisis de datos y modelos estadísticos". El objetivo es conseguir una formación potente, bien en diseños de investigación bien en análisis de datos, debiendo elegir el alumno aquella en la que valore que necesita mayor formación. Respecto al módulo de contenidos específicos, deben cursarse 25 ECTS. Para cubrirlos, obligatoriamente deberá cursar la asignatura de "Enfermedad de Alzheimer y deterioro de categorías específicas: evidencia neuropsicológica sobre la modularidad de la mente" que dotará de la necesaria formación teórico-práctica en la línea de investigación para poder llevar a cabo el trabajo de Fin de Máster. Como asignaturas optativas, el alumno deberá elegir cuatro asignaturas entre el conjunto siguiente:

- Adquisición y trastornos del lenguaje.
- Aprendizaje y condicionamiento en humanos: Investigación y aplicaciones.
- Desarrollo cognitivo y memoria operativa.
- Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización.
- Neuroimagen en psicología.
- Neuropsicología de la atención.
- Pensamiento, comprensión y memoria operativa.
- Psicobiología del estrés y de la memoria.
- Técnicas de imágenes cerebrales y sus aplicaciones en la investigación actual en atención y percepción.

### 3. REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

El alumno deberá haber cursado el Módulo I de asignaturas transversales del Máster de Investigación, dos de ellas de carácter obligatorio y una de carácter optativo. Además, obligatoriamente, antes de matricularse en este trabajo de investigación el alumno deberá haber cursado la asignatura "Enfermedad de Alzheimer y deterioro de categorías específicas: evidencia neuropsicológica sobre la modularidad de la mente".

El alumno que elija realizar el trabajo en esta línea de investigación deberá disponer del tiempo necesario para:

- Leer y asimilar las lecturas que doten de marco teórico a su investigación.
- Aplicar el diseño experimental, para lo cual será necesario la presentación de tareas a un número de participantes (sanos y/o enfermos), que se determinará en función del diseño y sus objetivos e hipótesis.
- Procesar y analizar los datos recogidos.
- Elaborar el informe de investigación.

El contacto con el profesor mediante las herramientas habituales en la educación a distancia (foros, mensajes de correo, etcétera.) será imprescindible para la realización de esta línea de investigación. Por tanto, el acceso a Internet y el uso del correo electrónico son necesarios para seguir y cumplir los objetivos fijados. Por otro lado, será imprescindible la lectura y comprensión en lengua inglesa, por ser el idioma de la mayor parte de las lecturas científicas publicadas sobre el tema de la asignatura. También es

imprescindible el manejo de procesadores de texto, hojas de cálculo y programas de análisis estadístico.

#### 4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Tal y como ha sido comentado, actualmente el profesor que oferta este trabajo continúa desarrollando varias líneas de investigación sobre el deterioro (y los efectos) categoriales. En el marco de alguna de sus investigaciones actuales se pueden llegar a proponer y desarrollar nuevos trabajos relacionados con esta línea de investigación. Estas son algunas posibles propuestas de trabajos:

- Estudiar los efectos categoriales en población sana.
- Examinar la existencia de posibles diferencias (existencia o no existencia de efectos categoriales) en función de la edad de los participantes.
- Examinar el papel del sexo en la presencia de este tipo de efectos.
- Examinar la importancia de las variables psicolingüísticas y cognitivas en este tipo de fenómenos.
- Examinar la presencia de deterioro categorial en pacientes con enfermedad de Alzheimer (u otra patología) con ítems que permitan descartar problemas metodológicos, como los derivados del "efecto techo".

#### 6.EQUIPO DOCENTE

- [FRANCISCO JAVIER MORENO MARTINEZ](#)

#### 7.METODOLOGÍA

La distribución de la carga de trabajo se estima de forma genérica y repartida a lo largo de un curso académico. De forma general, se calculan 25 horas de trabajo por semana (1 crédito). De esta forma, si se sigue un ritmo constante en 25 semanas podría finalizarse el trabajo de investigación. Sin embargo, hay fases que pueden necesitar una mayor carga de trabajo, lo que podría alargar la duración del proyecto. Además, el profesor, una vez leído y revisado el trabajo y en función de la calidad del mismo, podrá proponer su reelaboración lo que alargaría los tiempos estimados. En cualquier caso, el margen parece suficiente para acabar el trabajo a lo largo de un curso académico si ambas partes -alumno y profesor- asumen responsablemente sus funciones. No obstante, tal y como consta en las normas generales, el trabajo de investigación podría realizarse en dos cursos académicos.

Como indicaciones generales, el plan de trabajo podría ser el siguiente:

Semanas 1 a 8:

- Recopilación y revisión de la literatura relevante para realizar el trabajo.
- Formulación de los objetivos.
- Realización del diseño experimental.

Semanas 9 a 16:

- Realización del trabajo experimental.
- Análisis de los resultados.

Semanas 17 a 25:

- Discusión de los resultados en relación con otros trabajos empíricos.
- Realización de la memoria de Fin de Máster.

Con este planteamiento, el alumno entregaría el informe a mediados del mes de mayo, y aproximadamente en un mes (mediados de junio) el profesor lo devolvería con las sugerencias de mejora, si las hubiere. Las correcciones deberían hacerse en el plazo máximo de un mes para entregar la versión final del trabajo a mediados del mes de julio. Si las modificaciones fueran muy numerosas, se valoraría la posibilidad de entrega en el mes de septiembre para la revisión final del profesor y que pudiera defenderse públicamente en el mes de noviembre.

Respecto a la programación estimada para los alumnos que alarguen el trabajo de investigación durante dos cursos, si el alumno entregara el trabajo en abril, el profesor podría devolverlo corregido en mayo. De esta forma, el alumno podría realizar las correcciones oportunas y presentar la versión final en el mes de junio. Siguiendo esta programación, el alumno podría proceder a la defensa pública en la fecha determinada para los alumnos que elijan realizar el trabajo durante dos cursos, es decir, del 1 al 15 de julio.

## 8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

A continuación se detalla la bibliografía básica que el alumno podría comenzar a revisar de forma inmediata, sin perjuicio de que la revisión detallada de la misma le conduzca a otros artículos u obras relevantes para su trabajo de investigación:

- Barbarotto, R., Laiacona, M. y Capitani, E. (2008). Does sex influence the age of acquisition of common names? A contrast of different semantic categories. *Cortex*, 44, 1161-1170.
- Barbarotto, R., Laiacona, M., Macchi, V. y Capitani, E. (2002). Picture reality decision, semantic categories and gender. A new set of pictures, with norms and an experimental study. *Neuropsychologia*, 40, 1637-1653.
- Bermeitinger, C., Wentura, D. y Frings, C. (2008). Nature and facts about natural and artifactual categories: Sex differences in the semantic priming paradigm. *Brain and Language*, 106, 153-163.
- Brousseau, G. y Buchanan, L. (2004). Semantic category and emotional valence in female university students. *Brain and Language*, 90, 241-248.
- Capitani, E. Laiacona, M. y Barbarotto, R. (1999). Gender affects word retrieval of certain categories in semantic fluency tasks. *Cortex*, 35, 273-278.
- Capitani, E., Laiacona, M., Mahon, B. y Caramazza, A. (2003). What are the facts of semantic category-specific deficits? A critical review of the clinical evidence. *Cognitive Neuropsychology*, 3-6, 213-261.
- Coppens, P. y Frisinger, D. (2005). Category-specific naming effect in non-brain-damaged individuals. *Brain and Language*, 94, 61-71.
- Delucchi, K.L. y Bostrom, A. (2004). Methods for analysis of skewed data distributions in psychiatric clinical studies: Working with many zero values. *American Journal Psychiatry*, 161, 1159-1168.
- Gainotti, G. (2005). The influence of gender and location on naming disorders for animals, plants and artefacts. *Neuropsychologia*, 43, 1633-1644.
- Gonnerman, L.M., Andersen, E.S., Devlin, J.T., Kempler, D., & Seidenberg, M.S. (1997). Double dissociation of semantic categories in Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 57, 254-279.
- Laws, K.R. (2005). Categories, controls, and ceilings. *Cortex*, 41, 869-872.
- Laws, K.R. (2005). "Illusions of normality": A methodological critique of category-specific naming. *Cortex*, 41, 842-851.
- Martin, A. y Caramazza, A. (2003). Neuropsychological and neuroimaging perspectives on conceptual knowledge: An introduction. *Cognitive Neuropsychology*, 3-6, 195-212.
- Moreno-Martínez, F.J. y Peraita, H. (2007). Un nuevo conjunto de ítems para la evaluación de la disociación ser vivo / ser no vivo con normas obtenidas de ancianos sanos españoles. *Psicológica*, 28, 1-20.

- Moreno-Martínez, F.J., Tallón-Barranco A. y Frank-García, A. (2007). Enfermedad de Alzheimer, deterioro categorial y variables relevantes en la denominación de objetos. *Revista de Neurología*, 44, 129-133.
- Tippett, L.J., Meier, S.L., Blackwood, M.K. y Diaz-Asper, C. (2007). Category- specific deficits in Alzheimer's disease: Fact or artefact? *Cortex*, 43, 907-920.
- Tyler, L.K., Moss, H.E., Durrant-Peatfield, M.R. y Levy, P (2000). Conceptual structure and the struture of concepts: A distributed account of category-specific deficits. *Brain & Language*, 75, 195-231.
- Warrington, E.K. y McCarthy, R.A. (1987). Categories of Knowledge: Further Fractionations and a Attempted Integration. *Brain*, 110, 1273-1296.
- Warrington, E.K. y Shallice, T. (1984). Category Specific Semantic Impairments. *Brain*, 107, 829-854.

## 9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

La que fuere necesaria revisar en función de la línea de investigación seguida y de los resultados obtenidos.

## 10. RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

El curso está programado para ser seguido a través del espacio propio de la plataforma virtual. No obstante, podría ser necesaria la utilización de recursos específicos disponibles en la Sede Central de Madrid o en otros lugares. Por ejemplo, la búsqueda de una muestra experimental de participantes ancianos podría requerir que el alumno tuviera que contactar con determinadas instituciones o desplazarse a determinados lugares, incluyendo la propia Sede Central.

## 11. TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

Al inicio del curso el profesor contactará con los alumnos a través de de la plataforma virtual habilitada para el seguimiento del curso para informarle de:

- Los procedimientos que deben seguirse para el intercambio de materiales, envío de resúmenes, realización de consultas, etcétera.
- Las herramientas que se usarán en cada caso, por ejemplo, mensajes de correo, mensajes en el foro, subida/bajada de documentos en la plataforma.
- La periodicidad con la que se atenderán los foros.

La tutorización se realizará mediante las herramientas que se habiliten en la plataforma virtual; el seguimiento del aprendizaje se hará mediante la evaluación de la comprensión de las lecturas y el intercambio de las fichas-resumen que habrá que hacer de cada una de ellas.

**IMPORTANTE:** Durante el curso académico 2012/2013 se ofertan un máximo de dos plazas para realizar la presente línea de investigación.

## 12. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

El alumno finalizará su trabajo con la redacción de una Memoria sobre la investigación llevada a cabo, la extensión máxima de la misma será de 75 páginas y estará redactada siguiendo los requisitos de un informe de investigación. Este trabajo será evaluado por el profesor que lo dirige quien otorgará el 40% de la calificación final del trabajo. Superada esta fase, el alumno deberá realizar la presentación oral y pública de su trabajo de investigación durante un periodo no superior a 30 minutos. El Tribunal que juzgará el

trabajo estará compuesto por tres profesores del Departamento al que pertenece la línea de investigación en la que se ha realizado el trabajo. La composición del Tribunal tendrá que ser aprobada en la Comisión de Postgrado de la Facultad de Psicología. La evaluación del Tribunal supondrá el 60% de la calificación del alumno en el Trabajo de Fin de Máster. Las fechas establecidas para la defensa oral del Trabajo de Fin de Máster son:

Alumnos que terminen el trabajo en un año: del 15 al 30 de noviembre.

Alumnos que terminen el trabajo en dos años: del 1 al 15 de Julio.

La evaluación final del trabajo se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

- Interés del trabajo.
- Coherencia, claridad y precisión de los objetivos planteados.
- Solidez y rigor del marco teórico.
- Pertinencia e interés de las hipótesis propuestas.
- Adecuación y justificación del diseño experimental.
- Oportunidad, relevancia y actualidad de la bibliografía revisada y consultada.
- Claridad formal y expositiva tanto en la redacción del trabajo como en su defensa pública.
- Respuesta de forma satisfactoria a las consideraciones realizadas por los miembros del Tribunal evaluador.

### 13. COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.