

El viaje mental en el tiempo en la filosofía y la ciencia cognitiva de la memoria

Mental Time Travel in the Philosophy and the Cognitive Science of Memory

Marina Trakas

Universidad Nacional de La Plata, SADAF, CONICET, Argentina

marinatrakas@gmail.com

Resumen

La metáfora de la memoria como “viaje mental en el tiempo” (“mental time travel” en inglés) ha tenido una gran influencia en la ciencia cognitiva de la memoria así como también en la filosofía de la memoria contemporánea. A pesar de su relevancia, no ha habido ninguna discusión teórica real ni sobre el significado de la metáfora en sí misma ni sobre su adecuación para dar cuenta de los recuerdos de experiencias pasadas. Este artículo trata de llenar este vacío al examinar con más detalle la metáfora del “viaje mental en el tiempo”, centrándose más específicamente en los problemas que dicha noción presenta. Si la metáfora del “viaje mental en el tiempo” pretende referir no solo a una facultad o sistema cerebral sino también a una experiencia subjetiva particular, como así ha sido sugerido en la literatura, no es de por sí evidente que sea compatible con las nociones de (re)construcción y simulación con las que se la asocia frecuentemente, ni que describa de manera fehaciente la fenomenología de todo recuerdo del pasado personal. Si, por el contrario, sólo se refiere a una facultad o sistema cerebral y no pretende dar cuenta de la fenomenología del recuerdo, el uso de dicho término parece perder todo sentido para nombrar dicha facultad. A pesar de su relevancia, la metáfora del “viaje mental en el tiempo” no se ha impuesto como paradigma único: otras metáforas distintas continúan guiando actualmente programas más o menos fructíferos de investigación de la memoria. El artículo concluye que aunque dicha metáfora fue beneficiosa en su momento para la ciencia y la filosofía de la memoria, el examen minucioso de dicha noción sugiere que no constituye realmente una buena metáfora de la memoria sobre las experiencias pasadas, por lo que debería ser abandonada.



Received: 15/08/2022. Final version: 06/11/2022

eISSN 0719-4242 – © 2022 Instituto de Filosofía, Universidad de Valparaíso

This article is distributed under the terms of the

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License



CC BY-NC-ND

Palabras clave: memoria, recuerdo episódico, viaje mental en el tiempo, metáfora científica, (re)construcción, simulación, huella mnémica.

Abstract

The memory metaphor “mental time travel” has had a great influence on the cognitive science of memory as well as on the contemporary philosophy of memory. Despite its relevance, there has been no real theoretical discussion of either the meaning of the metaphor itself or its adequacy in accounting for memories of past experiences. This article tries to fill this gap and examines in more detail the metaphor of “mental time travel”, focusing more specifically on the problems that this notion presents. If the metaphor of “mental time travel” is intended to refer not only to a faculty or brain system but also to a particular subjective experience, as it has been suggested in the literature, it is not evident that it is compatible with the notions of (re)construction and simulation with which it is frequently associated, nor that it reliably describes the phenomenology of all memories of the personal past. If, on the contrary, it only refers to a faculty or brain system and does not intend to account for the phenomenology of memory, the use of this term seems to lose all meaning to name that faculty. In fact, despite its importance, the metaphor of “mental time travel” has not become a sole paradigm: other different metaphors continue to currently guide more or less fruitful research programs on memory. This article concludes that, although the metaphor of “mental time travel” was beneficial at the time for the science and the philosophy of memory, a careful examination of it suggests that it is not a really good metaphor for the memory of past experiences, so it should be abandoned.

Keywords: memory, episodic memory, mental time travel, scientific metaphor, (re) construction, simulation, memory trace.

1. Introducción

La metáfora de la memoria como “viaje mental en el tiempo” (“mental time travel” en inglés) ha tenido una gran influencia en la investigación empírica y teórica sobre la memoria actual, llegando incluso a monopolizar en gran parte tanto la idea de que la memoria es (re) constructiva como la idea de que recordar es un proceso de simulación del evento pasado. No obstante, no ha habido ninguna discusión teórica ni sobre el significado de la metáfora en sí misma ni sobre su adecuación para explicar los recuerdos de experiencias pasadas. La metáfora del “viaje mental en el tiempo” se usa ampliamente en la ciencia y la filosofía de la memoria pero se analiza de manera deficiente.

En este artículo trato de llenar este vacío y examino con más detalle la noción de “viaje mental en el tiempo”. Para ello, en la primera parte, realizo una breve introducción sobre las metáforas espaciales que predominaron antes de la irrupción de la metáfora del “viaje mental



en el tiempo”, y explico cómo esta nueva metáfora implicó un cambio en el énfasis de la espacialidad de la memoria al de su temporalidad, al mismo tiempo que cooptó las nociones de (re)construcción y simulación que son también utilizadas para dar cuenta de la memoria del pasado personal. Mientras que en la segunda parte profundizo en la caracterización del “viaje mental en el tiempo” que aparece en la literatura científica y filosófica, en la tercera sección analizo con detalle los problemas que dicha metáfora presenta para dar cuenta del fenómeno de memoria al que refiere. Como desarrollo en esta sección, la metáfora del “viaje mental en el tiempo” presenta ciertas tensiones conceptuales con otras nociones con las cuales comúnmente se la asimila, y tampoco parece ser adecuada para reflejar con fidelidad los aspectos fenoménicos y experienciales de los recuerdos sobre experiencias personales. La opción alternativa de utilizarla como una mera etiqueta para referir simplemente a una facultad o sistema cerebral pero despojada de su contenido semántico hace que el uso del término de “viaje mental en el tiempo” pierda todo sentido para referir a dicha facultad. Por otro lado, en esta sección, también muestro que, a pesar de su influencia en el campo de la memoria, la metáfora del “viaje mental en el tiempo” no se impuso como un paradigma único: otras metáforas distintas continúan guiando actualmente fructíferos programas de investigación empírica y teórica. Este análisis detallado me lleva a concluir, en el cuarto y último apartado, que aunque dicha metáfora fue beneficiosa en su momento para la ciencia y la filosofía de la memoria, no parece ser realmente una buena metáfora de la memoria sobre experiencias pasadas, por lo que debería ser abandonada.

2. De la espacialidad a la temporalidad de la memoria

Diferentes modelos de memoria, inspirados en distintas analogías y metáforas, han guiado la investigación empírica sobre la memoria a lo largo del tiempo. Los modelos espaciales han jugado un papel predominante en la investigación de la memoria durante gran parte del siglo XX, al menos hasta 1980 (Roediger 1980). Basados en la idea que un evento deja una huella mnémica o “engrama” (término introducido por Semon en 1904: Josselyn, Köhler y Frankland 2017), el recuerdo es concebido en los modelos espaciales como un proceso de activación y recuperación de este registro del evento almacenado en un patrón de conexiones neuronales. Para dar algunos ejemplos, el famoso artículo de Miller: “The magical number seven, plus or minus two” (Miller 1956), presentó la idea de que un ser humano promedio puede retener en la memoria a corto plazo aproximadamente siete fragmentos o unidades que son psicológicamente significativos. Este primer estudio experimental dio lugar a investigaciones empíricas centradas en la capacidad de la memoria a corto plazo que ampliaron, modificaron o cuestionaron el “mágico número siete” (Cowan, Morey y Chen 2007), pero continuaron siempre asumiendo la analogía espacial: los recuerdos se almacenan en algún tipo de espacio mental, y recordar consiste en recuperar esta información almacenada.

Por la misma época, no sólo los estudios experimentales sino también los modelos teóricos de la memoria adoptaron ampliamente la analogía espacial. El modelo multitienda

de memoria propuesto por Atkinson y Schiffrin (1968: “multi-store model of memory” en inglés) supone que la memoria se compone de almacenes separados, por lo que la información se transfiere de un almacén a otro, por ejemplo, de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo. Los modelos simbólicos, como la teoría de la memoria semántica de Quillian (1968), consideran que la memoria semántica, es decir, la memoria de información general sobre el mundo, es una masa de nodos organizados de forma jerárquica, los cuales están interconectados por diferentes tipos de vínculos asociativos que se activan selectivamente cuando tratamos de recordar información semántica, de manera similar a las luces de los viejos mapas del metro de París que se encienden entre dos ubicaciones (Roediger 1980). Incluso los modelos conexionistas, como el propuesto por McClelland y Rumelhart (1985), adoptaron una analogía espacial similar, aunque en su modelo los nodos no representan un concepto o una característica en particular, dado que consideran que los conceptos y las características están distribuidos en un conjunto de nodos.

Las analogías y metáforas espaciales utilizadas por la ciencia cognitiva en sus orígenes encajan perfectamente con la teoría de la memoria que predominó en la filosofía de la mente en las últimas décadas del siglo XX: la teoría causal de la memoria (Martin y Deutscher 1966). La teoría causal de la memoria concibe la memoria como la recuperación de una representación del evento pasado que se vincula causalmente con la representación experiencial original del sujeto a través de una huella mnémica o engrama. La huella mnémica, que puede ser discreta o distribuida, responde claramente a un modelo espacial, como se mencionó con anterioridad: cierta información del evento se retiene y almacena en la mente, y luego se recupera para reactualizar la representación actual del evento pasado. Si bien esta concepción causal de la memoria se remonta al menos a Platón y Aristóteles (Nikulín 2015), Martin y Deutscher (1966) fueron los primeros en presentarla de manera sistematizada, precisamente en un período en el que la nascente ciencia cognitiva de la memoria avalaba implícitamente su teoría. Aunque no existe una filiación directa entre la ciencia cognitiva de la memoria y esta primera formulación de la teoría causal de la memoria, el aval implícito desde la ciencia de la época explica, probablemente, su éxito durante ese período, así como también su aceptación si no explícita al menos implícita en muchas de las teorías filosóficas de la mente de la época.

En los comienzos de la neurociencia, la adopción de los modelos, analogías y metáforas espaciales fue tal que llevó a Roediger en 1980 a afirmar que “actualmente no existe otra concepción general de la mente o la memoria que rivalice con esta visión” (Roediger 1980, 238). Ciertamente, existían ya algunas alternativas en esa época, como la analogía introducida por Neisser (1967) entre el acto de recordar un evento y la actividad de un paleontólogo, quien reconstruye un modelo completo de un dinosaurio a partir de unos pocos huesos y del conocimiento más bien semántico sobre la manera en que las piezas deben ensamblarse entre sí. Pero aunque Neisser tuvo una gran influencia en la ciencia cognitiva y la psicología experimental, especialmente a través de su llamado a la validez ecológica en la investigación de la mente y de la memoria (Barnier 2012), la metáfora de la memoria como una especie

de actividad científica o incluso detectivesca, que involucra a un sujeto activo que realiza distintos tipos de acciones para recordar el pasado, no recibió la misma aceptación en el campo neurocientífico, y menos aún en el campo filosófico.

Lo que sí comenzó a ser cada vez más aceptado por la comunidad neurocientífica fue el supuesto general que subyace a la analogía entre la memoria y la actividad de un paleontólogo: la memoria concebida como una actividad constructiva. La concepción de la memoria como una construcción del pasado en vez de una reproducción del pasado fue en realidad introducida originariamente por Bartlett (1932). De manera general, pensar a la memoria como constructiva significa aceptar que un recuerdo de una experiencia personal se genera a través de distintos tipos de información, lo que incluye información esquemática y de naturaleza semántica y no sólo episódica; y que elementos contextuales tales como los intereses y objetivos presentes, las expectativas y emociones de la persona que recuerda, contribuyen también a la determinación del contenido del recuerdo (Schacter 1996). Algunos autores utilizan el término “constructivo” y “reconstructivo” de manera intercambiable, aunque técnicamente no significan lo mismo. Mientras que “reconstrucción” se refiere a un proceso de creación de algo nuevo que ha sido destruido o fragmentado (o distribuido en múltiples huellas de memoria) “construcción” se refiere a un nuevo proceso de creación que no necesariamente trata de reproducir o copiar algo que existió con anterioridad. Tulving (1983), por ejemplo, utiliza los términos de esta manera:

(...) recordar no es una activación de algo que existe en forma de disposición latente (...) Más bien, es una actividad constructiva que utiliza componentes de la memoria episódica (el engrama) así como de la memoria semántica (...) La euforia [ecphory] es una actividad re-constructiva sólo en el sentido de que la persona que recuerda siente que el evento euforizado pertenece al pasado (...); desde el punto de vista de la teoría no hay nada re-constructivo al respecto. (Tulving 1983, 180)

Schacter (1996; 2012) también utiliza el término “construcción” y no “reconstrucción”, pero varios autores, tanto en ciencia cognitiva como en filosofía, lo utilizan de manera indistinta (Roediger 2007; Michaelian 2011), o prefieren el término “reconstrucción” (Suddendorf y Corballis 2007; Robins 2020a), sin que por ello implique en todos los casos la aceptación del concepto mismo de reconstrucción por oposición al concepto de construcción.

La idea de que la memoria es una construcción o reconstrucción del pasado fue de cierta manera reintroducida por Neisser, pero se desprendió de su concepción inicial de la memoria como un proceso similar a cierta actividad científica o investigativa, para finalmente combinarse con otra metáfora de la memoria que obtuvo una aceptación significativa en la comunidad científica de finales del siglo XX y principios del siglo XXI: la metáfora del viaje mental en el tiempo (“mental time travel”: de ahora en adelante “MTT”: Tulving 1985; Suddendorf y Corballis 1997; Gardiner 2001). La idea que el recuerdo de experiencias pasadas implica un viaje mental en el tiempo se sustenta en investigaciones en neurociencia cognitiva, psicología cognitiva y psicología clínica que muestran que la (re)construcción mental de experiencias

personales pasadas y de potenciales experiencias futuras se basa en procesos subyacentes similares (Addis et al. 2010), por lo que tanto la simulación pasada como la simulación futura corresponderían a una misma capacidad: el MTT.

La introducción del concepto de MTT como capacidad y como metáfora de la memoria implicó un cambio de la *espacialidad* de la memoria enfatizada por los modelos científicos previos a su *temporalidad*: mientras que el pensamiento y la planificación futuros son concebidos como un movimiento del presente al futuro, la memoria, más específicamente la memoria episódica o la memoria de experiencias pasadas, comenzó a ser entendida como un movimiento del presente al pasado, siendo ambos movimientos temporales posibles gracias a la capacidad que nos permite viajar temporalmente en nuestra conciencia. La metáfora del MTT también implicó un cambio del enfoque en los procesos internos de la memoria a nuestra experiencia consciente de la misma (Tulving 1983; Wheeler, Stuss y Tulving 1997). Mientras que los procesos internos de la memoria siempre se concibieron desde una perspectiva en tercera persona, la metáfora del MTT reorientó la comprensión de la memoria desde un enfoque en primera persona, centrándose en la experiencia consciente subjetiva de recordar (Gardiner 2001). Esta nueva metáfora centrada en la temporalidad y la conciencia llevaron a la creación de nuevos paradigmas y protocolos para estudiar la memoria humana como, por ejemplo, la creación de cuestionarios, ampliamente utilizados en la actualidad, que evalúan las características fenoménicas del recuerdo sobre experiencias personales usando escalas de Likert (Johnson et al. 1988; Sutin y Robins 2007).

Aunque ya más entrado en el siglo XXI, la metáfora del MTT también comenzó a jugar un papel importante en el desarrollo de la filosofía de la memoria. Es cierto que algunos filósofos ya habían propuesto conceptualizaciones de la memoria mucho menos rígidas que la teoría causal clásica de la memoria al intentar integrar la idea de memoria como una (re)construcción manteniendo al mismo tiempo la noción de huellas de memoria (véase, por ejemplo, Sutton 1998). Pero fue la metáfora del MTT la que originó explícitamente teorías filosóficas de la memoria más radicales, como la teoría de la simulación de la memoria introducida por Michaelian (2016), la cual se convirtió en la verdadera adversaria de la teoría causal, al considerar que el recuerdo de un evento no depende necesariamente de información originada y codificada durante la experiencia original del evento y que, por lo tanto, no difiere esencialmente de un proceso imaginativo. Aunque no todos los filósofos actuales aceptan la teoría de la simulación de la memoria, dicha teoría se hizo muy popular en los últimos años, consolidando la ecuación teórica entre el MTT y los procesos de simulación, e incluso acaparando mayormente la noción de (re)construcción. De hecho, también en el campo científico, el concepto de MTT monopolizó en gran medida no solo la idea que el recuerdo es un proceso de simulación de un evento, sino también la idea de que la memoria es (re) constructiva.

3. La caracterización de la memoria como viaje mental en el tiempo

En la teoría causal de la memoria clásica, así como en los demás modelos espaciales de la memoria que enfatizan los procesos de codificación y recuperación de información, el *yo*, en el sentido del sujeto que recuerda, no juega ningún papel importante. La información de la experiencia pasada se codifica y luego se activa y se recupera cuando aparece la clave (“cue” en inglés) correcta. El pasado sobrevive indirectamente a través de la huella mnémica o engrama, y es ella la que finalmente le permite al sujeto recordar. Pero el pasado no tiene una existencia por fuera de la huella mnémica. El evento pasado ya hizo “su trabajo” en el pasado, cuando dejó una huella mnémica que hace posible recordarlo. Así que el pasado sólo está presente ahora en el sentido de ser operativo, a través de la huella mnémica, en producir una representación presente de él (Deutscher 1989).

La idea de MTT describe una conceptualización de la memoria completamente diferente desde su inicio. Según Tulving, en lo que parece ser la primera referencia escrita de la noción de MTT, la capacidad de MTT permite al sujeto de “deambular a voluntad sobre lo que ha sucedido tan fácilmente como sobre lo que podría suceder, independientemente de las leyes físicas que gobiernan el universo” (Tulving 1985, 5). Debido a que este deambular voluntario sólo es posible si hay un sujeto que lo realiza, es decir, un agente que viaja en el tiempo, el yo aparece como un rasgo esencial del MTT y, por tanto, de la memoria personal. Como explica Tulving,

(...) no puede haber viaje sin un viajero. Si no es el yo quien viaja, ¿entonces “quién” o “qué”? [...] eventualmente, el yo puede resultar como el flogisto o el éter, un accesorio temporal conveniente. Pero el problema actual es que la historia de la mente es incompleta y difícil de contar si se omite un concepto como “yo”. Por eso no debe ser exorcizado todavía. (Tulving 2005, 15)

El tiempo en el que el yo existe y se mueve también es esencial para el MTT (Tulving 2005). Este tiempo no es físico, sino subjetivo: es el tiempo en el que tienen lugar los acontecimientos recordados y los acontecimientos futuros. La conciencia del yo en el tiempo también es necesaria para viajar mentalmente en el tiempo y poder recordar el pasado personal e imaginar el futuro personal. Esta toma de conciencia es posible gracias a dos capacidades que, según Tulving (2002), están íntimamente relacionadas pero es necesario diferenciarlas. La *cronestesia* se refiere a la conciencia del tiempo subjetivo, mientras que la *autonoesis* se refiere a la conciencia del yo y sus experiencias a lo largo del tiempo. Aunque la noción de autonoesis no está bien definida en los escritos de Tulving (Trakas 2019), la distinción apunta a capturar dos aspectos diferentes de la conciencia del yo en el tiempo: mientras que la autonoesis enfatiza la conciencia del yo, la cronestesia enfatiza la conciencia del tiempo subjetivo (Tulving 2002).

MTT no solo ocurre en el tiempo subjetivo sino también en el espacio mental, y la capacidad de “viajar mentalmente en el espacio”, que es una propiedad atribuida a la memoria

semántica, también es una condición previa para viajar mentalmente en el tiempo. Para poder imaginarse a uno mismo en diferentes tiempos primero necesitamos ser capaces de imaginar o pensar en sucesos en diferentes ubicaciones espaciales (Tulving 2005).

Entonces, de acuerdo con esta primera concepción de MTT, los elementos esenciales de MTT son: el yo, el tiempo subjetivo, un tipo especial de conciencia del yo y del tiempo subjetivo (que se refiere a la cronestesia y a la autoconciencia), y la capacidad de viajar mentalmente en el espacio. Todos estos elementos habilitan el MTT, lo que nos permite “hacer posible que el sujeto que recuerde viaje en su mente a una ocasión o situación anterior en su vida, y reviva mentalmente los acontecimientos experimentados y pensados” (Tulving 2005, 14). Esto apunta a otro aspecto importante del MTT: la experiencia fenoménica del MTT se corresponde, desde su creación, con la experiencia consciente de revivir, es decir, de vivir nuevamente en la mente, lo que se experimentó directamente en el pasado.

La idea de volver a experimentar y revivir episodios personales pasados es la concepción más común del MTT y reaparece una y otra vez tanto en la literatura científica como en la literatura filosófica (Perrin y Michaelian 2017; Sant’Anna, Michaelian y Perrin 2020). Por ejemplo, Suddendorf, quien estudió extensamente el MTT desde un punto de vista empírico, escribe:

Viajar en el tiempo quizá nunca sea físicamente posible. Al menos por ahora, los humanos pueden viajar en el tiempo solo en sus mentes. El MTT es un término que acuñamos para referirnos a la facultad que permite a los humanos proyectarse mentalmente hacia atrás en el tiempo para revivir, o hacia adelante, para previvir eventos. (Suddendorf y Corballis 2007, 299)

Es importante resaltar que aunque la experiencia subjetiva fenoménica se presenta en general como una “propiedad definitoria” del MTT (Gardiner 2001), MTT no se define únicamente en términos fenoménicos, como ya se adelantó en la sección anterior, sino que pretende referir a una sola facultad y sistema general que presenta las mismas reglas de operación, maneja el mismo tipo de información e involucra las mismas regiones cerebrales (Wheeler, Stuss y Tulving 1997; Suddendorf y Corballis 2007; Schacter, Addis y Buckner 2007; Szpunar 2010; Schacter et al. 2012). También ha sido conceptualizado, por ejemplo, por Buckner y Carroll (2007), como parte de una red cerebral más amplia de proyección del yo que incluye la toma de la perspectiva subjetiva del otro y otras formas de navegación espacial, lo que se conoce como la red neuronal por defecto (RND).

4. Tensiones presentes en la metáfora del viaje mental en el tiempo

Aunque la metáfora del MTT ocupa todavía un rol bastante central tanto en la ciencia cognitiva como en la filosofía de la memoria, no está por ello exenta de problemas. Por un lado, si pretende referir no solo a una capacidad o sistema cerebral sino también a una experiencia subjetiva particular, como así ha sido sugerido en la literatura, no es de por sí

evidente que sea compatible con las nociones de (re)construcción y simulación con las que se la asocia frecuentemente, ni que describa de manera fehaciente la fenomenología de todo recuerdo del pasado personal. Si, por el contrario, el MTT solo refiere a una facultad o sistema cerebral y no pretende en ningún caso dar cuenta de la fenomenología del recuerdo, el uso de dicho término parece perder sentido para nombrar dicha facultad, y además sigue en pié la pregunta sobre la capacidad de dicho concepto de dar fehacientemente cuenta de la memoria de eventos pasados.

4.1 MTT y las nociones de (re)construcción y simulación

Como ha sido mencionado previamente, la metáfora del MTT monopolizó en gran medida no solo la idea que el recuerdo es un proceso de simulación de un evento, sino también la idea de que la memoria es (re)constructiva. Sin embargo, el MTT presenta ciertas tensiones semánticas con las nociones de (re)construcción y de simulación, lo que pone seriamente en duda su compatibilidad conceptual.

El MTT parece en principio compatible con la noción de (re)construcción del pasado si la (re)construcción solo tiene lugar a nivel subpersonal. Mientras que en el nivel fenoménico puedo tener una experiencia consciente de revivir mentalmente un evento del pasado y, por tanto, de viajar mentalmente en el tiempo, esta experiencia puede ser producto, a nivel subpersonal, de un sistema neuronal que extrae, recombina y reensambla información tanto episódica como semántica (e incluso perceptiva) para (re)construir ese momento específico de mi pasado. Pero esta distinción en los niveles de explicación no siempre se asume explícitamente, y hasta a veces se desdibuja y desaparece, lo que lleva a cierta confusión. Por ejemplo, al considerar que en el MTT “el agente reconstruye activamente el pasado” (Michaelian 2016, 7), se sugiere que esta reconstrucción es experimentada como tal y realizada por el sujeto que recuerda, no por sus mecanismos cerebrales (a menos que se conciban los mecanismos y procesos cerebrales como agentes, asumiendo entonces, la indeseable existencia de un homúnculo). Si la reconstrucción tiene lugar al nivel de explicación personal y fenoménico, es incompatible entonces con la experiencia de MTT. Otras veces, dicha distinción se borra explícitamente. Suddendorf y Corballis, por ejemplo, equiparan ambas nociones: “reconstruir mentalmente el pasado, tener una experiencia de recolección o, en otras palabras, viajar mentalmente al pasado” (Suddendorf y Corballis 1997, 8). El viaje mental en el tiempo consiste en reconstruir mentalmente las particularidades de eventos pasados específicos, “como los principales personajes involucrados, las acciones que tuvieron lugar, el escenario y las reacciones emocionales” (Suddendorf y Corballis 2007, 301). Esto sugiere que la reconstrucción mental no solo ocurre a nivel subpersonal, sino que se experimenta como una reconstrucción consciente del pasado, lo cual claramente es problemático porque la experiencia de (re)construir el pasado en el presente es claramente compatible con la analogía

de una actividad científica o detectivesca, tal como fue introducida originalmente por Neisser, pero no parece ser compatible con la experiencia de volver mentalmente al pasado para revivirlo asumida por la noción de MTT.

El mismo problema surge con la ecuación entre MTT y simulación episódica. Michaelian escribe, por ejemplo: “la teoría desarrollada aquí, con su enfoque en el viaje mental en el tiempo como un proceso de simulación...” (Michaelian 2016, 8). Es más, el libro de Michaelian (2016), que defiende la teoría de la simulación de la memoria, se denomina *Mental Time Travel*, estableciendo así desde el principio un paralelismo intrínseco entre estas dos nociones. Nuevamente, la falta de explicitación de la referencia de estas dos nociones, y su uso de manera cuasi indistinta, genera confusión y tensiones. Si MTT implica volver a experimentar el pasado, la simulación episódica solo puede tener lugar a nivel subpersonal pero no puede ser parte de la experiencia consciente de recordar. Simular un episodio, al igual que (re)construirlo, es una actividad mental que tiene lugar en el presente, y no requiere un yo que viaje en el tiempo subjetivo al pasado, sino un yo presente que “trae a la mente” eventos e información por fuera del presente (véase también Barkasi y Rosen 2020).

MTT también ha sido descrito recientemente por algunos filósofos como “una forma narrativa de compromiso dramático” (Hutto y McGivern 2016; Hardt 2018). De acuerdo con esta concepción de la noción de MTT, cuando un sujeto recuerda y viaja en el tiempo, se involucra en prácticas narrativas que le permiten familiarizarse con una variedad de perspectivas posibles, tanto perspectivas personales adoptadas en diferentes momentos como perspectivas de otros. En lugar de ser transportados al pasado, la comprensión narrativa nos permite realizar un proceso más similar a una transformación del pasado (Hutto y McGivern 2016, 21). La idea de narrar el pasado en el presente, incluso desde una perspectiva actual y presente, es tentadora para explicar algunos casos de recuerdo pero, al igual que la noción de (re)construcción y simulación, no parece compatible con la metáfora MTT en el nivel fenoménico y personal. Si MTT es una forma de compromiso narrativo, y es bastante diferente de revivir eventos pasados (como lo han reconocido los mismos autores), la noción misma de MTT se vacía de su significado, por lo que pierde sentido como metáfora de nuestros recuerdos de experiencias pasadas.

En conclusión, parece que la descripción de la capacidad de MTT carece de claridad, por lo que genera ciertas tensiones “conceptuales”. La primera conceptualización hecha por Tulving de la capacidad de MTT incluye aspectos fenoménicos que pretenden capturar las principales características del sentido de dicha noción. Un yo, que es consciente de ser un sujeto temporal, puede viajar en su mente, a través del tiempo subjetivo, y revivir y volver a experimentar eventos pasados que experimentó antes. Estas características son bastante intuitivas y corresponden a lo que está incrustado en la noción misma de MTT, lo que a su vez justifica su uso para referirse a un sistema o red cerebral que, de hecho, podría ser llamado de otra manera. Sin embargo, estas características fenoménicas en principio excluyen otras caracterizaciones de la experiencia del ejercicio de esta capacidad. A nivel personal y fenoménico, el MTT es incompatible tanto con la (re)construcción activa del pasado

personal, como con su simulación, así como también con su narración a partir de perspectivas diferentes. Mientras que las nociones de (re)construcción y simulación son conciliables con el MTT siempre y cuando refieran exclusivamente a mecanismos subpersonales, que tienen lugar a nivel neuronal, la idea de que la memoria es una práctica narrativa sólo puede ser sostenida a un nivel personal y experiencial, por lo que toda compatibilidad posible con el MTT es inviable.

4.2 MTT y la fenomenología de la memoria personal

Como se ha mencionado anteriormente, el MTT pretende referir no solo a una capacidad o sistema cerebral sino también a una experiencia subjetiva particular: de ahí el sentido de aplicar el término MTT, y no otro, a dicha capacidad. Sin embargo, dicha noción no parece reflejar de manera fehaciente la fenomenología de todo recuerdo de experiencias pasadas.

Por un lado, no es evidente que el hecho de revivir o volver a experimentar un evento pasado sea correctamente caracterizado como un viaje temporal (“time travel”: de ahora en adelante TT) que tiene como única particularidad la de “ocurrir en la mente” en vez de en la dimensión espacio-temporal. La idea de TT es mucho más antigua que la idea de MTT, pues se remonta al menos a finales del siglo XIX, por lo que el MTT se basa claramente en la noción de TT. Consecuentemente, el recuerdo debería presentar similitudes importantes con el TT para ser correctamente concebido como un viaje “mental” en el tiempo. Aunque es verdad que el TT no refiere a un fenómeno físicamente existente en la actualidad, existen caracterizaciones generales del TT que son comúnmente aceptadas en la literatura filosófica, especialmente entre los defensores de teorías ortodoxas del tiempo, y estas caracterizaciones generales, y no las especificidades, son las que pueden usarse para compararlas con el MTT. TT es, después de todo, no solo un concepto más antiguo que el MTT, sino que ha sido mucho más discutido que el MTT, por lo que sin duda tiene algo que decir sobre la posible caracterización del recuerdo como un TT esencialmente mental.

Es innegable que existen algunas similitudes significativas entre el TT y el MTT, como por ejemplo, la existencia de una diferencia en el orden de eventos del tiempo personal o subjetivo del viajero, quien pasa de un evento presente a un evento pasado, y el orden de eventos del tiempo externo, común para el resto de las personas que no viajan en el tiempo (para otras similitudes, véase Trakas manuscrito). Sin embargo, otras características del MTT parecen afectar la esencia misma del TT, transformándolo en un fenómeno distinto de un simple TT que se diferenciaría simplemente por tener lugar en la mente. Por ejemplo, a diferencia del TT, que presenta destinos puntuales, los “destinos” del MTT poseen múltiples escalas de tiempo y niveles de especificidad. Al recordar, a veces viajamos mentalmente a un evento complejo que incluye una sucesión de eventos simples, como “ir al aeropuerto” o “viaje a Malasia”; otras veces el destino es un evento repetido que ha tenido lugar en varios períodos prolongados -pero entrecortados- de tiempo, como “veranos en la playa”; e incluso, otras veces, se trata de un período de la vida, como “la vida en la casa amarilla de La Plata” o la “infancia” (Linton

1986; Barsalou 1988; Conway y Pleydell-Pearce 2000; Trakas 2019; D'Argembeau 2020). Además, los destinos del MTT generalmente no son estables ni puntuales, como los del TT, sino que fluctúan desde eventos simples a eventos más complejos y abstractos y viceversa (Neisser 1986; Barsalou 1988; D'Argembeau 2020). Como ha demostrado Barsalou (1988), en los protocolos de recuerdo libre, los recuerdos de eventos simples generalmente se invocan junto con recuerdos de eventos más complejos y generales, por lo que los destinos del MTT pueden considerarse como “móviles”.

Esta diferencia, así como otras diferencias entre el TT y el MTT (véase Trakas, manuscrito), muestran que el calificativo “mental” cambia la naturaleza misma del TT, por lo que el MTT no puede reducirse simplemente a un TT que sucede en la mente. El concepto de MTT es un concepto complejo que requiere mayores especificaciones que las propiciadas por Tulving, y aquellas atribuidas de manera genérica en la literatura, como simple sinónimo de revivir o visitar el pasado.

Por otro lado, aunque la caracterización del MTT sea refinada, MTT no agota la fenomenología de la memoria del pasado personal (véase también Trakas manuscrito). En primer lugar, existen tipos de recuerdos personales que no presentan la fenomenología del MTT. Los recuerdos semánticos personales, que refieren a recuerdos de eventos generales o períodos de vida, presentan menos detalles fenoménicos, por lo que se los considera como desprovistos de un sentido subjetivo de MTT, y se los sitúa en un punto intermedio en el continuo de abstracción que va desde el sistema de memoria episódica al sistema de memoria semántica (Conway 2009; Renoult et al. 2012).

En segundo lugar, la edad de la persona que recuerda, así como también la antigüedad del recuerdo, afectan la fenomenología del recuerdo. Mucho de los recuerdos sobre experiencias personales que sucedieron en un pasado lejano pierden en detalles y tienden a *semantizarse* con el tiempo, situándose también en un punto intermedio entre memoria episódica y semántica al devenir una mezcla de conocimiento semántico y experiencias específicas (Polino, Desgranges y Eustache 2009; D'Argembeau 2020). Este proceso de semantización también ocurre en muchos de los recuerdos de adultos mayores y de pacientes en etapas tempranas de la enfermedad de Alzheimer, quienes experimentan sus recuerdos desprovistos de viveza y de ricos detalles sensoriales y perceptuales, llegando incluso a no lograr visualizar el evento recordado y produciendo relatos generales y despersonalizados (Polino, Desgranges y Eustache, 2009; Irish et al. 2011; D'Argembeau 2020). Los recuerdos episódicos que han sufrido un proceso de semantización, ya sea por su antigüedad o por la edad de la persona que recuerda, no presentan claramente la fenomenología atribuida al MTT.

Pero también existen diferencias individuales y estilos cognitivos que hacen que los recuerdos sean rememorados de manera diferente. No solo la cantidad sino también la calidad de una experiencia de la memoria episódica difiere sustancialmente entre los individuos y, aunque estas diferencias individuales pueden parecer evidentes en conversaciones con amigos y familiares, solo recientemente se ha comenzado a realizar investigación empírica

sobre este tema (Greenberg y Knowlton 2014; Palombo, Sheldon y Levine 2018; Dawes et al. 2020). Por ejemplo, el uso habitual de estrategias de supresión emocional al recordar el pasado personal se asocia con una disminución del nivel de detalle del evento recordado, así como también de la mayoría de las características fenoménicas asociadas con el MTT (D'Argembeau y Van der Linden 2006). Las personas que tienden a visualizar el pasado de manera vívida muestran mayor facilidad al recordar el pasado personal (Vannucci et al. 2015), mientras que las personas afantásicas, las cuales poseen una imaginación visual anormalmente baja o ausente, pueden recordar detalles de tipo episódico que son específicos en tiempo y lugar, pero carecen o muestran una capacidad reducida para volver a experimentar y revivir sus recuerdos personales (Aydin 2018; Dawes et al. 2022). Esto sugiere que la experiencia fenoménica atribuida al MTT es disociable de la recuperación exitosa de un recuerdo sobre el pasado personal.

Por último, factores contextuales también pueden influir en la manera de acceder al recuerdo y, consecuentemente, en su fenomenología. En principio, la famosa distinción introducida por Tulving (1985) entre Recordar/Saber (“Remember/Know” en inglés) hace referencia a dos maneras dicotómicas de acceder a información sobre experiencias pasadas: mientras que “recordar” implica volver a experimentar algún aspecto o aspectos del ítem previamente presentado en un experimento e involucra el MTT, “saber” implica reconocer que un ítem se presentó previamente y atribuirle un sentimiento de familiaridad, sin poder recordar nada específico sobre su presentación inicial. Aunque en este paradigma experimental “saber” que un ítem fue presentado previamente implica no poder recordarlo, en situaciones de la vida cotidiana el tipo de acceso que tenemos al pasado puede estar regulado por las demandas contextuales, y no simplemente por la posibilidad (o no) de acceder a detalles del evento para revivirlo. Por ejemplo, alguien puede preguntarme dónde dejé las llaves, y una imagen del lugar donde las dejé puede venir a mi mente y ayudarme a responder a mi interlocutor. O puedo simplemente responder “en el llavero” sin experimentar ninguna imagen visual (para ejemplo similares, véase Ryle 1949). Esta podría ser toda mi experiencia de recordar, sin ningún sentimiento adicional de viajar mentalmente desde un tiempo presente a un tiempo pasado para revivir el momento en donde dejé las llaves. Aunque no existen estudios empíricos sobre el tema, probablemente muchos recuerdos de actividades cotidianas son similares a este ejemplo: debido a que en estos contextos nuestra intención es simplemente utilizar la información del pasado para propósitos prácticos y bien específicos del contexto presente, la experiencia fenoménica del MTT no es realmente necesaria y puede incluso ser cognitivamente costosa en vano.

En conclusión, la existencia de recuerdos de experiencias pasadas que no presentan las características asociadas con el MTT pone en serias dudas la adecuación de dicha noción para caracterizar todo recuerdo sobre el pasado vivido en primera persona. La experiencia fenoménica de muchos recuerdos del pasado personal no puede ser emparejada con la experiencia fenoménica atribuida al MTT.



4.3 MTT como simple facultad cognitiva y sistema cerebral

El MTT no parece dar cuenta de la totalidad de la fenomenología de la memoria sobre el pasado personal. Una opción entonces, que es implícitamente asumida por algunos filósofos y científicos cognitivos a quienes solo les interesa el MTT como facultad o sistema cerebral, es concebir al MTT como un término que refiere simplemente a una capacidad que presenta las mismas reglas de operación, maneja el mismo tipo de información e involucra las mismas regiones cerebrales, sin que por ello el MTT refiera a una experiencia fenoménica en particular. Lo que uniría todas las instancias de recuerdo sobre experiencias pasadas y de otras simulaciones de eventos (como eventos futuros o contrafácticos) sería entonces exclusivamente el hecho de ser producidas por dicho sistema, al que se denominaría MTT, sin que por ello el significado semántico de la noción de MTT tenga consecuencia alguna en la concepción de dichas instancias.

Lo que en principio podría ser considerado como una solución viable para evitar el problema de la diversidad de experiencias fenoménicas del recuerdo del pasado personal, en realidad no lo es tanto. Si el MTT se utiliza simplemente como una mera etiqueta lingüística para referirse a una sola facultad, sistema cerebral o mecanismo neurocognitivo, sin que su contenido semántico se vea reflejado de alguna manera en todas las instancias producidas por dicha facultad o sistema, el uso del término de MTT pierde todo sentido como referencia de dicha facultad. No solo deja de ser una metáfora de la memoria, sino que se transforma en una etiqueta completamente aleatoria para nombrar una sola facultad o sistema cerebral que, de hecho, podría llamarse de otra manera. Otras metáforas, como “sistema de simulación episódica (constructiva)” (Schacter y Addis 2007; Addis 2020), podrían realizar un mejor trabajo a nivel descriptivo y evitar, al mismo tiempo, todas las implicaciones que la noción de MTT acarrea a nivel fenoménico.

4.4 MTT: ¿suficiente para explicar la memoria?

La noción de MTT no parece entonces adecuada para nombrar la facultad que pretende nombrar. Se puede aún preguntar si el MTT, independientemente de su adecuación como término, agota las metáforas actuales utilizadas tanto en ciencia como en filosofía para referirse a la memoria de experiencias pasadas.

Aunque la noción de MTT es muy popular en neurociencia cognitiva, en psicología cognitiva e incluso en filosofía de la memoria, como se ha explicado con anterioridad, otras metáforas más espaciales siguen persistiendo aún tanto en la ciencia cognitiva como en la filosofía. La idea bastante antigua de que la memoria se sustenta en una huella mnémica o engrama ha sido -y aún es- una suposición rectora de la investigación empírica en el ámbito de la neurobiología, que supone que el recuerdo es el producto de cambios neuronales que resultan de la codificación de información y que se almacenan hasta su recuperación (Robins 2017). Desde al menos los estudios realizados por Ramón y Cajal a fines del siglo XIX y

principios del siglo XX, el proyecto central de la neurobiología ha sido la localización de los engramas en los sustratos neurales, a nivel de moléculas, sinapsis, neuronas, o circuitos neuronales, así como también la identificación de los mecanismos por los cuales se forman, retienen y recuperan (Josselyn, Köhler y Frankland 2015; Robins 2018). El siglo XXI ha asistido a un “renacimiento del engrama” gracias al desarrollo de nuevas tecnologías de intervención y manipulación neuronales como la optogenética, que permite controlar la actividad neuronal con luz e implantar, por ejemplo, recuerdos falsos en animales no-humanos (Ramirez et al. 2013; Josselyn, Köhler y Frankland 2017; Robins 2022). Por otro lado, el paradigma de consolidación/reconsolidación de la memoria, que es anterior al boom de estas nuevas tecnologías, también asume la existencia de una huella mnémica, ya que ambos son procesos que afectan a un engrama a lo largo del tiempo: mientras que el primero lo estabiliza y permite su almacenamiento inicial, el segundo proceso de estabilización ocurre luego de que el engrama es reactivado y labilizado y, por tanto, susceptible de haber sido modificado (McGaugh 2000; Nader y Hardt 2009; Forcato, Fernandez y Pedreira 2014). Dicho paradigma no solo es utilizado en neurobiología y neurofarmacología, sino también en neurociencia cognitiva, particularmente en el estudio de dichos procesos durante el sueño, a través del uso de “claves” asociadas con el engrama que se quiere reactivar al dormir (Stickgold y Walker 2005; Diekelmann y Bonn 2010). Esto indica que la metáfora espacial de la huella mnémica no sólo ha persistido en cierto campo específico de la ciencia cognitiva como lo es la neurobiología, sino que también continuó existiendo como un programa de investigación paralelo al del MTT en ciertos ámbitos de la neurociencia cognitiva de la memoria. Dicho uso ha llevado a Robins (2018; 2020a), una filósofa actual de la memoria, a defender la metáfora de la huella mnémica desde una perspectiva naturalista (para una defensa similar desde una filosofía no naturalista, ver Bernecker 2010), contraponiéndose de esta manera a la conceptualización de la memoria propuesta por el paradigma del MTT.

En realidad, no sólo la metáfora espacial de la huella mnémica o engrama ha subsistido de manera paralela a la del MTT en la ciencia cognitiva, sino que también otras metáforas más similares a la actividad del paleontólogo propuesta por Neisser -en donde el énfasis está puesto en la memoria como una actividad presente y extendida, que va más allá de lo mental-, han guiado programas de investigación empírica relativamente recientes. Un ejemplo es la concepción de la memoria como un sistema *transactivo*, en donde el recuerdo se concibe como un fruto de procesos de comunicación colaborativos por medio de los cuales miembros de una diada o grupo codifican, almacenan y recuperan información de manera distribuida entre sus miembros. Originalmente definida por Wegner, Giuliano y Hertel (1985), dicha metáfora, junto a la metáfora del recuerdo conjunto (“joint remembering”: Edwards y Middleton 1986), ha guiado programas de investigación en psicología social y organizacional, y en el campo del management y la gestión durante más de 25 años (Theiner 2013). De hecho, ciertas investigaciones empíricas realizadas en estas áreas de investigación han estado estrechamente ligadas a la tesis de la mente extendida y cognición distribuida defendida en el ámbito de la filosofía (e.g., Sutton et al. 2010). Es más, estas ideas filosóficas también

han impregnado investigaciones empíricas que conciben al recuerdo como una actividad interactiva en donde intervienen elementos tecnológicos y *exogramas* (Donald 1991), los cuales refieren a registros del pasado materializados en objetos. Por ejemplo, en sus estudios empíricos sobre la memoria y la fotografía, Fawns (2020) introdujo la metáfora de la “memoria mixeada” (“blended memory” en inglés), para referirse al proceso por el cual tecnologías como la fotografía se mezclan dinámicamente, en el momento, con diferentes “ingredientes” (información almacenada en la memoria interna, actividades sociales y digitales, como hablar sobre fotografías u organizar fotografías, etc.) para construir una instancia específica de recuerdo. Aunque como ya se desarrolló con anterioridad, la noción de simulación, e incluso la de (re)construcción, fueron cooptadas en gran parte por la metáfora del MTT, dichas nociones encajan mejor, paradójicamente, con las metáforas introducidas por estas últimas líneas de investigación, ya que son suficientemente compatibles a nivel semántico como para ser aplicadas conjuntamente en el nivel personal y fenoménico de la memoria.

En conclusión, la metáfora del MTT no es lo suficientemente general para dar cuenta de todos los fenómenos que pueden ser estudiados de manera empírica en torno a la memoria episódica, lo que explica que, a pesar de su irrupción ovacionada y subsecuente predominancia en el campo, tampoco se haya impuesto como un paradigma único: otras metáforas de la memoria también continúan guiando actualmente fructíferos programas de investigación empírica, tanto en neurociencias como en distintos campos de la psicología, al igual que ciertas reflexiones filosóficas. A pesar de encontrarse en un periodo que puede considerarse de madurez, la ciencia de la memoria no se caracteriza por un consenso único, ya que no está sustentada en una sola metáfora o paradigma sino en una pluralidad de metáforas que, contrariamente a lo que Kuhn (1962) podría suponer, no impiden por tanto el progreso científico, sino que constituyen más bien el motor que incentiva la productividad y la innovación en dicho campo (véase también Robins 2020b).

5. El viaje mental en el tiempo y las metáforas en ciencia y filosofía

Las metáforas juegan un papel importante en la ciencia. Si bien en principio se podría pensar que solo cumplen un fin meramente ilustrativo y no tienen ningún valor epistémico, las metáforas transforman la forma en la que pensamos sobre cierto fenómeno, al crear asociaciones y transferir algunas de sus características al fenómeno al que se aplican (Montuschi 2017; Veit y Ney 2021). El efecto epistémico de las metáforas en la reconfiguración del fenómeno bajo estudio es comparable, por ejemplo, a la manera en que los conceptos de pato y conejo cambian la percepción de la imagen ambigua de la ilusión del pato y del conejo. Debido a su evidente valor epistémico, las metáforas desempeñan un rol determinante en la formación de conceptos científicos, en la estructuración de un programa de investigación e incluso en la elección de las vías de investigación que se consideran potencialmente fructíferas (Veit y Ney 2021).

Al ser introducida a fines del siglo XX, la metáfora del MTT, junto con la noción de memoria episódica, cumplió un rol fundamental al orientar la ciencia de la memoria en un camino que se reveló extremadamente productivo: no solo reorientó el objeto de estudio al cambiar el enfoque en los procesos internos de la memoria y en la retención de palabras (incluso palabras sin sentido) por nuestra experiencia consciente de la misma, sino que permitió estudiar en profundidad la relación entre la memoria y otros procesos de proyección del yo en el tiempo, como el pensamiento futuro y contrafáctico. A través de este impacto en el campo científico, la metáfora del MTT también fue beneficiosa para la filosofía de la memoria, pues abrió nuevas posibilidades de discusión y debate sobre, por ejemplo, la continuidad o discontinuidad entre la memoria y la imaginación. A pesar del innegable beneficio de la introducción de dicho concepto en ambos campos de conocimiento, dicha metáfora fue no obstante introducida y utilizada de manera más bien descuidada, sin realizar un análisis profundo de su significación y sentido, y de su compatibilidad con otras metáforas y nociones utilizadas de forma paralela.

El análisis realizado en este trabajo permite ver que la metáfora del MTT presenta ciertas tensiones conceptuales con otras nociones con las cuales comúnmente se la asimila, y que no es adecuada para reflejar con fidelidad los aspectos fenoménicos y experienciales de los recuerdos sobre experiencias personales. La opción alternativa de utilizarla, pero despojada de su contenido semántico, la vuelve en cierto sentido “estéril”, ya que su uso para referirse a una facultad y sistema cerebral pierde todo sentido. Pero al mismo tiempo la vuelve “peligrosa”, al crear asociaciones entre algunas de sus características y el fenómeno de la memoria que son potencialmente inadecuadas, y que pueden llevar por caminos errados tanto a la investigación científica como a la reflexión filosófica. Aunque la metáfora del MTT fue beneficiosa en su momento, un examen más detallado de la noción misma pone en duda su adecuación como metáfora de la memoria sobre experiencias pasadas, al igual que su utilidad actual. El tiempo de la metáfora del MTT quizá haya llegado a su fin, indicando que dicha metáfora debería ser abandonada.

El análisis realizado en este trabajo también ejemplifica un caso de un uso relativamente descuidado de una metáfora tanto en la ciencia como, sorprendentemente, en la filosofía. Ya Robins (2020a) había subrayado, recientemente, un problema similar en el estudio de la memoria: la incompatibilidad de la visión dinámica de los procesos neuronales con la noción de huella mnémica supone una confusión inadvertida de niveles de explicación. La dinámica neuronal es compatible con la huella mnémica conceptualizada a nivel funcional. El presente artículo muestra que el caso señalado por Robins no es el único en las ciencias y la filosofía de la memoria, pues la noción de MTT también presenta tensiones e incompatibilidades similares debido a una falta de claridad y cuidado conceptual, por lo que constituye también un llamado a los filósofos y científicos a ser más cuidadosos con el uso de conceptos.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación de Argentina (PICT 2020-SERIE A-03444).

Referencias bibliográficas

- Addis, D. R. (2020). Mental time travel? A neurocognitive model of event simulation. *Review of Philosophy and Psychology*, 11(2), 233-259. <https://doi.org/10.1007/s13164-020-00470-0>
- Addis, D. R., Musicaro, R., Pan, L., Schacter, D. L. (2010). Episodic simulation of past and future events in older adults: Evidence from an experimental recombination task. *Psychology and Aging*, 25(2), 369-376. <https://doi.org/10.1037/a0017280>
- Atkinson, R. C., Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In Spence, K. W., Spence, J. T. (Eds.), *The Psychology of Learning and Motivation*, vol. 2, pp. 89-195. Londres: Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60422-3](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3)
- Aydin, C. (2018). The differential contributions of visual imagery constructs on autobiographical thinking. *Memory*, 26(2), 189-200. <https://doi.org/10.1080/09658211.2017.1340483>
- Barnier, A. J. (2012). Memory, ecological validity and a barking dog. *Memory Studies*, 5(4), 351-359. <https://doi.org/10.1177/1750698012461243>
- Barkasi, M., Rosen, M. G. (2020). Is mental time travel real time travel?. *Philosophy and the Mind Sciences*, 1(1), 1-27. <https://doi.org/10.33735/philisci.2020.1.28>
- Barsalou, L. (1988). The content and organization of autobiographical memories. In Neisser, U., Winograd, E. (Eds.), *Remembering reconsidered*, pp. 193-243. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bernecker, S. (2010). *Memory: A philosophical study*. Oxford: Oxford University Press.
- Buckner, R. L., Carroll, D. C. (2007). Self-projection and the brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(2), 49-57. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.11.004>
- Conway, M. A. (2009). Episodic memories. *Neuropsychologia*, 47(11), 2305-2313. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.02.003>
- Conway, M. A., Pleydell-Pearce, C. W. (2000). The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychological Review*, 107(2), 261-288. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.107.2.261>
- Cowan, N., Morey, C., Chen, Z. (2007). The legend of the magical number seven. In S. Della Sala (Ed.), *Tall tales about the brain: Things we think we know about the mind, but ain't so*, pp. 45-59. New York: Oxford University Press.



- D'Argembeau, A. (2020). Zooming in and out on one's life: Autobiographical representations at multiple time scales. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 32(11), 2037-2055. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01556
- D'Argembeau, A., Van der Linden, M. (2006). Individual differences in the phenomenology of mental time travel: The effect of vivid visual imagery and emotion regulation strategies. *Consciousness and Cognition*, 15(2), 342-350. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2005.09.001>
- Dawes, A. J., Keogh, R., Andrillon, T., Pearson, J. (2020). A cognitive profile of multi-sensory imagery, memory and dreaming in aphantasia. *Scientific Reports*, 10, 10022. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65705-7>
- Dawes, A. J., Keogh, R., Robuck, S., Pearson, J. (2022). Memories with a blind mind: Remembering the past and imagining the future with aphantasia. *Cognition*, 227, 105192. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2022.105192>
- Deutscher, M. (1989). Remembering 'remembering'. In J. Heil (Ed.), *Cause, mind, and reality: Essays honoring CB Martin*, pp. 53-72. Dordrecht: Springer.
- Diekelmann, S., Born, J. (2010). The memory function of sleep. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(2), 114-126. doi: 10.1038/nrn2762
- Donald, M. (1991). *Origins of the modern mind: Three stages in the evolution of culture and cognition*. Harvard: Harvard University Press.
- Edwards, D., Middleton, D. (1986). Joint remembering: Constructing an account of shared experience through conversational discourse. *Discourse Processes*, 9(4), 423-459. <https://doi.org/10.1080/01638538609544651>
- Fawns, T. (2020). Blended memory: A framework for understanding distributed autobiographical remembering with photography. *Memory Studies*, 13(6), 901-916. <https://doi.org/10.1177/1750698019829891>
- Forcato, C., Fernandez, R. S., Pedreira, M. E. (2014). Strengthening a consolidated memory: the key role of the reconsolidation process. *Journal of Physiology-Paris*, 108(4-6), 323-333. <https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2014.09.001>
- Gardiner, J. M. (2001). Episodic memory and auto-noetic consciousness: a first-person approach. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 356(1413), 1351-1361. <https://doi.org/10.1098/rstb.2001.0955>
- Greenberg, D. L., Knowlton, B. J. (2014). The role of visual imagery in autobiographical memory. *Memory & Cognition*, 42(6), 922-934. <https://doi.org/10.3758/s13421-014-0402-5>
- Hardt, R. (2018). Storytelling agents: why narrative rather than mental time travel is fundamental. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 17(3), 535-554. <https://doi.org/10.1007/s11097-017-9530-2>
- Hutto, D. D., McGivern, P. (2016). Updating the story of mental time travel: Narrating and engaging with our possible pasts and futures. In R. Altshuler, M. J. Sigrist (Eds.), *Time and the Philosophy of Action*, pp. 149-166. Londres: Routledge.



- Irish, M., Lawlor, B. A., O'Mara, S. M., Coen, R. F. (2011). Impaired capacity for auto-noetic reliving during autobiographical event recall in mild Alzheimer's disease. *Cortex*, 47(2), 236-249. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2010.01.002>
- Johnson, M. K., Foley, M. A., Suengas, A. G., Raye, C. L. (1988). Phenomenal characteristics of memories for perceived and imagined autobiographical events. *Journal of Experimental Psychology: General*, 117(4), 371-376. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.117.4.371>
- Josselyn, S. A., Köhler, S., Frankland, P. W. (2015). Finding the engram. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(9), 521-534. <https://doi.org/10.1038/nrn4000>
- Josselyn, S. A., Köhler, S., Frankland, P. W. (2017). Heroes of the engram. *Journal of Neuroscience*, 37(18), 4647-4657. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0056-17.2017>
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Linton, M. (1986). Ways of searching and the contents of memory. In D. C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory*, pp. 50-67. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martin, C. B., Deutscher, M. (1966). Remembering. *The Philosophical Review*, 75(2), 161-196. <https://doi.org/10.2307/2183082>
- McClelland, J. L., Rumelhart, D. E. (1985). Distributed memory and the representation of general and specific information. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114(2), 159-188. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.114.2.159>
- McGaugh, J. L. (2000). Memory--a century of consolidation. *Science*, 287(5451), 248-251. <https://doi.org/10.1126/science.287.5451.248>
- Michaelian, K. (2011). Generative memory. *Philosophical Psychology*, 24(3), 323-342. <https://doi.org/10.1080/09515089.2011.559623>
- Michaelian, K. (2016). *Mental time travel: Episodic memory and our knowledge of the personal past*. Cambridge: MIT Press.
- Montuschi, E. (2017). Metaphor in science. In W. H. Newton-Smith (Ed.), *A companion to the philosophy of science*, pp. 277-282. Oxford: Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781405164481.ch41>
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97. <https://doi.org/10.1037/h0043158>
- Nader, K., Hardt, O. (2009). A single standard for memory: the case for reconsolidation. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(3), 224-234. <https://doi.org/10.1038/nrn2590>
- Neisser, U. (1967). *Cognitive Psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Neisser, U. (1986). Nested structure in autobiographical memory. In D. C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory*, pp. 71-81. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nikulin, D. (2015). Memory in ancient philosophy. In D. Nikulin (Ed.), *Memory: A history*, pp. 35-84. Oxford: Oxford University Press.



- Palombo, D. J., Sheldon, S., Levine, B. (2018). Individual differences in autobiographical memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 22(7), 583-597. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.04.007>
- Perrin, D., Michaelian, K. (2017). Memory as mental time travel. In S. Bernecker, K. Michaelian (Eds.), *The Routledge handbook of philosophy of memory*, pp. 228-239. London, New York: Routledge.
- Piolino, P., Desgranges, B., Eustache, F. (2009). Episodic autobiographical memories over the course of time: Cognitive, neuropsychological and neuroimaging findings. *Neuropsychologia*, 47(11), 2314-2329. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.01.020>
- Quillian, M. (1968). Semantic memory. In M. Minsky (Ed.), *Semantic information processing*, pp. 227-270. Cambridge: MIT Press.
- Ramirez, S., Liu, X., Lin, P. A., Suh, J., Pignatelli, M., Redondo, R. L., Ryan, T. J., Tonegawa, S. (2013). Creating a false memory in the hippocampus. *Science*, 341(6144), 387-391. <https://doi.org/10.1126/science.1239073>
- Renoult, L., Davidson, P. S., Palombo, D. J., Moscovitch, M., Levine, B. (2012). Personal semantics: at the crossroads of semantic and episodic memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(11), 550-558. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.09.003>
- Robins, S. K. (2017). Memory traces. In S. Bernecker, K. Michaelian (Eds.), *The Routledge handbook of philosophy of memory*, pp. 76-87. London, New York: Routledge.
- Robins, S. K. (2018). Memory and optogenetic intervention: Separating the engram from the ecpory. *Philosophy of Science*, 85(5), 1078-1089. doi: 10.1086/699692
- Robins, S. K. (2020a). Stable engrams and neural dynamics. *Philosophy of Science*, 87(5), 1130-1139. <https://doi.org/10.1086/710624>
- Robins, S. K. (2020b). Defending discontinuism, naturally. *Review of Philosophy and Psychology*, 11(2), 469-486. <https://doi.org/10.1007/s13164-020-00462-0>
- Robins, S. K. (2022). The role of memory science in the philosophy of memory. *Philosophy Compass*, e12880. <https://doi.org/10.1111/phc3.12880>
- Roediger, H. L. (1980). Memory metaphors in cognitive psychology. *Memory & Cognition*, 8(3), 231-246. <https://doi.org/10.3758/BF03197611>
- Roediger, H. L. (2007). Retrieval. In Roediger, H. L., Dudai, Y. E., Fitzpatrick, S. M. (Eds.), *Science of memory: Concepts*, p. 207. Oxford: Oxford University Press.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Sant'Anna, A., Michaelian, K., Perrin, D. (2020). Editorial: Memory as mental time travel. *Review of Philosophy and Psychology*, 11(2), 223-232. <https://doi.org/10.1007/s13164-020-00484-8>
- Schacter, D. L. (2008). *Searching for memory: The brain, the mind, and the past*. New York: Basic books.
- Schacter, D. L. (2012). Constructive memory: past and future. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 14(1), 7-18. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2012.14.1/dschacter>



- Schacter, D. L., Addis, D. R. (2007). The cognitive neuroscience of constructive memory: Remembering the past and imagining the future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362(1481), 773-786. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2087>
- Schacter, D. L., Addis, D. R., Buckner, R. L. (2007). Remembering the past to imagine the future: the prospective brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 8(9), 657-661. <https://doi.org/10.1038/nrn2213>
- Schacter, D. L., Addis, D. R., Hassabis, D., Martin, V. C., Spreng, R. N., Szpunar, K. K. (2012). The future of memory: remembering, imagining, and the brain. *Neuron*, 76(4), 677-694. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2012.11.001>
- Stickgold, R., Walker, M. P. (2005). Memory consolidation and reconsolidation: What is the role of sleep? *Trends in Neurosciences*, 28(8), 408-415. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2005.06.004>
- Suddendorf, T., Corballis, M. C. (1997). Mental time travel and the evolution of the human mind. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 123(2), 133-167. Versión utilizada en cita encontrada en: https://www.researchgate.net/publication/292514522_Mental_Time_Travel_and_the_Evolution_of_the_Human_Mind
- Suddendorf, T., Corballis, M. C. (2007). The evolution of foresight: What is mental time travel, and is it unique to humans? *Behavioral and Brain Sciences*, 30(3), 299-313. <https://doi.org/10.1017/S0140525X07001975>
- Sutin, A. R., Robins, R. W. (2007). Phenomenology of autobiographical memories: The memory experiences questionnaire. *Memory*, 15(4), 390-411. <https://doi.org/10.1080/09658210701256654>
- Sutton, J. (1998). *Philosophy and memory traces: Descartes to connectionism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sutton, J., Harris, C. B., Keil, P. G., Barnier, A. J. (2010). The psychology of memory, extended cognition, and socially distributed remembering. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9(4), 521-560. <https://doi.org/10.1007/s11097-010-9182-y>
- Szpunar, K. K. (2010). Episodic future thought: An emerging concept. *Perspectives on Psychological Science*, 5(2), 142-162. <https://doi.org/10.1177/1745691610362350>
- Trakas, M. (2019). How to distinguish memory representations? A historical and critical journey. *Voluntas: Revista Internacional de Filosofía*, 10(3), 53-86. <https://doi.org/10.5902/2179378639849>
- Trakas, M. (manuscrito) Does personal memory imply a time travel that happens in the mind?
- Theiner, G. (2013). Transactive memory systems: A mechanistic analysis of emergent group memory. *Review of Philosophy and Psychology*, 4(1), 65-89. <https://doi.org/10.1007/s13164-012-0128-x>
- Tulving, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Clarendon Press.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology / Psychologie canadienne*, 26(1), 1-12. <https://doi.org/10.1037/h0080017>



- Tulving, E. (2002). Chronesthesia: Conscious awareness of subjective time. In Stuss, D. T., Knight, R. T. (Eds.), *Principles of frontal lobe function*, pp. 311-325. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195134971.003.0020>
- Tulving, E. (2005). Episodic memory and autoevidence: Uniquely human? In Terrace, H. S., Metcalfe, J. (Eds.), *The missing link in cognition: Origins of self-reflective consciousness*, pp. 3-56. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195161564.003.0001>
- Vannucci, M., Pelagatti, C., Chiorri, C., Mazzoni, G. (2016). Visual object imagery and autobiographical memory: Object Imagers are better at remembering their personal past. *Memory*, 24(4), 455-470. <https://doi.org/10.1080/09658211.2015.1018277>
- Veit, W., Ney, M. (2021). Metaphors in arts and science. *European Journal for Philosophy of Science*, 11, 44. <https://doi.org/10.1007/s13194-021-00351-y>
- Wegner, D. M., Giuliano, T., Hertel, P. T. (1985). Cognitive interdependence in close relationships. In W. J. Ickes (Ed.), *Compatible and incompatible relationships*, pp. 253-276. New York: Springer-Verlag.
- Wheeler, M. A., Stuss, D. T., Tulving, E. (1997). Toward a theory of episodic memory: The frontal lobes and autoevident consciousness. *Psychological bulletin*, 121(3), 331-354.

