

ORIGEN DE LA PSIQUE

Josep Roca i Balasch

Liceu Psicològic

jroca@liceupsicologic.org

www.liceupsicologic.org

Resum

En aquest escrit es raona que, de manera equivalent a la pregunta sobre l'origen de la vida, es pot plantejar el tema de l'origen de la psique. S'argumenta que el Condicionament Temporal es presenta com el fenomen psicològic més bàsic, perquè mostra la primera adaptació ontogenètica dels organismes als cicles d'estimulació als quals són sotmesos. Aquest fenomen del Condicionament Temporal serveix per a mostrar, a més, la diferència funcional entre els fenòmens vitals i els psíquics, fonamentant les diferències entre els estudis biològics i els psicològics i mostrant, a la vegada, el caràcter natural d'ambdós. L'objectiu de l'article és el contribuir al debat sobre quin és l'origen de la psique i quan comença un fenomen nou que parteix de la vida però que funcionalment és una altra cosa. Aquesta pregunta té una rellevància teòrica fonamental per a la psicologia, la biologia i la ciència en general perquè la seva resposta condiciona l'organització i l'ensenyança dels continguts de la psicologia en la seva diferenciació respecte dels continguts biològics i els fisicoquímics.

Resumen

En este escrito se razona que, de forma equivalente a la pregunta sobre el origen de la vida, se puede plantear el tema del origen de la psique. Se argumenta que el Condicionamiento Temporal se presenta como el fenómeno psicológico más básico, porque muestra la primera adaptación ontogenética de los organismos a los ciclos de estimulación a los que son sometidos. Este fenómeno del Condicionamiento Temporal sirve para mostrar, además, la diferencia funcional entre los fenómenos vitales y los psíquicos, fundamentando las diferencias entre los estudios biológicos y psicológicos y mostrando, a la vez, el carácter natural de ambos. El objetivo del artículo es el de contribuir al debate sobre cuál es el origen de la psique y cuándo empieza un fenómeno nuevo que parte de la vida pero que funcionalmente es otra cosa. Esta pregunta tiene una relevancia teórica fundamental para la psicología, la biología y la ciencia en general porque su respuesta condiciona la organización y la enseñanza de los contenidos de la psicología en su diferenciación respecto de los contenidos biológicos y fisicoquímicos.

Abstract

Equivalent to the question about the origin of life can raise the issue of the origin of the psyche. It is argued that Temporal Conditioning is presented as the most basic psychological phenomenon, showing the first ontogenetic adaptation of living organisms to the cycles of stimulation. Temporal Conditioning, in addition, shows the functional difference between life and psychic phenomena, the fundamental differences between biological and psychological studies, but also the natural character of both. The aim of this paper is to contribute to the debate on what is the origin of the psyche and when it begins as a new phenomenon that has its origins in life but is functionally different. This question is theoretically relevant for psychology, biology, and science in general because the answer will determine the organization of contents in the students' curricula and the teaching of psychological contents as being different from the biological and physical-chemical ones.

Introducción: El origen de la vida

Uno de los temas científicos de interés teórico fundamental para la biología, y la ciencia en general, es el que trata del origen de la vida. Un artículo que resume el estado de la cuestión es el de Aragón (2003), titulado explícitamente "El origen de la vida en la tierra". Se parte de la idea rectora según la cual la vida se genera a partir de la no vida, es decir: de la materia. Se plantea, además, que la teoría explicativa debe ser válida no sólo para la tierra sino para todo el universo. Más allá del estado concreto de este planteamiento teórico, es evidente que se trata de una alternativa clara a la concepción creacionista de la vida, dando por supuesto que la vida también es constitutiva de lo que es la naturaleza.

Un párrafo del resumen del artículo citado nos informa del estado de la cuestión: "*Muchas Cuestiones quedan sin respuesta, la mayoría de ellas se centran en los mecanismos por los que la moléculas pequeñas como los aminoácidos y bases de ácidos nucleicos, llegan a organizarse en substancias poliméricas, que alcanzan a formar sistemas de autoreplicación*" (p. 11).

Más allá del estado de la cuestión sobre el origen de la vida, lo que queda claro es que la biología considera que la vida proviene de la materia y, además, que esta es una cuestión previa y más fundamental que la relativa al origen de las especies.

El origen de la psique

La pregunta equivalente que interesa a un psicólogo, pero también a una cultura desarrollada -por naturalista- es: ¿cuál es el origen de la psique? Es decir, ¿cuándo empieza un fenómeno nuevo que parte de la vida pero que funcionalmente es otra cosa? Esta pregunta tiene también una relevancia teórica fundamental, para la psicología, la biología y la ciencia en general. Huelga decir que de la respuesta a esa pregunta depende la organización y la enseñanza de los contenidos de la psicología en su diferenciación respecto de los contenidos biológicos y fisicoquímicos.

Hay que constatar, en primer lugar, que la pregunta sobre el origen de la psique no es relevante a la psicología actual, quizás por efectos de la concepción creacionista -no sólo de la vida sino también del alma- que ha dominado el pensamiento religioso occidental y la cultura dependiente de este pensamiento. Quizá también por la idea muy extendida y tradicional -que ahora se cultiva en las llamadas neurociencias- según la cual la psique es un producto de la actividad del cerebro. Una muestra de esta idea ya la encontramos en Hebb (1949/1985): "*la mente Sólo PUEDE ser considerada, con propósitos Científicos, como la actividad del cerebro*" (p.15). Esta idea, aparte de constituir un ejemplo lamentable de una concepción creacionista de causa dentro de la ciencia, constituye un despropósito de cara a establecer una explicación científica naturalista de los fenómenos psíquicos. Como decíamos, en este contexto teórico creacionista y biólogo, preguntarse por el origen de la psique provoca extrañeza. Es más, no se justifica la producción científica al respecto, o es testimonial. Es decir, no es una pregunta básica de la psicología actual.

Cabe señalar que, en la literatura científica psicológica, psique y mente se utilizan como sinónimos aunque el concepto de mente no es tan amplio como el de psique, ya que el concepto de "mente" ha limitado la psicología al estudio los aspectos más cognoscitivos de la psique humana, ligados al lenguaje y el pensamiento. El actual planteamiento de la psicología básica como estudio de los procesos cognitivos, del que es un ejemplo un manual de uso universitario como el de Banyard et al. (1991/1995), es una demostración clara. Tanto es así que fenómenos como los que se incluyen dentro de los conceptos de Condicionamiento y Percepción (Roca, 2006, 2007), que son plenamente psicológicos y analizables por sí mismos, se enseñan actualmente como parte de dichos procesos generales y únicos, todos cognoscitivos. Sin embargo con el uso del concepto mente y en el centramiento en los "procesos cognoscitivos" se ha hecho otra cosa: la pregunta sobre el origen de la psique se ha transformado en la pregunta sobre el origen de la mente y sus procesos. Destacan, en este sentido, los planteamientos iniciales de Vygotsky (1934/1977), quien postulaba una determinación social de las funciones "superiores" y de la misma formación de la conciencia por la dinámica social, con un planteamiento de mera determinación eficiente (Roca, 2006) y que, en ningún caso, suponía abrir un debate teórico sobre cómo comienza en la naturaleza lo que genéricamente llamamos psique.

Siguiendo la lógica explicativa expuesta en los textos referidos, planteamos que el origen de la psique debe buscarse, más concretamente, en los fenómenos que se incluyen dentro del concepto de Condicionamiento. Esta dimensión funcional psíquica significa la adaptación ontogenética de los organismos concretos a las condiciones particulares de vida y esta adaptación es -necesariamente- anterior a las otras dimensiones adaptativas perceptiva y, por supuesto, de entendimiento. Es decir, el condicionamiento plantea el tema de cómo los organismos "autoreplicados"- por decirlo en la terminología referida- se adaptan a las condiciones de vida en las que se encuentran, antes de iniciar la adaptación físico-química y social que les supone un desarrollo superior.

Condicionamiento temporal

En base a estos supuestos, en este artículo se pretende dar argumentos para decir que el Condicionamiento Temporal es el fenómeno que surge de la funcionalidad vital pero, a la vez y de manera equivalente a la separación entre la materia y la vida, se separa iniciando una nueva funcionalidad que es la psíquica.

Fue I. P. Pavlov (1849-1936) quien primero habló del Condicionamiento Temporal, en el marco de su teoría de los reflejos psíquicos o condicionados. El experimento básico consistía en presentar alimento en la boca de un animal hambriento, cada 30 minutos. Al hacerlo, el animal primero reaccionaba al alimento salivando pero, al cabo de unas cuantas presentaciones a intervalos de tiempo fijos, anticipaba su presentación e iniciaba la salivación con un minuto de antelación aproximadamente, en aquel caso. Está claro que se trata de una respuesta condicionada, ya que hay salivación en ausencia de la estimulación que biológicamente la provocaba, y es un caso concreto del mismo fenómeno general del condicionamiento, ya que no tiene explicación biológica que un organismo reaccione antes de la presentación de un estímulo. Es, efectivamente, un condicionamiento psíquico en el parámetro tiempo, y de ahí el nombre de Condicionamiento Temporal.

En base a este primer experimento de referencia, hay un conjunto amplio de investigaciones que vienen a poner de manifiesto este paso elemental de la reactividad incondicionada a la condicionada. Véase, por ejemplo, la recopilación de investigaciones realizadas por Razran (1971) en las que, entre otros, se describe un condicionamiento temporal en un huevo de gallina, dentro de un marco teórico también preocupado por la génesis de la psique humana.

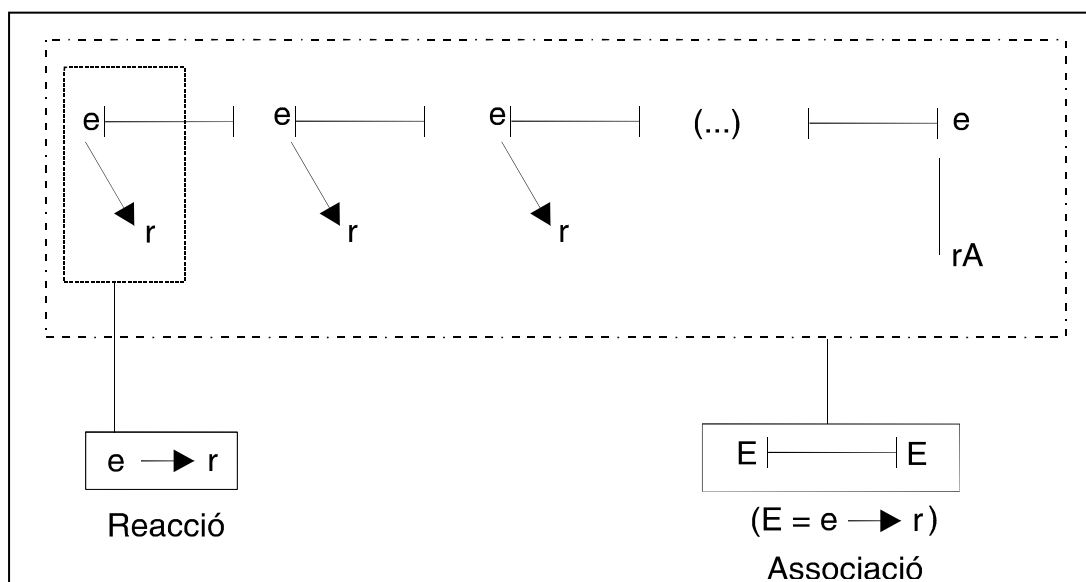
A nivel teórico, el Condicionamiento clásico o pavloviano, ha destacado siempre la relación asociativa entre el estímulo condicionado y el incondicionado, de tal forma que el condicionamiento temporal ha quedado como un caso particular y secundario de la teoría general de los reflejos condicionados. Este tipo de condicionamiento ha resultado, por otra parte, teóricamente incómodo y se ha intentado normalizar diciendo que en el condicionamiento temporal, el estímulo condicionado es el ¡tiempo! Está claro que el tiempo no cumple con el criterio de estímulo, que es el de cualquier cambio en el entorno que conlleva un cambio en la actividad orgánica. La incomodidad teórica del Condicionamiento Temporal se ha manifestado también en dudar de su existencia. El caso más notorio es el de Skinner (1985) quien negó la existencia del fenómeno de condicionamiento temporal y dudó de la metodología experimental pauloviana, cuando dijo que lo que provocaba la salivación debía ser la presencia del cuidador o de cualquier otro estímulo que indicaba la presencia de la comida.

A nivel teórico general, Pavlov pensaba que cuando a un animal -o un humano- se le presentaba el sonido de una campana seguido de comida en la boca, se establecía una conexión cerebral de tal manera que, posteriormente, el simple sonido de la campana provocaba salivación. Cada relación asociativa significaría una conexión cerebral -con un establecimiento más o menos fuerte según diferentes factores y determinantes- y el conjunto de asociaciones y conexiones cerebrales realizadas definiría el ser individual. En el caso, del condicionamiento temporal no hay conexión posible ya que hay una única reacción que se da de forma cíclica, y lo único que sucede es que llega un momento en que se produce sin el estímulo que la provoca. Por tanto, el condicionamiento temporal quedó huérfano de la propia cobertura teórica pauloviana o, al menos, de aquella justificación de base que vincula el condicionamiento a las conexiones cerebrales.

La observación de condicionamiento temporal en los animales "inferiores", como insectos o gusanos, demuestra que la idea de explicar y asociar el condicionamiento a la conexión cerebral no es adecuada. Fraisse (1967), en su atención al tema del tiempo desde una perspectiva psicológica, ya se había hecho eco de una investigación de principios del siglo

veinte sobre unos gusanos llamados "Convoluta roscoffensis" que se pueden encontrar en las costas oceánicas de la Bretaña francesa, entre otros lugares. Estos gusanos que, dicho sea de paso, viven en simbiosis con algas, muestran Condicionamiento Temporal cuando se observa que anticipan la subida de las mareas, cuando mantienen esa anticipación posteriormente al ser trasladados a vivir fuera del mar y cuando, alternativamente, se les cría en cautividad; no se anticipan las mareas al nacer, pero aprenden a hacerlo si se les lleva a vivir en el océano. Observaciones como ésta con gusanos y otros animales inferiores ponen de manifiesto que existe una determinación psíquica del funcionalismo orgánico preexistente a la existencia de un sistema nervioso en los animales. Esto significa, efectivamente, que el argumento conexionista no es necesario para la explicación de un condicionamiento. O dicho con otras palabras: en el caso del Condicionamiento Temporal se observa que hay una respuesta condicionada que da al concepto de asociación un sentido más amplio y más básico -ligado a la repetición regular de estimulación- que no requiere el postular una conexión nerviosa entre dos estímulos diferenciados -incondicionado uno y condicionado otro. La mera constancia de una reacción incondicionada en el tiempo modula la organización vital de tal manera que ya se produce una reacción condicionada, funcionalmente autónoma respecto de la incondicionada. Este es el tema clave y lo que se quiere representar en la Figura 1.

Figura 1. Representación de las estructuras funcionales reactiva y asociativa, en el caso del Condicionamiento Temporal, donde rA significa respuesta anticipada, condicionada.



En el procedimiento y el proceso de condicionamiento temporal del Estímulo Incondicionado se repite de manera cíclica. Cada presentación provoca una respuesta incondicionada pero la consistencia en el tiempo de aquel estímulo incondicionado conlleva una adaptación nueva y singular que permite la anticipación temporal. Por eso esquematizamos el proceso reactivo, por un lado, y el proceso asociativo del otro, que se superpone al primero, caracterizado por la ontogénesis funcional. Esta representación de dos estructuras relacionales -la Reacción y la Asociación- tiene el poder de mostrar dos universos funcionales claros, irreductibles el uno al otro. También tiene el poder de demostrar la existencia de lo que podríamos llamar "protopsique" y que consiste en la organización asociativa de los organismos a fin de ajustarse a las estimulaciones cíclicas que se les imponen en su ontogénesis.

Cabe decir, en otro orden de cosas, que el fenómeno del Condicionamiento Temporal es claro y notorio en la ontogénesis individual de los animales y de los propios humanos. Así, bebés a los que los padres dan de comer cada tres horas, acaban teniendo hambre cada tres horas. Lo mismo les pasa a los adultos que ponen el despertador, cada día a la misma hora, y acaban despertándose justo antes de que suene. El Condicionamiento Temporal, sin embargo, se pone particularmente de manifiesto, hoy en día, con el desajuste orgánico que conlleva el hacer viajes transmeridianos en avión. El llamado "jet lag" es eso: un conjunto de síntomas que ponen de manifiesto el condicionamiento temporal que cada uno tiene, cuando éste choca con el ciclo del lugar donde uno se desplaza. Cabe señalar que este fenómeno ya se había puesto

de manifiesto anteriormente, en el desajuste horario de los viajeros en el tren transiberiano cuando llegaban a destinos separados por cuatro husos horarios (Bykov, 1954/1958).

Cronobiología y Cronopsicología

Los biólogos hace tiempo que hablan de la existencia de ciclicidades temporales en el estudio de la vida y eso incluye el estudio de los ritmos en las plantas (Golden y Strayer, 2001) y en los animales, y en diferentes ámbitos de estudio, como lo muestra una revisión reciente en el ámbito concreto del medio marino (Taylor, 2010). La Cronobiología se presenta, pues, como la rama de la ciencia biológica que se ocupa de estos temas de los ritmos y los ciclos en el funcionalismo orgánico.

Aunque los ritmos más nítidamente biológicos son el ritmo cardíaco o respiratorio, los estudios que predominan hacen referencia, en general, a la ciclicidad de las reacciones ligadas a cambios, también cíclicos, en el entorno vital de los organismos. Un tema citado como referencia necesaria es la informada en el siglo dieciocho en el caso de la Mimosa púdica, que mostraba como el movimiento cíclico de las hojas, ligado a la alternancia del día y la noche, se mantenía durante unos días cuando ponían la planta en la oscuridad de forma permanente.

Los psicólogos también se han ocupado de este tema de los ritmos biológicos, ver por ejemplo la obra de Beugnet-Lambert, Lancry y Leconte (1988). Pero, aparte de no existir una producción científica tan grande como la que hay en la cronobiología, la cronopsicología destaca por seguir el discurso de la cronobiología más que por el hecho de afirmar una nueva perspectiva funcional. Es fácil observar que los psicólogos se ocupan de los mismos ritmos de los que se ocupan los biólogos, sin llegar a hacer una propuesta clara sobre cuál es el criterio para distinguirlos. En consecuencia, tampoco hay un criterio sobre cómo incorporarlos diferencialmente los temarios docentes e investigadores de la psicología.

A nivel teórico básico y a nuestro entender, el tema clave es ver si los ritmos que se observan en las plantas y en animales son incondicionados o condicionados. Es decir, demostrar si hay ritmos que van ligados a la especie o van ligados a la existencia de cada individuo concreto de esta especie. Hay ritmos que nadie duda que deban tener una explicación biológica como pueden ser los ritmos cardíaco, respiratorio o el ciclo menstrual. Pero hay otros ritmos que son aquellos relacionados con la estimulación exógena que se ponen dentro del mismo concepto de ritmo biológico pero que, como mínimo, deberían recibir un análisis más cuidadoso. En este sentido, cabe destacar regulaciones rítmicas del funcionalismo orgánico que se dan de una manera reactiva y como adaptación a los ciclos de luz y oscuridad, de acuerdo con la imposición original terráquea del día y la noche. En principio, los ritmos circadianos con plantas y animales ligados a la luz y la oscuridad serían ejemplos de este primer caso. Pero, además, hay regulaciones rítmicas claramente condicionadas como pueden ser los horarios de comida o de actividad, que pueden o no ir ligadas al ciclo del día y la noche, y que son claramente aprendidas y temporales, como todos los condicionamientos que se pueden adquirir, extinguir y recondicionar. En este sentido, al igual que Pavlov contrastaba la reacción incondicionada con la condicionada, en el caso de los ritmos la contrastación debería hacerse entre los ritmos que ya se tienen por especie y aquellos que un individuo concreto puede adquirir, o no, durante la su existencia particular. El caso de las llamadas "Convoluta roscoffensis", citado más arriba, es especialmente significativo porque muestra una condicionalidad reactiva ontogenética. Como decíamos, y de acuerdo con la revisión de investigaciones realizada por Fraise (1967), aquellos gusanos muestran condicionamiento temporal ya que se anticipan a las mareas, pero lo pueden perder si estas no están. Es más, repetimos, nacen sin la anticipación a ellas, pero la pueden adquirir. Es por ello que decimos que, si de lo que estamos hablando es de ritmos incondicionados -en el sentido de reactivos o instintivos- tenemos que hablar de ritmos biológicos y nos tenemos que situar en la perspectiva cronobiológica. Pero si de lo que estamos hablando es de ritmos condicionados -en el sentido de asociativos o aprendidos- tenemos que hablar de ritmos psicobiológicos y nos tenemos que situar en la perspectiva cronopsicológica. En esta perspectiva el tema del Condicionamiento Temporal es clave. Esta es una conclusión contundente y que no debería admitir duda.

En mi opinión lo más criticable en la mayoría de obras sobre cronobiología y cronopsicología es que, con un desconocimiento insultante de los estudios sobre Condicionamiento Temporal, ambas postulan la existencia de un "reloj biológico" o de "osciladores internos" (!) en los organismos, de cara a explicar el porqué de la anticipación rítmica. Centrándonos en esta pretendida explicación en base a la postulación de la existencia

de un reloj biológico, se hace difícil entender que alguien, con autoexigencia científica, pueda afirmar que hay un mecanismo en una planta o en un gusano o un ser humano, sin que se informe sobre dónde y cómo se sitúa un tal mecanismo en ellos. Si, alternativamente, se dice que hablar de un reloj o un cronómetro biológico es un hablar metafórico, esto debería dejarse bien claro e informar que no se puede confundir el vehículo interpretativo con la cosa interpretada, y que en consecuencia no existe un tal reloj biológico y que sólo es una manera de hablar. Precisamente, sin embargo, lo que domina en aquellas especialidades científicas es una actitud crédula que lleva a afirmar la existencia del tal reloj y a ¡buscarlo físicamente!

No tiene ningún sentido pensar que el ritmo está dentro del organismo independientemente de los cambios cíclicos que provocan. Por eso también tiene tan poco sentido que se hable de "sincronizadores" -haciendo referencia a la luz, la comida y el ejercicio- suponiendo que lo que sincroniza son unos estímulos y no la relación temporal rígida entre ellos. Cuando, por otra parte, esta pretendida explicación de los ritmos biológicos se traslada a los psicológicos y condicionados, el seguir hablando de "mecanismos internos" es una demostración del intento de la teoría biológica para preservar como fenómeno "propio" una funcionalidad que escapa de sus planteamientos reactivos y que exige de planteamientos asociativos. Esto es lo que da, por otra parte, un valor teórico definitivo al planteamiento pavloviano en términos de reflejos condicionados. En todo caso, que los psicólogos sigan el uso de esa metáfora no deja de ser una muestra más de su falta de criterio funcional en la definición de la psicología, y de su dependencia teórica de los discursos biológicos y biólogos.

Conclusión

Tanto si estamos hablando de un condicionamiento temporal en animales inferiores como en humanos, el tema clave que se plantea es la discontinuidad o el paso de la reactividad a la asociabilidad, es decir: el paso de la vida a la psique. Este paso plantea una diferencia funcional fácil de entender y nada traumática, científicamente hablando, que es la que permite hablar de asociación como una estructura funcional diferente a la de reacción. Sin embargo, este es el paso que nos debe permitir afirmar una diferencia funcional tan clara y natural como la que se pueda observar entre la conmutación material y la reacción vital.

Proponemos, pues, que el origen de la psique hay que situarlo en el Condicionamiento Temporal, ya que es el fenómeno asociativo más básico y primitivo con el que nos podemos encontrar. Este fenómeno, en una perspectiva filogenética psicológica, nos permite señalar en qué momento se puede haber dado el cambio sustancial de la mera reactividad incondicionada a la condicionada. En una perspectiva ontogenética, nos señala el campo asociativo más básico del psiquismo y de un gran interés para explicar los hábitos también más básicos de los humanos, que son los que se dan en el parámetro temporal

Referencias bibliográficas

- Aragon, F. (2003). El origen de la vida en la tierra. *Llull*, 26, 11-33.
- Banyard, P., Cassells, A.P., Green, J., Harland, J., Hayes, N. y Reddy, P. (1991/1995). *Introducción a los procesos cognitivos*. Barcelona: Ariel.
- Beugnet-Lambert, C., Lancry, A. y Leconte, P. (1988). *Chronopsychologie*. Lille: Presses Universitaires de Lille.
- Bykov, K. (1954/1958). *La corteza cerebral y los órganos internos*. Buenos Aires: Cartago.
- Fraisse, P. (1967). *La psychologie du temps*. Paris: PUF.
- Golden, S.S. y Strayer, C. (2001). Time for Plants. *Progress in Plant Chronobiology. Plant Physiology*, 125, 98-101.
- Hebb, D.O. (1949/1985). *Organización de la conducta*. Madrid: Debate.
- Razran, G. (1971). *Mind in Evolution*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Roca, J. (2006). *Psicología. Una introducción teórica*. Girona: EAP-Documenta Universitaria.
- Roca, J. (2007). Ensenyança de la psicología. La proposta del Liceu Psicològic. *REPTE*, 3 (1), 1-11. Disponible en <http://psicologia.udg.es/Revista/admin/publicacions/catala/11.pdf>
- Skinner (1985). *Aprendizaje y Comportamiento*. Barcelona: Martínez Roca.
- Taylor, E. (2010). *Chronobiology of Marine Organisms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vigotski, L.S. (1934/1977). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.