

Editorial ¹

Hace un año emprendimos este proyecto con el propósito de difundir gratuitamente trabajos originales que aportaran nuevos conocimientos tanto en el ámbito interconductual como en el del análisis de la conducta. Consideramos que el objetivo se ha mantenido. Usted, estimado lector, lo juzgará. Este primer número del segundo volumen contiene cinco artículos, en su mayoría de corte teórico pero, como ha ocurrido en números anteriores, los trabajos se distribuyen en muy diferentes áreas de análisis y estudio.

En el primer artículo, Peter R. Killeen analiza las Estructuras de Maxwell que, en palabras del autor, son una especie de sistemas no lineales de excepcional importancia para los analistas conductuales. Los sistemas son más fáciles de comprender cuando son derivados de funciones lineales pero es gracias a los sistemas no lineales que es posible nuestra existencia y que podamos comprender y escribir en forma compleja. Algunos sistemas no lineales son relativamente sometibles, sin embargo otros apenas lo son, por ejemplo: el paso del cristal al líquido o el de la materia a la vida. Es por esto que, en lugar de una explicación, surge frecuentemente el descriptor *emergente*. El éxito de las ciencias físicas aconseja iniciar su andadura con las cosas más simples pero no iniciarla con la primera que se encuentre. Las estructuras de Maxwell proveen la primera interesante no linealidad simple y es por ello que ofrecemos el ensayo en este documento.

James C. Maxwell físico del siglo XIX unificó el estudio de la electricidad y del magnetismo y propuso un campo de ecuaciones para identificar la no linealidad. Las proyecciones bidimensionales que muestra Killeen intentan representar una potencial función multidimensional. Las llama *estructuras* tanto por su función matemática como por su concreción en una entidad física o psicológica, refieren a la potencial superficialidad que existe en una potencial cuesta. Pueden tener cualquier forma pero si la cuenca rebasa la cúspide se rompería el sistema. En este artículo el autor revisa la naturaleza de las funciones, los sistemas de retroalimentación y las técnicas que, para bien o para mal, “toman ventaja de esos estados particulares cuando ocurren”.

Mediante un análisis minucioso y con múltiples ejemplos de la conducta personal y social argumenta acerca de la creación de dichas estructuras (orden a partir del caos, retroalimentación positiva y negativa), su explotación (amenazas contra la estabilidad, el empuje, tracción, momentum, bombeo, saturación, erosión, seducción) y su preservación. Uno de los revisores del artículo comentó que “Sin duda, este trabajo será muy difícil para la mayoría de los lectores y desafiante, incluso para aquellos que puedan conocer un poco de física”. El otro revisor escribió “Recomiendo la publicación de este inusual pero interesante artículo”. Ante el reto, este artículo inaugura nuestro segundo volumen.

Esteve Freixa i Baqué y María de Xesús Froján Parga, tomando como ejemplo particular el campo de la psicología clínica, ilustran mediante ejemplos de la historia y de diferentes artes y disciplinas, la falacia en la que se puede incurrir al confundir la modernidad con el progreso, como se ha argumentado frecuentemente respecto al surgimiento del cognitivismo posterior al conductismo: Si es posterior, es moderno, si es moderno, lo antiguo es caduco y por lo tanto no es mejor que el sucesor y no tendrá ningún sentido volver a plantear su vigencia o seguir utilizándolo. El argumento resulta para los autores mínimamente válido y no aplicable en el campo de la ciencia. Sobre todo, si el enfoque cognitivo es a todas luces un retroceso basado en el dualismo ontológico, epistemológico y metodológico. Los autores argumentan que la trampa consiste en suponer que modernidad y progreso son en cierta forma sinónimos

¹ La referencia de esta editorial en la Web es: <http://conductual.com/content/editorial-vol-2-no-1>

y se encargan para ello de demostrarlo con preguntas sencillas: ¿acaso el impresionismo es más adelantado que el barroco?

En el caso de las llamadas terapias de tercera generación (PAF y TAC), Freixa y Froján refieren que éstas dieron inicio en la pasada década de los 90 y que en realidad, después de las terapias cognoscitivas (segunda generación), lo que hacen es regresar a los planteamientos básicos del conductismo radical pero, a diferencia de las terapias conductistas de la primer generación, se basan centralmente en la conducta verbal, las relaciones de equivalencia, el concepto de conducta gobernada por reglas y el moldeamiento de la conducta verbal, que es una de las más potentes técnicas para lograr el cambio de la conducta. A pesar de que existen numerosas publicaciones cognoscitivas en las que se afirma –entre otras cosas- que el conductismo es simplista y reduccionista, los autores preguntan: ¿Y si fuese ese enfoque el que definitivamente está pasado de moda? El trabajo termina considerando que posiblemente el progreso está en la recuperación o reconstrucción del conductismo radical.

Rogelio Escobar presenta un documento que podemos clasificar como tutorial de las redes neuronales dada la poca relación que ha existido entre este campo y el Análisis de la Conducta. ¿Pueden beneficiarse ambos si existiera más interés recíproco? El trabajo tiene el objetivo de mostrar las ventajas. Un primer aspecto que se aclara es la existencia de dos tipos de redes. El primero se basa en el empleo de la metáfora del procesamiento de la información, dando origen a la creación de modelos simbólicos de corte cognoscitivo en los que se asume que las personas representan su conocimiento mediante la manipulación de símbolos. Se trata pues de un planteamiento dualista, desde donde se le quiera considerar, y posiblemente de aquí, su rechazo generalizado. El segundo modelo de redes son las neurales o conexionistas que rechazan la metáfora y toman como referente el funcionamiento neuronal, esto es, la sinapsis que puede existir entre dos o más neuronas. Las características importantes de este tipo de redes son: (1) procesamiento paralelo que permite considerar el funcionamiento de más de una red simultáneamente y (2) que la “representación”, sea del aprendizaje o de la memoria, se encuentra distribuida en todas sus partes, no es localizacionista. Dichos modelos tienen como base el trabajo de McCulloch y Pitts (1953) en el que una neurona puede recibir entradas excitatorias e inhibitorias siendo binario su estado y dando por supuesto que la estructura de la red no cambia con el tiempo. El valor de activación se obtiene mediante la suma del producto de las entradas y de los pesos de la conexión. Sólo si el resultado es mayor que el umbral, la neurona se activa (dispara). En la actualidad se considera además la frecuencia del potencial por tanto se concibe que las neuronas no operan binariamente sino como convertidores de voltaje o analógicos dando origen a la función sigmoideal y permitiendo que la estructura de la red cambie. Para poder incluir más funciones, a los modelos se les agregó una o más capas ocultas cuyo funcionamiento y cálculo se ejemplifica. Escobar describe e ilustra las redes supervisadas y las no supervisadas resaltando los casos de modelos que simulan el condicionamiento pavloviano y el operante. En palabras del autor, la adopción de estos modelos podría ayudar a saber lo que ocurre en las relaciones funcionales entre el ambiente y la conducta y con ello, integrar la consideración de procesos cognoscitivos y los hallazgos de las neurociencias.

Ixel Alonso, Héctor Martínez y Gustavo Bachá sorprenden con un sencillo experimento de adquisición-extinción de respuesta pero que tiene implicaciones teóricas importantes e interesantes. Tradicionalmente, en el Análisis Experimental de la Conducta se eligió una respuesta discreta a la que se ha considerado la unidad de conductual. Los autores, como algunos otros anteriores, indagan la posibilidad de definir otras unidades conductuales para lo cual entrenaron tres grupos de ratas. A dos de ellos se les requirió una secuencia de respuestas que podía ser responder dos veces a la misma palanca izquierda o derecha (secuencia homogénea) o bien responder una vez a dos palancas diferentes (secuencia heterogénea). Al tercer grupo se le entrenó bajo un RF2 típico. En la fase de adquisición, los dos primeros grupos después de ejecutar la secuencia específica que se determinó para cada grupo, se oscurecía la

cámara experimental, sonaba un tono, se entregaba el reforzador y después de tres segundos se volvía a encender la cámara, dando inicio al siguiente ensayo. Ante la ocurrencia de una secuencia no requerida había un *blackout* de 10 segundos. La fase continuó hasta que se obtuvieron 1,000 reforzadores. La fase de extinción se mantuvo durante 20 días y si el sujeto respondía dos veces a cualquier palanca, se apagaban las luces durante seis segundos, sin otorgar reforzamiento y daba inicio un nuevo ensayo.

Al grupo RF2 se le entrenó a responder una vez a una de las palancas hasta obtener 1,000 reforzadores. La fase de extinción se efectuó durante 10 días manteniéndose prendidas las luces de la cámara durante toda la sesión que, al igual que los grupos anteriores, se suspendió después de 30 minutos o, en este caso, 100 respuestas.

A diferencia de experimentos anteriores, en este caso se registraron las respuestas de todos los sujetos a cualquiera de las palancas tanto en la fase de adquisición como en la extinción. Los resultados muestran una clara diferencia entre los grupos entrenados a responder secuencialmente y el grupo RF2. Si bien éste último tendió a una tasa cercana a cero al final de la fase de extinción, los grupos entrenados bajo criterio secuencial mantuvieron una tasa de 20 respuestas en promedio además de que las secuencias no reforzadas se incrementaron en esta fase. Los autores concluyen que aunque no disponen de una interpretación para el fenómeno, seguramente la réplica de este experimento arrojará luz al respecto.

Por último, Raúl Ávila y Aldo Toledo presentan un trabajo no experimental en relación al llamado *descuento social* que consiste en la valoración que una persona hace de otra persona imaginaria a partir de la edad que tiene esta última. Siguiendo las investigaciones de este campo, su método se ajusta a las formas en que se han recopilado los datos y su tratamiento mediante una adaptación de la función de descuento temporal que consiste en elegir recompensas presentes y futuras. Con esa base, y considerando que también debe considerarse que un individuo forma parte de un grupo social, se ha medido la “distancia” social mediante la elección de recompensas monetarias hipotéticas que pueden o no compartir con alguien más y esto último parece estar en función de la “distancia” social que hay entre el participante y la persona con la que podrían compartir la recompensa. Ésta se compartirá más fácilmente con alguien que se considera más “cercano” en términos de la edad de ambos. Se ha sugerido que esto podría ser un parámetro de medición para la conducta egoísta y altruista. Después de la explicación de de la ecuación de descuento hiperbólico de la recompensa, Ávila y Toledo incluyen en su estudio dos grupos etarios (jóvenes y adultos) además del factor género mediante una réplica sistemática del experimento de Jones y Rachlin (2006).

Para lo anterior, tradujeron el cuestionario empleado por Jones y Rachlin adaptando al medio mexicano la cantidad de la recompensa. Contaron con la participación de 200 personas variando homogéneamente en dos grupos la edad y género de los participantes. Los resultados respecto a la edad – distancia social- en general respaldan los obtenidos en investigaciones anteriores, esto es, que a mayor distancia social, menor será la posibilidad de compartir y viceversa. Sin embargo, se identificó que, en la medida en que la edad aumenta, los participantes tendieron más a compartir, contrario al caso de los jóvenes. ¿Autocontrol o impulsividad? Queda a juicio de mayores evidencias. Con respecto al género, los investigadores no encontraron diferencias significativas entre el género ni tampoco en relación a la edad. Para finalizar Ávila y Toledo sugieren la extensión de este tipo de estudios hacia la población infantil dado que en un estudio reciente se encontraron patrones atípicos a los encontrados con personas de más edad.

31 de Marzo de 2014
Madrid-Girona, España
Jorge Campo y José Manuel del Valle
Editores Generales