

La conducta de elección en el automoldeamiento

Luís Eladio Gómez Sancho

*Psicólogo
Universidad de Sevilla
Sevilla, España*



Ver Perfil del autor

Artículo Publicado el 12 de mayo de 2004

Resumen

La conducta de elección, por un lado, y el automoldeamiento, por otro, han constituido y constituyen tópicos de investigación muy importantes en la teoría de la conducta que han avanzado de manera totalmente independiente.

La conducta de elección ha sido estudiada en el campo del reforzamiento dependiente de las respuestas, tanto en situaciones de operante libre, como en situaciones de ensayos discretos. La formulación de la relación de igualdad (Herrnstein, 1961), su evaluación en distintas situaciones, así como las formulaciones alternativas, por ejemplo, la hipótesis de la maximización molar (Rachlin, Green y Tormey, 1988), han guiado la investigación sobre dicho tópico.

Dos pueden considerarse las dimensiones conceptuales de la conducta de elección a lo largo de las cuales se han sostenido controversias más o menos fundamentales. La primera es la dimensión de mayor o menor racionalidad de las elecciones que realizan los organismos entre alternativas de respuesta simultáneas. A lo largo de esta dimensión, las posiciones teóricas discurren desde la hipótesis de la igualdad, en la que la proporción de reforzadores obtenidos en una alternativa determina la proporción de respuestas dadas a esa alternativa, no habiendo necesariamente entre costes (distribución de las respuestas) y beneficios (reforzamiento total) una relación óptima, hasta las hipótesis de la optimización, en las que sí se propone dicha relación pasando por la hipótesis del mejoramiento (Herrnstein y Vaughan, 1980), para la que la racionalidad de la conducta consistiría en hacer disponibles dos o más fuentes de reforzamiento del mismo valor (que proporcionen las mismas tasas locales de reforzamiento).

La otra dimensión sería la de la molaridad-molecularidad de las variables que determinan las elecciones que realizan los organismos. A lo largo de esta dimensión, las diferentes teorías han apoyado, bien una determinación de la elección por variables moleculares -cambios en la probabilidad de reforzamiento momento a momento (Shimp, 1966), cambios en la tasa local de reforzamiento (Herrnstein y Vaughan, 1980), etc.-, bien una determinación de las elecciones por variables molares -tasa relativa de reforzamiento a lo largo de agregados de sesiones (Herrstein, 1961), relaciones óptimas de respuestas-reforzamiento a largo plazo (Rachlin, Green y Tormey, 1988), etc.

En lo que respecta al tópico del automoldeamiento (Brown y Jenkins, 1968), éste se ha propuesto como un mecanismo fundamental de la acción dirigida (Hearst y Jenkins, 1974) y, por tanto, necesario para el desarrollo de conductas que operan sobre el ambiente. En el automoldeamiento los organismos se orientan, se acercan y eventualmente toman contacto con señales relacionadas, contingentes, con sucesos con algún tipo de valor (calor, comida, agua, placer inespecífico, etc.). Dos parecen ser las condiciones esenciales para la aparición de respuestas dirigidas a las señales de reforzamiento: la localización espacial de los estímulos-señal, principalmente visuales y su localización temporal

dado que el automoldeamiento se desarrolla en un rango determinado de proporciones entre el ciclo de administración de reforzadores y la duración del estímulo-señal (Gibbon, Baldock, Locurto, Gold y Terrace, 1977).

Los procedimientos habituales de automoldeamiento son, o pueden ser vistos como programas de reforzamiento independientes de las respuestas (Tiempo Variable: TV o Tiempo Fijo: TF) en los que la administración de comida es señalada por un suceso antecedente. Esta operación con los estímulos produce respuestas muy semejantes a las típicas de obtención del condicionamiento instrumental, es decir, respuestas esqueléticas. De hecho, las respuestas automoldeadas son altamente sensibles, por ejemplo, a una contingencia instrumental como la de omisión (Schwartz y Williams, 1972; Williams y Williams, 1969), aunque dicha contingencia de omisión no cancela las respuestas dirigidas a la señal.

En la literatura sobre el tema, algunos autores se han interesado en el automoldeamiento como seguimiento de señales, esto es, como mecanismo implicado en la acción dirigida y, por tanto, como un fenómeno interesante por sí mismo (Hearst y Jenkins, 1974). No obstante, también hay investigadores que han usado y usan el automoldeamiento como una preparación experimental relativamente económica para el estudio del condicionamiento pavloviano y, en definitiva, para el estudio del aprendizaje de asociaciones entre estímulos. Además, hay otros autores que han propuesto al automoldeamiento como un paradigma de la interacción entre procesos clásicos y procesos instrumentales. Todos estos enfoques dentro del automoldeamiento tienen en común el uso de procedimientos con una sola tecla de respuestas, donde se proyectan los distintos estímulos y sus compuestos.

Sin embargo, el estudio del automoldeamiento cuando se entrenan más de un estímulo-señal y estos se presentan, de forma más o menos ocasional, simultáneamente, no ha atraído la atención de los investigadores en general. Si acaso, el uso de estas situaciones que podemos ver como de elección en automoldeamiento, utilizando procedimientos con dos teclas de respuestas, ha tenido como objetivo la búsqueda de una medida más sensible de la fuerza de la respuesta condicionada pavloviana, la tasa relativa de respuestas a cada estímulo, que la medida tradicional, la tasa absoluta (Picker y Poling, 1982; O'Connell y Rashotte, 1982; Picker, Grosset, Thomas y Poling, 1984; Hemmes, Brown y Cabeza de Vaca, 1990). La tasa absoluta de respuestas es problemática como medida en tanto que valores intermedios en probabilidad de reforzamiento (por ejemplo, $p=0,5$), produce tasas de respuestas más altas que valores superiores de probabilidad de reforzamiento (por ejemplo, $p=1$). Es decir, las tasas absolutas no se ordenan crecientemente con valores crecientes en la magnitud del reforzamiento (González, 1974).

Pues bien, el uso de ensayos de elección en situaciones de automoldeamiento ha mostrado que los animales presentan una preferencia absoluta, o casi absoluta, hacia los estímulos asociados con mayores probabilidades, mayores magnitudes y menores demoras del reforzamiento, preferencia absoluta que, utilizando la terminología de la elección instrumental, pero sin darle su sentido "económico" podríamos denominar "maximización".

En el campo instrumental la maximización se ha encontrado principalmente con procedimientos de ensayos discretos (Young, 1981). Por su parte, los procedimientos de automoldeamiento con más de un estímulo, entrenados secuencialmente y probados simultáneamente, pueden ser vistos como procedimientos de ensayos discretos. ¿Hasta qué punto la maximización se deberá al carácter discreto del entrenamiento de los estímulos propio del automoldeamiento?, ¿bajo qué condiciones o valores paramétricos se produce otro tipo de estilo de elección, igualación por ejemplo, en los procedimientos de elección de ensayo discreto en condicionamiento instrumental?, ¿son aplicables esas condiciones a las situaciones análogas de elección en automoldeamiento?

Se ha informado también de maximización en situaciones de operante libre cuando se entrenan por separado dos programas simples de reforzamiento, entrenando con un operadores cada programa y, posteriormente, presentando de forma concurrente los dos operadores. En este caso los animales maximizan al mejor de los dos programas, ignorando el otro. Se ha planteado que este resultado puede deberse a la nula experiencia en cambiar de alternativa que se produce con un entrenamiento como el anterior (Crowley, 1981). En los pocos trabajos que se incluyen dentro de un apartado de elección en automoldeamiento, cada estímulo-señal se entrena por separado según los valores de reforzamiento programados y en luego se presentan ensayos simultáneos de elección. ¿Hasta que punto la maximización el automoldeamiento se deberá a la poca experiencia en cambiar producida al entrenarse cada estímulo por separado?, ¿se distribuirá la conducta de otra manera si entrenamos cada estímulo en dos teclas a la vez?

Por último, a favor de la maximización en el automoldeamiento puede estar jugando un papel el hecho de que en estos experimentos los estímulos asociados con la mayor probabilidad de reforzamiento son también los estímulos asociados con la mayor frecuencia de reforzamiento. ¿Hasta qué punto la maximización en el automoldeamiento se debe al efecto combinado en un mismo sentido de esas dos variables?

Estas preguntas parciales y otras en el mismo sentido están siendo investigadas en la actualidad en nuestro laboratorio. Los resultados que se vayan obteniendo informarán de la generalidad, o no, de la relación de igualdad en programas de reforzamiento independientes de las respuestas, e informarán acerca de qué variables y condiciones dirigen la acción cuando hay más de una señal de reforzamiento disponible.

Bibliografía

- Rown, P. L. y Jenkins, H. M. (1968). Auto-shaping in the pigeon's key-peck. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 11, 1-8.
- Crowley, M. A. (1981). *The acquisition and generalization of matching*. Tesis Doctoral no publicada, University of Massachusetts at Amherst.
- Gibbon, J. Baldock, M. D. Locurto, C. Gold, L. y Terrace, H. (1977). Trial and intertrial duration in autoshaping. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 3, 264-284.
- González, F. A. (1974). Effects of varying the percentage of key illuminations paired with food in a positive automaintenance procedure. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 22, 483-489.
- Hearst, E. y Jenkins, H. M. (1974). *Sign tracking: The stimulus-reinforcer relation and directed action*. Austin, TX: The Psychonomic Society.
- Hemmes, N. S. Brown, B. L. y Cabeza de Vaca, S. (1990). Effects of trial duration on overall and momentary rates of maintained autoshaped keypecking: Choice and single-stimulus trials. *Animal Learning and Behavior*, 18, 171-178.
- Herrnstein, R. J. (1961). Relative and absolute strength of responses as a function of frequency of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 4, 267-272.
- Herrnstein, R. J. y Vaughan, W. (1980). Melioration and behavioral allocation. En: J. E. R. Staddon (Ed.). *Limits to action: The allocation of individual behavior*. New York: Academic, pp. 143-176.
- O'Connell, J. y Rashotte, M. E. (1982). Reinforcement magnitude effects in first- and second-order conditioning of directed action. *Learning and Motivation*, 13, 1-25.
- Picker, M. Grosset, D., Thomas, J. y Poling, A. (1984). Negative automaintenance: performance of pigeons under selective omission training procedures. *The Psychological Record*, 34, 297-311.
- Picker, M. y Poling, A. (1982). Choice as a dependent measure in autoshaping: Sensitivity to frequency and duration of food presentation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 393-406.
- Rachlin, H. Green, L. y Tormey, B. (1988). Is there a decisive test between matching and maximizing. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 50, 113-123.
- Schwartz, B. y Williams, D. R. (1972). The role of response-reinforcer contingency in negative automaintenance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 17, 351-357.
- Shimp, C. P. (1966). Probabilistically reinforced choice behavior in pigeons. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 9, 443-455.
- Williams, D. R. y Williams, H. (1969). Auto-maintenance in the pigeon: Sustained pecking despite contingent

non-reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 12, 511-520.

Young, J. S. (1981). Discrete trial choice in pigeons: Effects of reinforcer magnitude. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 35, 23-29.