

TEMA III

¿QUÉ ES EL ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA? ¹

Dr. Enerio Rodríguez Arias
Universidad Autónoma de Santo Domingo
erodriguez27@uasd.edu.do

RESUMEN

Se pretende iniciar al lector en el lenguaje y los conceptos del Análisis Experimental de la Conducta. Después de algunas consideraciones metasistémicas, se identifica la clase de relación funcional estudiada por este sistema y su diferencia con la estudiada por los sistemas mentalistas. Se distingue entre conductas respondientes y operantes, así como entre estímulos provocadores, discriminativos, reforzantes, aversivos y neutrales. Se examina la tríada situación-conducta-consecuencia y sus interrelaciones como la unidad básica de análisis en este sistema. Primero se describen las consecuencias que afectan a las conductas, así como los diferentes programas de reforzamiento y sus respectivos impactos en la fuerza de la conducta. Luego se describen las clases de conductas operantes, y finalmente las variedades de estímulos discriminativos.

Palabras clave: Condicionamiento, reflejo, operante, reforzadores.

No es posible responder con una sola frase a la pregunta que sirve de título a este trabajo sin caer en una excesiva simplificación. El Análisis Experimental de la Conducta es una forma de abordar los problemas de la psicología, y como tal, incluye presuposiciones básicas acerca de qué es lo que debe estudiar una ciencia psicológica, así como acerca de cuáles son las herramientas conceptuales más adecuadas para dicho estudio.

Como se sabe, las presuposiciones básicas de cualquier sistema psicológico no son susceptibles de verificación empírica directa, y más bien funcionan como reglas estipuladoras, cuyo uso puede justificarse sobre bases pragmáticas, es decir, si conducen a una comprensión del fenómeno estudiado (Lichtenstein, 1967).

Según Skinner (1966), el dato natural de una ciencia de la conducta es la probabilidad de que una porción dada de conducta ocurra en un momento determinado. Dicha probabilidad es deducida de la frecuencia o la tasa de una respuesta.

La probabilidad de ocurrencia de una porción de la conducta está determinada por condiciones ambientales que preceden y acompañan a la conducta, por condiciones ambientales que cambian como consecuencia de la conducta, y por la experiencia previa del organismo con el ambiente.

Podemos decir, entonces, que el Análisis Experimental de la Conducta pretende descubrir las relaciones funcionales entre la conducta y sus determinantes ambientales, y que estos últimos pueden ser tanto contemporáneos como históricos.

Antes de pasar a exponer las herramientas conceptuales básicas del Análisis Experimental de la Conducta, debo insistir en el tipo de relación funcional que se pretende descubrir con dicho análisis, ya que en este aspecto el Análisis Experimental de la Conducta se distingue claramente de otros enfoques psicológicos, sean ellos mentalistas o conductistas.

Pues bien, el Análisis Experimental de la Conducta busca descubrir relaciones funcionales del tipo $R = f(S)$, es decir, relaciones funcionales entre la conducta y las condiciones ambientales que la determinan. De aquí que en el Análisis

1- Trabajo presentado en el Seminario sobre Análisis Conductual y Educación, patrocinado por el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), 12 de octubre, 1974.

Experimental de la Conducta, las afirmaciones acerca de las causas de una conducta sean aceptadas como válidas únicamente si especifican lo que debe hacerse bajo determinadas circunstancias para producir dicha conducta. En otros términos, para el Análisis Experimental de la Conducta, una verdadera explicación de la conducta es aquella que especifica las condiciones reales que producen confiablemente la conducta a ser explicada. En consecuencia, el analista experimental de la conducta considera que ha comprendido una conducta únicamente si es capaz de producirla mediante la manipulación experimental de sus determinantes ambientales. Como se puede ver, en el Análisis Experimental de la Conducta, el control real de la conducta constituye un aspecto esencial de su explicación. No todos los conductistas aceptan este criterio de explicación.

Un enfoque mentalista, en cambio, tratará de explicar la conducta en términos de procesos mentales. Así, una conducta determinada sería explicada en términos de los deseos, las necesidades, las actitudes, las creencias, las expectativas, las aptitudes, los rasgos personales, etc. del individuo. Las relaciones funcionales involucradas en este tipo de explicación pertenecen al tipo $R = f(R)$, es decir, se trata de relaciones funcionales entre la conducta y algunas construcciones teóricas elaboradas por el observador a partir de la conducta misma. Estas explicaciones de la conducta son inaceptables para el analista experimental de la conducta, ya que, al no especificar las condiciones ambientales reales bajo las cuales ocurre confiablemente una conducta, se limitan a ofrecer razones que a su vez requieren explicación.

Pasemos ahora a exponer los conceptos básicos del Análisis Experimental de la Conducta. Por lo que hemos dicho, puede verse que los conceptos más importantes son los de “conducta” y “ambiente”. Por conducta se entiende todo cuanto hacen los organismos. La mayoría de la conducta puede ser vista, alguna sólo puede ser oída, y otra sólo es accesible al propio organismo que se comporta.

Por ambiente se entiende todo cuanto produce un efecto, inmediato o remoto, en el organismo, incluyendo su propia conducta. De particular

importancia en el Análisis Experimental de la Conducta son aquellos eventos que siguen a la mayor parte de la conducta.

La conducta es conceptualizada en unidades llamadas respuestas, mientras que el ambiente es conceptualizado en unidades llamadas estímulos. Sin embargo, las palabras “estímulos y respuestas” no tienen aquí el mismo significado que tienen en el lenguaje ordinario. Mientras “respuesta” significa “reacción” en el lenguaje ordinario, lo cierto es que la mayor parte de las respuestas de los organismos no son reacciones. Lo mismo ocurre con la palabra “estímulo”, que en el lenguaje ordinario denota cierto tipo de instigación o incitación a la acción, y que en el análisis Experimental de la Conducta debe ser abordada desde un punto de vista completamente distinto. En consecuencia, es necesario comprender las definiciones precisas de estos términos en el Análisis Experimental de la Conducta.

Las respuestas que componen la conducta pueden ser de dos clases: respondientes y operantes. Las respondientes son respuestas innatas relativamente fijas y estereotipadas, provocadas automáticamente por estímulos específicos que las preceden. Hay dos características de las respondientes que nos permiten distinguirlas de las operantes:

- 1) La frecuencia de ocurrencia de una respondiente depende fundamentalmente de la frecuencia de ocurrencia de su estímulo provocador. Y
- 2) Las consecuencias de las respondientes, es decir, los eventos que las siguen, generalmente no afectan su frecuencia.

La conducta respondiente cambia muy poco durante la vida de un organismo. El cambio más importante atañe a su relación con el estímulo provocador. En este sentido, un estímulo neutral, esto es, un estímulo que no provoca una respondiente específica, puede llegar a provocarla después de ocurrir el estímulo neutral en sucesivas ocasiones ligeramente antes de un estímulo que sí la provoca. El proceso mediante el cual esto último ocurre se conoce como “condicionamiento respondiente” o

“condicionamiento pavloviano” porque fue Iván P. Pavlov, el famoso fisiólogo ruso, quien descubrió el condicionamiento respondiente y sus principales modalidades, o “condicionamiento clásico” para distinguirlo del condicionamiento operante, descubierto años después por Skinner.

En los seres humanos, las respondientes constituyen una proporción pequeña de su conducta. La mayor parte de la conducta humana es operante. Las operantes son definidas en términos de su efecto sobre el ambiente. Así, una operante es una clase de conductas, en la que cada miembro de la clase cambia el ambiente de la misma manera. En vista de que las operantes no son provocadas por estímulos específicos identificables, se dice que las operantes son emitidas por el organismo, en contraste con las respondientes que son provocadas por estímulos específicos antecedentes. En contraste también con las respondientes, las operantes son afectadas de manera decisiva por los estímulos que las siguen.

El ambiente es dividido en varias clases de estímulos:

1) *Estímulos provocadores*: Son eventos que preceden regularmente a las respuestas y las provocan o desencadenan. Dichas respuestas son las respondientes a las que ya nos hemos referido. Pavlov llamó a estos estímulos “estímulos incondicionales”, pero por un pequeño error de traducción, el mundo occidental los conoce como “estímulos incondicionados”. Otros estímulos provocadores son los llamados “estímulos desencadenantes” a que han aludido los etólogos contemporáneos.

2) *Estímulos reforzantes*: Son eventos que, al seguir a una operante, aumentan la probabilidad de ocurrencia de la misma. Se los denomina también “reforzadores positivos”. Algunos estímulos refuerzan conductas sin que el organismo haya tenido experiencia alguna con ellos. Estos estímulos reciben el nombre de “reforzadores primarios o incondicionados”. Otros estímulos, en cambio, adquieren la función de reforzar conductas a través de la experiencia del organismo con ellos. Estos estímulos reciben el nombre de “reforzadores secundarios o condicionados.” El proceso

mediante el cual un estímulo cualquiera se convierte en un reforzador condicionado es similar al del condicionamiento respondiente. A nivel humano, predominan los llamados “reforzadores condicionados generalizados”, que son estímulos que han adquirido la función de reforzar mediante el apareamiento con múltiples y variados reforzadores primarios.

3) *Estímulos aversivos*: Son eventos que aumentan la probabilidad de ocurrencia de las respuestas que los eliminan. Cuando la eliminación de un estímulo aversivo mantiene, o aumenta la tasa de respuesta de un organismo, dicho estímulo recibe el nombre de “reforzador negativo”. Téngase presente que los reforzadores, sean positivos o negativos, aumentan la probabilidad de ocurrencia de una operante. Los positivos la aumentan al ocurrir como una consecuencia de la operante; los negativos la aumentan al ser eliminados por la operante. La observación anterior es pertinente, porque uno de los errores más comunes es el de identificar el reforzamiento negativo con el castigo, siendo así que se trata de procesos claramente distintos. En el castigo, la probabilidad de ocurrencia de una operante disminuye al ser esta seguida por un estímulo aversivo. Como se puede ver, en la situación de reforzamiento negativo, la probabilidad de ocurrencia de una operante aumenta porque ésta elimina un estímulo aversivo, mientras que en la situación de castigo la probabilidad de ocurrencia de una operante disminuye porque ésta da origen a un estímulo aversivo. Así como hay estímulos reforzantes primarios y condicionados, también hay estímulos aversivos primarios y condicionados y por tanto, reforzadores negativos primarios y condicionados.

4) *Estímulos discriminativos*: Son eventos ambientales que preceden y acompañan a las operantes, pero que no las provocan en la forma en que lo hacen los estímulos provocadores con las respondientes. Los estímulos discriminativos constituyen la ocasión en que una conducta ha sido reforzada. En tal virtud, aunque no provocan la conducta, la hacen más probable en su presencia. Por eso se dice que los estímulos discriminativos controlan la conducta operante. Para poner a una operante bajo el control de un estímulo discriminativo,

es necesario reforzar dicha conducta cuando ocurre en presencia del estímulo y no reforzarla cuando ocurre en su ausencia. Algo que siempre debemos tener presente es que la relación entre un estímulo discriminativo y una operante es fundamentalmente diferente de la relación entre un estímulo provocador y una respondiente.

5) *Estímulos neutrales*: Son aquellos eventos ambientales que en un momento determinado no producen ningún cambio en la conducta, sea que la precedan, la acompañen o la sigan.

Los conceptos que acabo de exponer constituyen el lenguaje fundamental mediante el cual el Análisis Experimental de la Conducta habla de la conducta y de sus determinantes ambientales. No es posible en un trabajo de esta naturaleza exponer todos los hechos y principios descubiertos por el Análisis Experimental de la Conducta. Nos limitaremos pues, a hechos y principios centrales.

Según Skinner (1969), una formulación adecuada de la interacción del organismo con su ambiente debe especificar tres cosas: 1) la ocasión en que una respuesta ocurre; 2) la respuesta en sí, y 3) las consecuencias reforzantes. Las relaciones recíprocas entre ellas son las llamadas “contingencias de reforzamiento”, que para Skinner son la “variable fundamental” de su teoría de la conducta. Los tres términos de la contingencia, los cuales juntos constituyen una “operante discriminada”, se relacionan entre sí porque el estímulo reforzante ocurrirá sólo si la respuesta es emitida, y sólo si es emitida en presencia del estímulo discriminativo.

La operante discriminada es postulada como la unidad básica de análisis de toda la conducta operante condicionada. Para Skinner, una operante discriminada tiene en psicología el mismo status que la célula en biología o el átomo en química. Y así como la célula o el átomo pueden adoptar diversas formas mediante cambios en la naturaleza de sus componentes, de igual forma puede modificarse el carácter de una operante discriminada mediante cambios en la naturaleza del estímulo discriminativo, de la respuesta, y de las consecuencias reforzantes. Las variaciones en estas últimas (en las consecuencias reforzantes) han sido hasta ahora las más estudiadas.

Además de las modalidades que pueden presentar las consecuencias reforzantes (puede tratarse de reforzadores positivos o negativos), la variación más importante atañe al programa mediante el cual es reforzada una ejecución. Lo primero que debo hacer es decir qué es un programa de reforzamiento. Pues bien, un programa de reforzamiento es una regla seguida por el ambiente al determinar cuáles entre las muchas ocurrencias de una respuesta serán reforzadas. Si cada ocurrencia de una respuesta es reforzada, se habla de un programa continuo. Si, en cambio, sólo algunas de las ocurrencias de una respuesta son reforzadas, se habla de un programa intermitente. Los programas intermitentes pueden ser clasificados en dos grandes grupos: Programas de razón y programas de intervalo. Los programas de razón requieren que una respuesta ocurra un número de veces antes de que sea reforzada. Si ese número de veces que debe ocurrir una respuesta para que sea reforzada es fijo, se habla de un programa de razón fija. Si ese número es variable alrededor de un promedio, se habla de un programa de razón variable. Los programas de intervalo, por el contrario, refuerzan la primera ocurrencia, de una respuesta después que ha transcurrido un intervalo de tiempo. Si ese intervalo es fijo, se habla de un programa de intervalo fijo. Si el intervalo es variable alrededor de un promedio, se habla de un programa de intervalo variable.

Los programas anteriores pueden combinarse de diversas maneras: Pueden funcionar en forma sucesiva (programas múltiples) o funcionar simultáneamente (programas concurrentes). Un programa múltiple consiste en dos o más programas independientes aplicados sucesivamente al organismo, cada uno en presencia de un estímulo discriminativo externo. Un programa concurrente es aquel que refuerza dos o más respuestas de acuerdo con dos ó más programas al mismo tiempo.

Debo confesar que la exposición anterior sólo puede proporcionar una visión esquematizada y superficial de los programas de reforzamiento. El iniciado en Análisis Experimental de la Conducta advertirá las omisiones. Sólo he querido identificar los principales programas de reforzamiento, sin entrar en un análisis minucioso de los

misimos. Asimismo, he omitido toda referencia a los programas más complejos, cuya aplicación sistemática se circunscribe al laboratorio.

La importancia de los programas reside en que tienen efectos profundos sobre la tasa de respuesta de un organismo, y en tal virtud constituyen la principal fuente de control conductual. Como la conducta operante es mantenida por sus consecuencias reforzantes, y como todo reforzador ocurre de acuerdo con algún programa, el estudio de los programas de reforzamiento es de importancia fundamental en el Análisis Experimental de la Conducta. El reforzamiento de una respuesta administrado mediante un programa continuo tiene un efecto más débil sobre la tasa de la misma que el mismo reforzamiento administrado mediante un programa intermitente. De un modo similar, se ha demostrado que los programas de intervalo tienen un efecto más débil que los programas de razón. Y se ha demostrado también que los programas fijos tienen un efecto más débil que los programas variables. De todo esto se deduce que entre los programas intermitentes, los de razón variable son los más poderosos en términos de la fuerza de su efecto sobre la tasa de una respuesta; siguiéndole en orden descendente los programas de intervalo variable, de razón fija y de intervalo fijo.

El criterio utilizado para comparar los efectos de los diversos programas de reforzamiento sobre la tasa de una respuesta es la resistencia a la extinción que ésta manifiesta. En este contexto, el término extinción se refiere a un procedimiento en el cual el reforzamiento de una ejecución operante previamente reforzada (de acuerdo con algún programa de reforzamiento) es discontinuado. En otras palabras, el uso del término “extinción” se refiere aquí exclusivamente al procedimiento de discontinuar el reforzamiento. El principal efecto de la extinción es reducir la frecuencia de la respuesta que ya no es reforzada. La respuesta que ocurre un número mayor de veces sin ser reforzada, es considerada más resistente a la extinción. Entonces, cuando decimos que los programas de razón variable son los que tienen un efecto más fuerte sobre la tasa de una respuesta, lo que queremos decir es que una respuesta que haya sido reforzada N veces de acuerdo con ese programa

ocurrirá más veces cuando haya sido discontinuado el reforzamiento que la misma respuesta reforzada N veces de acuerdo con cualquiera de los otros programas señalados.

El descubrimiento de los programas de reforzamiento y la forma en que afectan a la conducta constituye, a mi juicio, el acontecimiento más importante en la psicología experimental de los últimos 40 años. Muchas de las ficciones explicativas a que apelaban los psicólogos para “explicar” características peculiares de algunas conductas han sido sepultadas por los programas de reforzamiento.

Pasando al elemento central de la tríada señalada por Skinner, es decir, pasando a la respuesta en sí, debo señalar que una característica esencial de la misma es su variabilidad. Cuando una respuesta ocurre un número de veces, nunca ocurre exactamente de la misma manera, aunque las condiciones de estímulo parezcan ser idénticas de ocasión a ocasión. Es precisamente debido a esa variabilidad inicial que muestra la conducta operante, que podemos hacer que un organismo llegue a emitir respuestas que inicialmente no emitía. Este proceso, conocido como diferenciación o moldeamiento, consiste en reforzar aquellas variaciones de una operante que más se acercan a la conducta que se quiere formar en el organismo. Esto es posible porque el reforzamiento no solo afecta la frecuencia de una respuesta sino también su topografía. Reforzando las aproximaciones sucesivas a una topografía final, se pueden desarrollar conductas nuevas en un organismo.

Es pertinente señalar que cuando Skinner habla de “respuesta” se refiere tanto a actividades manifiestas como a actividades latentes. Para él, las respuestas latentes son potencialmente mensurables en las mismas unidades físicas que se aplican a las respuestas manifiestas. Skinner considera que lo que otros psicólogos llaman “eventos mentales” son simplemente eventos privados cualitativamente similares a la conducta manifiesta, y que su adecuada comprensión requiere una especificación de interacciones públicas previas con otros individuos, sin las cuales esos eventos privados no podrían ocurrir. Para Skinner nuestra conciencia,

tanto de sentimientos y pensamientos como del mundo externo, tiene su origen en contingencias de reforzamiento.

Pasemos finalmente a los estímulos discriminativos. Para Skinner, estos provienen tanto del ambiente externo como del interior del propio organismo. Este es uno de los aspectos en que el Análisis Experimental de la Conducta se distingue del conductismo convencional. Los seguidores de esta última corriente exigen como requisito indispensable para el análisis científico que el dato finalizado sea público o que por lo menos tenga un correlato público. Skinner rechaza esta exigencia, porque en la raíz de la misma hay latente la suposición de que lo privado es mental. En consecuencia, para el analista experimental, la conducta (manifiesta o latente) puede estar bajo el control de estímulos discriminativos públicos o privados.

La variedad de estímulos discriminativos públicos y privados es indefinida. De importancia especial como estímulos discriminativos son las conductas reforzadas. Las conductas reforzadas en un organismo pueden ejercer control como estímulos discriminativos de la conducta de otro organismo. Es en términos de control discriminativo generalizado que el Análisis Experimental de la Conducta explica la conducta de imitación. Esta explicación evita la embarazosa apelación a términos tales como “identificación”, “satisfacción vicaria”, etc.

Otro fenómeno importante relacionado con las variaciones en los estímulos discriminativos es el que se refiere a la transferencia del control de un estímulo a otro. El procedimiento involucrado en este fenómeno se conoce como “desvanecimiento” y consiste en un cambio gradual del control de un estímulo a otro. Un error frecuente consiste en la creencia de que el desvanecimiento se refiere necesariamente a la desaparición de un estímulo. Puede haber una transferencia del control de un estímulo de pequeña intensidad a una intensidad mayor del mismo estímulo. Lo que desaparece no es necesariamente el estímulo que controla sino el control de ese estímulo, que ha sido transferido a otro.

REFERENCIAS

Ferster, C. B. & Perrott, M. C. (1968). *Behavior Principles*. New York, N. Y.: Appleton Century Crofts.

Lichtenstein, P. E. (1967). Psychological Systems: Their Nature and Function. *The Psychological Record*, 17, 321-340.

Reynolds, G. S. (1968). *A Primer of Operant Conditioning*. Illinois: Scott Foresman.

Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of Reinforcement: A theoretical analysis*. New York, Appleton Century Crofts.