

LA HUIDA DEL LABORATORIO

The flight from the laboratory. In B. F. Skinner, Cumulative Record. New York: Appleton-Century-Crofts, 1959, pp. 242-57.

De vez en cuando un psicólogo experimental invita a un hombre al laboratorio, le pide que memorice una lista de sílabas sin sentido o que aprenda a mantener un apuntador sobre un blanco móvil: y luego lo dejará retirarse sin hacerle saber que le pedirá que regrese para participar en otra serie de observaciones. El experimento no saldrá bien a menos de que el sujeto ignore que habrá una segunda prueba. Ignoro si la persona que originó estas conferencias, hace diez años pretendía llevar a cabo un experimento de tal suerte. Lo que puedo decir es cómo se siente volver a ser invitado a la misma sesión. Es, más que otra cosa, como un sentimiento de remordimiento. Si cuando estaba preparando mi artículo anterior se me hubiera enterado que se me iba a pedir que comparara mi predicción de los rumbos de la psicología experimental con lo ocurrido en una década ya de hecho superada, me hubiera limitado a decir cosas que se pudieran acomodar fácilmente a todas las eventualidades. Hubiera podido paladear así más a gusto el platillo de mi propia humillación.

A estas fechas, es obvio que las tendencias que describí fueron apenas algo más que mis propias esperanzas sobre el futuro de la psicología experimental. Tal vez se pudiera defender mi conducta en tanto que gesto adecuado al clima intelectual de de 1947. A la sazón la psicología experimental estaba en el nadir de su popularidad. Los estudiantes graduados se volvían cada vez en mayor número, hacia la psicología social, personal, clínica y aplicada, y las deserciones de los especialistas adultos estaban a la orden del día. Las contribuciones prácticas de los psicólogos experimentales habían hecho durante la segunda Guerra Mundial no habían contrarrestado la creciente impaciencia que mostraban por dedicarse testarudamente a estudiar los aspectos aparentemente sin importancia de la conducta humana. Pero ¿de verdad no había ninguna luz en ese horizonte tan lóbrego? Si la historia de la ciencia fuese una buena guía, el psicólogo eficiente hubiese desarrollado a la larga una concepción central de la conducta humana que no solo hubiese desarrollado a la larga una concepción central de la conducta humana que no solo hubiese sido fundamentalmente “correcta”, en el sentido de que nos permitiera comprender la conducta (cualquier cosa que esto signifique), si no que hubiera dado lugar a técnicas poderosas, aplicables a todas las ramas del interés humano. Aun no existe teoría de la conducta que se haya aproximado a esa meta. El psicoanálisis era la única disciplina que se había extendido más allá de sus intereses originales y, con todo no había ido más allá de quedar sumergida en las ciencias sociales y la crítica literaria. Fuera de tales campos – en la política, la economía y la religión, la educación-, y todas las ciencias naturales- iba siendo desplazada por las gastadas teorías que habían sido transmitidas a la lengua inglesa por todo un cumulo de filosofías trasnochadas. Era como si cada una de las tecnologías de la física TUVIERA SU PROPIA CONCEPCIÓN científica de la naturaleza: como si los especialistas en fibras sintéticas usaran una teoría de la estructura molecular, otra los farmacéuticos, y otra más los bioquímicos en tanto que le lego tendría que continuar con un punto de vista de sentido común acerca de la estructura de la materia, inmune a cualquier de las concepciones teóricas mencionadas. Ese estado de cosas estaba lejos de ser

satisfactorio. Después de todo era el mismo hombre el centro de interés de psicólogos, científicos, de la política, teólogos, psicoterapeutas, economistas, educadores, críticos literarios y metodólogos de la ciencia. ¿Por qué había de haber en cada caso una teoría diferente de la conducta humana?

En medio de este vacío, me en lo que pareció que tarde o temprano debía comenzar a funcionar la psicología experimental. Se necesitaba una teoría general de la conducta humana y solo una ciencia experimental podía proporcionarla. Las distintas tecnologías de la conducta podan contemporizar con teorías particulares; pero el control especial de las variables, realiza tan solo por al experimentación en el laboratorio, proporcionaría, a fin de cuentas, la explicación, que, por estar más de a cuerdo con las propiedad más reales del organismo humano, sería más útil en todos los campos del quehacer humano. La confrontación rigurosa con la realidad, característica del análisis experimental, tenía más probabilidades de denunciar las entidades ficticias que habían desempeñado un papel tan devastador en lo que pasaba por explicaciones psicológicas, y nos permitiría escapar de las inaccesibles estructuras hipotéticas que surgían de los análisis estadísticos. Se intento eta extrapolación de la ciencia para abrirle horizontes más amplios al psicólogo experimental. Al señalar la importancia de una teoría eficaz de la conducta humana, así como el lugar especial que ocuparía una ciencia de laboratorio para desarrollar una teoría de esta especie, intentaba modificar las contingencias de reforzamiento de mis colegas, con la esperanza de rescatarlos de lo que parecía ser una marea siempre baja.

Podría sentirme tentado a alegar que esto probó en efecto, ser la tendencia real. Tal vez están en decadencia las teorías de la conducta que derivaron no del laboratorio si no de la clínica o de los estudios de campo. Por ejemplo, un psicólogo freudiano ortodoxo ya no se defiende tan encarnizadamente. Si bien el freudismo a tenido algunos aciertos (en determinado sentido, todos nosotros somos freudianos), los hechos y principios que se han rescatado de tal disciplina se pueden entunicar en un lenguaje relativamente no técnico. Incluso ya no es tan probable que se agobie el paciente sometido a terapia con referencias técnicas a la estructura y funcionamiento de la psiquis. Los psicólogos experimentales no son responsables de este cambio; pero si se ha de poner orden científico tiene en el legado común del psicoanálisis, si una tecnología eficaz tiene ser más que un entendimiento general de nuestros propios motivos y emociones, así como de nuestro prójimo, los psicólogos experimentales desempeñaran un importante papel en tal tarea. Se puede someter la dinámica freudiana al análisis experimental para que los ambos resultantes de la definición rebelen el método experimental en funcionamiento. Pues el sistema explicatorio freudiano raramente rastrea el eslabonamiento causal de manera suficiente. En realidad no podemos explicar “la conducta “atribuyéndola a la ansiedad sino hasta que también hayamos explicado esta última. Ese paso de más que necesita darse esta en el espíritu de la ciencia experimental. Consiste en la búsqueda, más que de una explicación verbal, de una variable manipulable. El mismo psicoanálisis a identificado algunas de las condiciones que se deben cambiar para modificar la conducta con la psicoterapia y para producir otros efectos conductuales, pero su metodología no se

adapta a la manipulación y al control de estas condiciones. Por el contrario la psicología experimental tiene cada vez más éxito en el tratamiento de las variables con que a la larga sabremos lidiar si queremos dar una completa explicación de la conducta y si queremos controlarla de manera eficaz.

Existen otras manifestaciones del cambio. Las expresiones corrientes en torno de la conducta, aun que profundamente arraigadas en nuestro vocabulario cotidiano, han perdido terreno. Quienes las usan lo hacen cada vez con mayor desconfianza.

Hace diez años el filósofo, neurólogo, o farmacólogo cuya investigación tuviera que ver con la conducta, por lo general arreglaba sus propios experimentos y describía sus resultados en términos no técnicos. En nuestros días acepta al psicólogo experimental como a un especialista a quien puede acudir en busca de ayuda. Para dar un ejemplo diferente, los científicos, políticos a menudo usan la terminología familiar acompañándola de disculpas, o bien entre comillas. Ahora es fácil reconocer el peligro esencial que representa alegar con base en la analogía histórica y de predecir o recomendar rumbos de acción deduciendo teoremas de principios axiomáticos o de estereotipos gubernamentales. El uso ideológico de la propaganda soviética ha hecho de las investigaciones de Pavlov muy poco recomendable pero tal vez nosotros incurramos en el mismo error cuando nos oponemos y expresamos nuestro desdén por las técnicas del gobierno basadas en los reflejos condicionados. A la larga todo eso tendrá un efecto saludable con que nos lleve a preguntarnos si una ciencia más adecuada de la conducta podrá o no ser pertinente al diseño de las prácticas gubernamentales.

Una concepción de la conducta humana probara tarde o temprano ser practicable, no por que se ajuste a una predilección momentánea, basada en cierta filosofía política, sino porque sobreviva después de someterse a la prueba del análisis experimental.

En algún punto entre los extremos representados por la fisiología y la política, se encuentra el testimonio de otra posible tendencia. Los psicólogos educativos han sido desde hace mucho tiempo devotos de la investigación; pero no han seguido lo suficientemente de cerca las pautas marcadas por la ciencia de laboratorio. Sus experimentos raramente se han ocupado de la conducta individual del estudiante en el momento del aprendizaje. Por otra parte la psicología experimental del aprendizaje, que en otro tiempo constituyó la materia prima de los libros de texto de la educación, recibe cada vez menor atención. A pesar de todo, durante los últimos 10 años hemos aprendido mucho acerca del aprendizaje en una conferencia anterior a esta serie se hizo la proposición de usar tales conocimientos dentro de la educación. Los principios del análisis experimental se están extendiendo ahora al campo de la conducta verbal, y no es concebible que se postergue el uso de los resultados para mejorar los procedimientos educativos. Y con excelentes frutos. Ya se ha hecho bastante como para justificar la predicción de que lo que ahora aprende el estudiante de iniciación universitaria lo aprenderá algún día en la mitad de tiempo y esfuerzo.

Existe, por tanto, testimonio de un renacimiento de la psicología experimental, que se puede atribuir en parte al reconocimiento del potencial del método experimental. No

obstante, esto no quiere decir que yo haya predicho correctamente la tendencia principal de la psicología experimental. Solo unas cuantas gentes de han contentado con una teoría general de la conducta humana. Como fácilmente nos podemos dar cuenta hojeando los índices de contenido de nuestros periódicos, la psicología experimental, como un todo, no ha cambiado mayormente. En el marco de referencia de una teoría general, hay pocos informes de investigaciones recientes. El punto de vista del análisis experimental tampoco ha llegado muy lejos. Muchas ciencias sociales permanecen intactas, y en las ciencias naturales existe una ignorancia casi completa de los logros y perspectiva del estudio científico de la conducta. El doctor Neils Bohr, uno de los físicos más distinguidos de nuestros tiempos, discutía, así, recientemente, ciertos aspectos de la psicología:

No solo en la medida que son necesarias y justificables las palabras como “instinto y razón ” para describir la conducta animal la palabra “conciencia” aplicada tanto a uno mismo como a los demás es indispensable cuando se trata de definir la situación del hombre... el uso de palabras como “pensamiento y sentimiento” no se refiere a una cadena causal firmemente eslabonada, si no ha experiencias que se excluyen entre ellas debido a las diferentes distinciones entre el contenido consciente y las circunstancias con que vagamente nos definimos... debemos reconocer que la experiencia física no se puede someter a mediciones de la misma índole y que el propio devolución no se refiere a una explicación determinista, si no que, desde un principio hace que volvamos nuestra atención a características de la vida humana si entrar en la vieja discusión de la libertad y libre albedrío, mencionare solamente que, en una descripción objetiva de nuestra situación, el uso de la palabra “volición ” corresponde mucho al uso de palabras como “esperanza y responsabilidad”, que son igualmente indispensables para las comunicaciones humanas (Bohr, 1958).

Estos asuntos y expresiones hubieran sido propios en las discusiones psicológicas de hace 50 años.(por cierto un comentarista menciona la semejanza existente entre los puntos de vista del Doctor Bohr y William J) ¡cuanto hubiera incomodado al Doctor Bohr que un distinguido psicólogo se pusiera a discutir los problemas de la psicología contemporánea en términos que fueron actuales en fines de siglo!. La psicología en general y en particular la psicología experimental están aun muy lejos de proporcionar una concepción de la conducta humana, fácil de aceptar por los que están dedicados al estudio del hombre, de la misma manera que los puntos de vista que la física so aceptados por los que estudian el mundo físico. Ni siquiera los propios psicólogos están haciendo mucho por resolver el problema.

Por tanto, vuelvo al ataque (al hacerlo, afirmo mi carácter de miembro de una especie que se distingue por el hecho de que, cuando son psicóticos sus miembros algunas veces no exhiben los efectos de la extinción: véase Lindsley, 1956). Pero no repetiré empecinada-mente mis exhortaciones o promesas de hace una década. Evidentemente, para fortalecer la conducta científica de los psicólogos no es suficiente dejarles entre ver un futuro prometedor. Afortunadamente uno de los logros de década en cuestión es que ahora se puede atacar el problema con ingeniería conductual de mejor calidad. Propongo que se analice la conducta de los psicólogos ¿porqué en la actualidad no se dedican a formar ciencia pura de la conducta humana

que habrá de generar ciertamente tan tremendos avances tecnológicos? ¿cómo explicaremos el constante abandono del campo experimental? ¿a dónde se han ido los psicólogos experimentales? Y ¿por qué? Y, sobre todo, ¿que medidas se pueden tomar para remediar la institucional? Tales cuestiones nos aclaran la compleja tarea con que nos hemos de enfrentar si vamos a imprimirle a la psicología experimental el curso que insisto en predicar. Así planteado, el problema es análogo a un tipo de experimento de importancia creciente en el análisis experimental de la conducta.

Cuando hemos estudiado las ejecuciones producidas por diversas contingencias de reforzamiento respecto de una sola respuesta arbitraria, podemos proceder al estudio de dos o más respuestas concurrentes. El lugar de una palanca a la que tenga que oprimir una rata, o de una tecla para que la picotee un pichón, en fin, el espacio experimental que usamos en la actualidad, contiene frecuentemente dos o tres palancas o teclas, cada una con sus propias contingencias de reforzamiento. En este experimento tratamos de explicar el hecho de que los psicólogos hayan cesado de oprimir la palanca experimental y de que hayan comenzado a accionar otros manipulados disponibles.

Para explicar estas dos cosas nos debemos preguntar: 1) ¿qué ha sucedido con las contingencias reforzantes de la palanca experimental? Y 2) ¿qué contingencias están rivalizando de manera tan afectiva, y en dónde? Una vez que haya respondido a estas preguntas podemos proceder a la tarea técnica de aumentar la eficacia relativa de las contingencias experimentales. Probablemente sería injusto llevar a cabo esto atacando las condiciones rivales, ya que se debiera respetar cualquier fuente de celo científico. Con todo, es posible que se puedan hacer contingentes algunos de los reforzamientos responsables de la actividad con las otras palancas, respecto de la respuesta en que principalmente estuviésemos interesados.

En mi artículo anterior se analizaron algunas deficiencias de las recompensas del psicólogo experimental. Todas las ciencias padecen los cambios de la moda. Se pierde interés en los problemas a pesar de que estos permanezcan sin resolverse. En la psicología se han vislumbrado muchos prados verdes al otro lado de la alambrada experimental. El éxito mismo de la ciencia puede forzarla a que se preocupe por detalles cada vez más pequeños, que no pueden contender con amplios temas nuevos. Se ha perdido la motivación filosófica de los pioneros de la "ciencia de la mente". Aunque el idealismo evidentemente sigue campeando en algunas partes del mundo, el dualismo ha dejado de ser un tema que exija el respeto de la psicología americana.

La investigación clásica sobre la relación entre lo psíquico y lo físico se ha transmutado en el uso de las acciones fisiológicas y físicas de los órganos receptores. Esto contribuye un avance científico pero se ha dejado atrás una importante fuente de inspiración.

Se ha destruido, inadvertidamente o no, algunas de las recompensas más eficaces que dependen de la práctica experimental. Debemos la mayor parte de nuestros conocimientos científicos a métodos de investigación que nunca han sido formalmente analizados o expresados en forma de reglas normativas. No obstante, por más de una generación, nuestras escuelas de graduados han formado psicólogos

con base en una pauta diferente del entendimiento humano. En lugar del método científico se ha enseñado estadística. Por desgracia, el sistema estadístico es incompatible con ciertas características principales de la investigación de laboratorio. La estadística, como se enseña en nuestros días, da poca importancia a la manipulación directa de las variables y hace hincapié en el tratamiento de la variación después del hecho. Si el primer resultado del estudiante graduado no es significativo, la estadística le dice que aumente el tamaño de su muestra; no le dice (y, debido a las restricciones que se impone el propio método, no lo puede decir) que lograra el mismo si mejora sus instrumentos y métodos de observación. Las muestras mayores representan más trabajo, cuyos embates tiene que padecer el joven psicólogo. Una vez que obtiene su título (una beca), puede delegar en alguien la tarea, pero al hacerlo pierde contacto con el organismo experimental que estaba estudiando. Lo que los estadísticos llaman diseño experimental (en algún lugar se señala que esto quiere decir un diseño que proporciona datos para cuyo estudio son adecuados los métodos de la estadística) produce por lo general un conocimiento mucho más íntimo de la máquina calculadora que del organismo que se conduce.

El resultado de esto es una demora perjudicial del reforzamiento; un experimento puede “costearse a sí mismo” solo después de algunas semanas de computación rutinaria. El estudiante graduado que diseña un experimento con arreglo a métodos estadísticos aceptados puede sobrevivir a la prueba del salón de cálculo, en virtud de su celo juvenil; pero el reforzador último, para su carácter de científico, se puede diferir por tanto tiempo que el estudiante nunca llegue a comenzar otros experimentos. A estas alturas, otras palancas pueden parecer atractivas.

El psicólogo adopta los métodos estadísticos más comunes tiene cuando más un conocimiento indirecto de los “hechos” que descubre, mediante los vectores, factores y procesos hipotéticos que emanan de la máquina estadística. Se siente inclinado a contentarse con medidas burdas de la conducta, ya que la estadística le muestra como “hacer algo con ellas”. Es probable que continúe poniendo en práctica métodos fundamentalmente improductivos, ya que extraer algo significativo de datos dudosos anula la oportunidad de dar el paso más provechoso, es decir desechar el experimento y volver a comenzar.

Naturalmente la estadística ofrece su propio tipo de reforzamiento pero a menudo este no es contingente respecto de la conducta que más se produce en el laboratorio. Una consecuencia negativa de esto es que le proporciona al compulsivo demasiado trabajo trivial. En las primeras etapas de un estudio el investigador a menudo tiene que sobrellevar un período de ignorancia y caos durante el cual hay muy poco o ningún proceso.

Esto es algo que debe saber soportar. Debe adquirir algo así como una fe absoluta en el valor fundamental de la exploración abierta y sin rumbo. También debe aprender a ser indiferente a las críticas que digan que no está yendo a ningún lado. En caso de que haya aceptado fondos para apoyar su investigación, debe aprender a tolerar la ansiedad corrosiva acerca de lo que declarará en su informe anual. En tales ocasiones la estadística ofrece el alivio de la comodidad y, lo que es peor, una escotilla de escape demasiado fácil. ¡Que simple es igualar grupos de sujetos, idear una medición burda de la conducta en cuestión, planear pruebas para su administración y perforar las

puntuaciones en las tarjetas IBM! Fueren los que fueren los resultados, nadie podrá decir que no se ha llevado a cabo la tarea. Estadística hará aparecer el resultado hasta como “significativo “ aun cuando se compruebe que no quiere decir nada.

Las intenciones del estadístico so honorables y generosas. Desea que el científico experimental este seguro de sus resultados y que consiga de ellos lo mas que se pueda. Pero, entienda o no la esencia de la practica de laboratorio, sus recomendaciones son a menudo adversas a esta. Tal vez en contra de su voluntad haya llevado a cabo ciertas actividades esenciales por medio de una buena investigación de laboratorio a la cual se ha dejado de respetar. El mismo instrumento, en lugar de haber hecho más recompensante a una ciencia experimental, ha hecho todo excepto destruir sus características fundamentales. Con el tiempo, el psicólogo se ha visto privado de sus logros mas productivos y, por tanto, mas reforzarte a la larga. Se pueden medir las consecuencias de la huida del laboratorio señalando otros métodos de investigación. Si se ha de exigir que los psicólogos tomen cursos de estadística, también se les deberá familiarizar con las practicas de laboratorio y darles la oportunidad de comportarse como científicos y no como los robots que describen los metodólogos de la ciencia. En particular, los jóvenes psicólogos debieran aprender a trabajar con organismos individuales en lugar de hacerlo con grupos numerosos. Posiblemente, con la adopción de esta única medida podamos devolverle a la psicología experimental el vigor saludable que se merece.

No obstante, valdría la pena estudiar las contingencias competidoras. Los psicólogos han huido del laboratorio, probablemente obedeciendo a buenas razones. Pero ¿a dónde se han ido?

LA HUIDA HACIA LA GENTE.

Los laboratorios pueden ser lugares aburridos, no solamente cuando están provistos de maquinas calculadoras. No es sorprendente que los psicólogos se hayan sentido atraídos por el humano interés en la vida real. El sujeto experimental de laboratorio no es más que una parte del hombre, y una parte que a menudo carece de interés, en tanto que el individuo total es una fuente fascinante de reforzamientos. Por tal razón a florecido la literatura. Hace mucho tiempo que los psicólogos aprendieron a hacer uso del dominio literario.

Si una conferencia no parece atraer el interés del publico, o si un capitulo empieza a parecer aburrido, uno no tiene mas que traer a cuento la historia de un caso para que, literalmente, todo comience a “cobrar vida”. El remedio esta tan comprobado que se han llegado a producir conferencias o textos que no son otra cosa que historias de caos. Pero al echar mano de este artificio para efectos pedagógicos o terapéuticos, los psicólogos mismos han sido influidos por estos reforzadores; como científicos, han torcido sus líneas de acción. Frecuentemente ellos mismos reconocen este echo y de tiempo en tiempo han sentido la necesidad, para justificarse a si mismos, de una teoría especial del conocimiento científico (basada, por ejemplo, en la empatía o la intuición). No obstante, raramente se sienten seguros a pesar de haber recuperado la ciudadanía absoluta de la comunidad científica.

Los reforzamientos que vienen de la gente no se relacionan, por una parte, con la convicción intelectual de que el estudio adecuado del género humano sea el hombre o, por otro lado, con la insaciable curiosidad de un Leonardo. En un mundo donde el entrenamiento ético está tan difundido, la mayoría de los hombres son reforzados cuando logran reforzar a otros. En tal mundo, la gratitud personal es un poderoso reforzador generalizado. A duras penas podemos seguir recriminando a los psicólogos que, como hombres de buena voluntad, deseen ayudar sus semejantes, ya sea en forma individual en la clínica, o a las naciones mediante, digamos, estudios de buena voluntad internacional. Podemos estar de acuerdo en que el mundo sería lugar mejor si más hombres se preocuparan por más problemas personales y políticos. Pero no podemos olvidar que el medio constituye necesariamente una medida a corto plazo y que no es la única que puede conducir a la meta deseada. La animada prosecución de una ciencia de la conducta aplicada al amplio problema de la planeación cultural podría tener consecuencias más vastas.

Si una alternativa tan prometedora es realmente realizable, quienquiera que sea capaz de hacer una contribución a largo plazo podrá resistir hábilmente el efecto de otras consecuencias que, a pesar de lo importante que puedan ser para él en lo personal, no sean pertinentes al proceso científico y le limiten a poner un remedio a corto plazo. Un ejemplo clásico tomado de otra disciplina, es Albert Schweitzer. He aquí a un hombre brillante que, por razones que no viene al caso considerar, dedicó su vida a ayudar a sus semejantes, uno por uno. Se ha ganado la gratitud de miles de personas pero no podemos olvidar lo que pudo haber hecho. Si él hubiera trabajado tan energéticamente y por el mismo número de años en un laboratorio de medicina tropical, es casi seguro que hubiera echo descubrimientos que, a la larga, hubiesen ayudado no a miles sino a, literalmente, miles de millones de gentes. No sabemos lo bastante acerca de Schweitzer para decir por qué no adoptó la medida a largo plazo. ¿Acaso no pudo resistir a los halagos de la gratitud? ¿Trataba de liberarse de sentimientos de culpa? Pero, sean cuales hayan sido sus razones, su memoria nos advierte del peligro de una planeación cultural que no nos proporcione cierto reforzamiento personal por el interés en la ciencia pura. El joven psicólogo que quiere sobre todo ayudar a sus semejantes deberá darse cuenta de las tremendas consecuencias potenciales hasta de una pequeña contribución al entendimiento científico de la conducta humana. Tal vez sea este puro entendimiento, con las pautas culturales superadas que de él surjan, lo que a la larga aliviara las ansiedades y miserias de la humanidad.

LA HUIDA HACIA LOS MODELOS MATEMATICOS.

Al evadirse del método experimental algunas veces se toma otra dirección. Si el hombre estudiado en el laboratorio ha resultado de poco interés y poco real para alguien, para otros ha sido todo lo contrario. A pesar de nuestro ostentoso control de variables, muy a menudo el sujeto experimental sigue comportándose caprichosamente. Algunas veces, para usar una expresión de la jerga beisbolística, no solo está "caliente" el sujeto, si no que lo está demasiado como para que se le pueda controlar. Hasta el "hombre de la calle", cuando se ve capturado en la red de la estadística,

puede ser desagradablemente reaccionario. Por tanto, algunos psicólogos se han ido a refugiar en la imagen ebúrnea de sus propias esculturas, montadas sobre pedestales matemáticos. Estos pigmaliones han esculpido una galatea que siempre se comporta de la manera deseada, cuyos procesos son ordenados y relativamente simples ya cuya conducta se pueden aplicar los procedimientos matemáticos más elegantes.

Ella es una criatura cuyas imperfecciones más leves pueden borrarse con el simple expediente de cambiar una suposición. De la misma manera que los científicos políticos solían simplificar sus problemas hablando de un “hombre político”, y los economistas, los suyos, hablando del “hombre económico”, así los psicólogos se han hecho de un organismo experimental ideal, el “modelo matemático”.

En otro lugar (Skinner, 1950)* se ha señalado el efecto de esta práctica sobre la llamada teoría del aprendizaje. Las primeras técnicas de que se dispuso para estudiar el aprendizaje, desde las sílabas sin sentido de Ebbinghaus, pasando por las cajas de truco de Thorndike y los laberintos de Watson, hasta los aparatos de discriminación de Yerkes y Lashley, siempre produjeron curvas de aprendizaje de inquietantes irregularidades. Raramente se observó un cambio ordenado de la conducta de los organismos individuales en los experimentos hechos con estos instrumentos.

Los procesos ordenados tuvieron que crearse promediando los datos, tomados ya fuera de muchos ensayos o de numerosos organismos. Aun así las resultantes “curvas de aprendizaje” variaron de un experimento a otro de una manera anónadada mente confusa. La solución teórica a este problema consistió en suponer que en algún lugar del interior del organismo ocurría un proceso ordenado de aprendizaje que siempre tenía las mismas propiedades, sin que importaran las características particulares de un experimento dado. Determinado resultado se explicaba haciendo una distinción entre el aprendizaje y la ejecución. Aunque la ejecución hubiera sido caótica, el psicólogo podía continuar creyendo que el aprendizaje era siempre ordenado. Y por cierto que el organismo matemático parecía ser tan ordenado que los constructores de modelos se mantuvieron fieles a las técnicas que consistentemente producían datos desordenados. Un examen de los modelos matemáticos de la teoría del aprendizaje nos revelara que cualquiera que sea el grado de desorden de los hechos, este no ha puesto ninguna limitación a la elegancia del tratamiento matemático.

Las propiedades que (para hacer uso de una figura de lenguaje bidimensional) hacen a una muñeca de papel más manejable que un organismo viviente, son fundamentales para una explicación científica de la conducta. A pesar de cuantas concepciones derivadas del estudio de un modelo prueben, a la larga, ser útiles para describir la realidad (téngase presente la mecánica ondulatoria), las preguntas que hay que responder de manera mas urgente se refieren a la correspondencia entre los dos dominios. ¿Cómo podemos estar seguros de que un modelo es conductual? ¿Qué es la conducta y cómo se debe analizarla y medirla? ¿Cuáles son las características importantes del ambiente y cómo se las debe medir y controlar? ¿Cómo se relacionan estos dos conjuntos de variables? Construir modelos no se pueden hallar las respuestas a esas preguntas. (Ni es probable que un modelo sea útil para incrementar la investigación empírica necesaria. A menudo se alega que algún modelo, hipótesis o

teoría es esencial porque el científico, de otra manera, no podría elegir entre los hechos que debe estudiar. Pero, supuesta mente, hay tantos modelos, hipotetizar o teorías como hechos. Si el metodólogo de la ciencia debe explicar cómo se propone elegir entre ellos, su respuesta servirá también para explicar cómo podemos elegir entre los hechos empíricos).

¿Qué tipo de ingeniería conductual podrá reducir la tasa de respuestas dadas a la palanca matemática e inducir a nuestros connotados psicólogos a que vuelvan al laboratorio? Al parecer, se deben tomar dos medidas. Primero, hay que sentar muy claramente que las propiedades formales de un sistema de variables se pueden estudiar de manera provechosa sólo después de haber resuelto los problemas dimensionales. La naturaleza disímil y esencialmente tautológica de los modelos matemáticos es, de ordinario, admitida francamente por sus autores, particularmente por aquellos que llegan a la psicología experimental desde la matemática; pero para el psicólogo estos detractores a menudo se pierden entre los signos de sus integrantes. En segundo lugar, se debiera aclarar la oportunidad de “ponerse matemático” al tratar con el material de los hechos.

Pero volvamos al ejemplo de la teoría del aprendizaje. El psicólogo debiera reconocer que, con las técnicas adecuadas, uno puede ver la ocurrencia del aprendizaje, y no en algún recoveco interno alejado de la ejecución observable de un organismo, sino como cambio de la propia observación. En la actualidad se dispone de técnicas para el análisis experimental de procesos conductuales muy sutiles y esta tarea esta lista para adoptar el tipo de teoría matemática que siempre ha sido productivo durante ciertas etapas de la historia de la ciencia. Lo que se necesita no es un modelo matemático construido prestando poca atención a las dimensiones fundamentales de la conducta, si no un tratamiento matemático de los datos experimentales. La matemática encontrará el lugar que le corresponde en el análisis de la conducta cuando los métodos adecuados proporcionen datos tan ordenados que ya no se necesite escapar hacia un mundo de ensoñaciones.

LA HUIDA HACIA EL INTERIOR DEL HOMBRE.

La mayor pérdida de material humano sufrida por la psicología quizá se haya debido a que los investigadores competentes, habiendo comenzado por un interés descriptivo de la conducta, han pasado casi inmediatamente a una preocupación explicativa por lo que sucede en el interior del organismo. Al analizar esta huida hacia el interior del hombre, debiera yo pensar que estoy dando palos de ciego; pero el hecho es que la conducta humana se estudia todavía comúnmente en términos de procesos psíquicos y fisiológicos. En cualquier caso no está necesariamente implicada una filosofía dualista, ya que por otra parte se podría alegar que los datos de la física se reducen, en última instancia, a la experiencia directa del físico o, por otra parte, que la conducta no es más que un conjunto bien organizado de hechos biológicos.

No está en discusión la naturaleza de ninguna causa, real o imaginaria, de la conducta; las prácticas de investigación en cualquier caso sufren el mismo daño.

Algunas veces, especialmente entre los psicoanalistas se dice que los hombres interiores son personalidades organizadas cuyas actividades conducen, finalmente a la conducta del organismo que se observa. Se acostumbra seccionar al hombre y tratar separadamente sus rasgos, percepciones, experiencias, hábitos, ideas, y así sucesivamente. De esta manera se abandona una materia de estudio observable, a favor de otra que se infiere. Fue el propio Freud quien insistió en que los procesos mentales podían ocurrir sin la “participación constante” y que, como no siempre podían observarse, nuestro conocimiento de ellos debía ser inferido. Gran parte de la maquinaria del psicoanálisis trata del proceso de la inferencia. En el análisis de la conducta debemos de tratar como inferencias a *todos* los procesos mentales, se diga o no se diga que estos son conscientes. La redefinición resultante (llámesele ocupacional si se quiere) omite cómodamente la dimensión mental. Sin embargo, al mismo tiempo se pierde la fuerza explicativa. Las entidades o acontecimientos mentales no son “causa” de la conducta, ni la conducta es una “expresión” de ellos. Cuando más, dichos acontecimientos son mediadores, pero a las relaciones causales entre los acontecimientos terminales mediados los representan inadecuadamente nuestros recursos tradicionales. Los conceptos mentalistas pueden haber tenido cierto valor heurístico en cierta etapa del análisis de la conducta pero ya hace mucho tiempo que resulto ser más provechoso. En un sistema explicativo aceptable, las causas últimas de la conducta deben encontrarse fuera del organismo.

Naturalmente, el hombre interno *fisiológico* ya no es completamente del tipo inferencial. Y los nuevos métodos e instrumentos han hecho accesible a la observación directa del sistema nervioso y otros mecanismos. Los nuevos datos tienen sus propias dimensiones y requieren formulaciones propias. En el campo del aprendizaje, se trata con los hechos conductuales en función de la conducta adecuada, en tanto que las actividades eléctricas o químicas que ocurren al mismo tiempo demandan un marco conceptual diferente. De manera similar, los efectos de privación y saciedad que la conducta exhiben son iguales a los acontecimientos que se observan a través de una fistula gástrica. Tampoco se estudia la emoción de tal manera si no como una predisposición conductual susceptible de ser analizada adecuadamente con neumógrafos y electrocardiógrafos. Si bien son importantes ambos conjuntos de hechos, y lo mismo sus conceptos apropiados también es cierto que ellos son igualmente importantes, sin que tengan que depender uno de otro. Bajo el influjo de una filosofía contraria de la explicación que insiste en la prioridad reductiva del acontecimiento interno, muchos hombres brillantes que comenzaron por interesarse en la conducta y que pudieron haber contribuido de muchas maneras al avance de nuestro conocimiento relativo a tal campo, se han desviado hacia el estudio de la fisiología. No podemos poner en duda la importancia de sus contribuciones; solo podemos imaginarnos con pena lo que de otro modo pudiera haber dicho.

Si hemos hacer un estudio de la conducta lo suficientemente reforzante para mantener el interés de los jóvenes que tienen que batallar con los mecanismos internos, debemos poner en claro que la conducta es una materia de estudio por derecho propio y que se le puede estudiar con métodos de aceptables y sin parar

mientes en la explicación reductiva. Las respuestas que da un organismo a su ambiente dado son acontecimientos físicos. Los modernos métodos de análisis revelan un grado de orden en tal materia de estudio, que se puede equipar favorablemente con el de otro fenómeno de complejidad semejante. La conducta no es simplemente el resultado de actividades más fundamentales hacia las que se deba dirigir nuestra investigación. Es por el contrario, un fin en sí mismo cuya esencia e importancia se demuestran en los resultados prácticos del análisis experimental. Podemos predecir y controlar la conducta, podemos modificarla, y controlar la conducta podemos construirla con arreglo a ciertas especificaciones, todo ello sin necesidad de responder a cuestiones explicativas que han conducido a los investigadores al estudio del hombre interior. El joven psicólogo puede contemplar sin ansiedad una verdadera ciencia de la conducta.

LA HUIDA HACIE EL HOMBRE DE LA CALLE

La psicología experimental también ha tenido que contender con lo que esencialmente constituye un rechazo de la empresa científica total. En una reciente investigación sobre los problemas psicológicos del envejecimiento, el investigador hace el comentario sobre “una tendencia del pensamiento psicológico que vuelve a cobrar importancia después de algunos años de relativo abandono. Los planteamientos tienen cierta dirección refrescante y una “elegancia” al enfocar el estudio de la conducta humana los argumentos estériles de la llamada “teoría del aprendizaje”, las doctrinas verdades a medias de “las escuelas” los tratamientos de los sistemas proponen como panaceas y los términos rimbombantes y vacíos que frecuentemente se encuentran en los escritos psicológicos, “brillan por su ausencia”. A nadie se le ocurriría defender argumentos “estériles” “verdades a medias” “panaceas” términos técnicos vacíos sin importar cuáles son sus fuentes. Pero la fuerza del paisaje reside en algo más fuerte que esto. El autor rechaza todo esfuerzo por mejorar la psicología del hombre de la calle a enfrentar los problemas de la senectud y muchos psicólogos lo apoyan. “¡Basta de la jerga del laboratorio!” reza el argumento: “¡Basta de palabrerías clínicas basta de ecuaciones truculentas!” “¡Caiga la peste sobre sus hogares!” ¡Regresemos al sentido común! ¡Vamos a decir lo que nos venga en gana de la conducta humana! Con el vocabulario tan gastado pero todavía útil del hombre común y corriente!” Que esto sea un gesto de fatiga o de impaciencia, o la expresión de un deseo de circunscribirse a los asuntos prácticos a expensas de un entendimiento fundamental, es algo a lo que debe responder cualquiera que defienda la práctica de una ciencia pura. Sería más fácil encontrar la respuesta si la psicología experimental se hubiera desplazado más rápidamente hacia una concepción más provechosa de la conducta humana.

Se ha logrado cierto progreso en cuanto se refiere a probar la superioridad de los conceptos científicos sobre las ideas tradicionales.

Considérese, por ejemplo, dos explicaciones psicológicas escritas en la terminología vulgar. En primer lugar, tenemos una muestra a propósito de del campo de la conducta emocional:

Como es bien sabido, el temperamento emocional del tipo de delincuente juvenil que

se acaba de mencionar es extraordinario. Lejos de ser naturalmente pacíficos, simpáticos o generosos, excluidos de la sociedad de sus semejantes estos hombres se vuelven salvajes, crueles y hoscos. La desenfrenada destructividad del delincuente no se debe a explosiones repentinas de furia sino a una deliberada y rumiada resolución de emprender la guerra contra todo.

El segundo ejemplo se refiere al intelecto. Es una explicación de la manera de cómo un niño aprende a abrir una puerta oprimiendo el picaporte y empujándola con sus piernas:

Naturalmente que el niño pudo haber observado que sus mayores abrían las puertas colocando sus manos sobre el picaporte y, habiendo observado esto, el niño pudo actuar en virtud en fenómeno de un llamado intuición. Pero el proceso total es algo más imitativo. La pura observación difícilmente puede bastar para que el niño descubra que lo importante no es agarrar la manija sino oprima el picaporte. Más aún el niño, jamás a ningún adulto que empujara la puerta con las piernas, cosa que es indispensable para el niño. Esta acción de empujar se debe necesariamente a una originalmente deliberada de abrir la puerta y no a que el niño haya descubierto accidentalmente el efecto de la acción.

Ambos pasajes tienen puntos comprensibles y probablemente pudieran ser útiles para analizar la delincuencia juvenil o la instrucción de los niños. Pero hay una trampa. En realidad los héroes de estas historias de ninguna manera fueron humanos. Las citas son pasajes ligeramente modificados de *Animal Intelligence*. Libro de Romanes publicado hace setenta y cinco años. El primer pasaje escribe la conducta de prototipo de todo delincuente: el elefante solitario. El niño a que se refiere el segundo pasaje era un gato, acaso el mismo gato que Thordike puso a trabajar para descubrir como los animales aprenden en efecto a oprimir picaportes.

El análisis experimental de la conducta ha mostrado claramente el valor práctico y teórico de dejar de hablar de la conducta con base en el sentido común, y ha demostrado las ventajas que comporta otro tipo de explicación de la emoción de la inteligencia. Por ejemplo lo ha demostrado con gatos, ratas palomas, y monos. Sus éxitos apenas están haciéndose sentir en el campo de la conducta humana y no por que sigamos suponiendo que el hombre es fundamentalmente diferente, sino debido, parcialmente, a que se cree en la posibilidad de usar otro medio de análisis, pues el propio científico es un miembro del género humano. Pero el conocimiento especial que resulta de la observación de uno mismo se le puede dar un enfoque que conserve intacta la noción de la continuidad de las especies. Los métodos experimentales se pueden explicar en primer lugar la conducta del otro y sólo después de esto el análisis de la conducta del propio científico. El valor e este ejercicio se demuestran por la consistencia de la explicación resultante y por la efectividad del siguiente control tecnológico.

No es difícil explicarse la resistencia de los conceptos tradicionales. Muchos de los estudiosos de la conducta humana deben dirigirse al lego, por lo que tienen que adaptar su terminología al nivel del público. El efecto inmediato del vocabulario

familiar también se fortalece de su profundo arraigo en el lenguaje.

Nuestro sistema legal se basa en el lenguaje familiar y la literatura de ideas descansa sobre él. Aun más, de tiempo en tiempo se hacen esfuerzos por rejuvenecer los sistemas filosóficos de que proviene. Aristóteles, a través de Tomas de Aquino, todavía halla eco en algunos estudiantes de la conducta. El mero hecho de que en la ciencia conductual de nuestros días se aboque seriamente por la psicología de Aristóteles, apenas modificada, nos demuestra lo que poco se ha hecho por mejorar nuestro entendimiento. La física, la química, y la biología, aristotélica no han gozado de longevidad semejante. Esperamos vehementemente la pronta defunción del único superviviente de la ciencia griega.

No se puede justificar el retorno al vocabulario familiar de la conducta. La estrategia a seguir es cuestión de motivación, de competencia o de acceso a las metas. Todas ellas carecen de importancia para el logro a largo plazo de una explicación científica de la conducta. No cabe duda que mediante el análisis informal se puede satisfacer todavía, de manera más inmediata, muchas de las necesidades apremiantes. No obstante, habremos de necesitar, a la larga un entendimiento efectivo de la conducta humana, de suerte que el entendimiento efectivo de la conducta humana, de suerte que el ejemplo citado llegamos a conocer la naturaleza de los cambios que ocurren cuando hombres y mujeres se van haciendo viejos y, por consiguiente, estaremos en una posición más favorable para tomar cartas en el asunto. Para llegar a tal entendimiento debemos reconocer las limitaciones de los remedios de primera mano que surgen de las explicaciones del sentido común y estar dispuestos a recurrir a los experimentos que muy posiblemente comprendan técnicas complicadas y a los tratamientos teóricos expresados, muy probablemente, por medio de una terminología también complicada.

CONCLUSIÓN

Hemos echado una hojeda a cuatro entremeses del gran teatro del desarrollo de la ciencia de la conducta humana: el verdadero hombre matemático, el hombre interior y el hombre de la calle. Sería un error subestimar el poder del seductor. En conjunto constituyen un grupo formidables de contendientes, y a caso parezca una empresa sin esperanzas tratar de preparar la organismo experimental para esta carrera. Pero el organismo experimental aun tiene posibilidades de triunfo a la larga ofrece el reforzamiento más grande la científico más entregado al estudio de la conducta. Dudo que este hecho pueda afectar a muchos que ya huyeron del laboratorio. Pero no me dirijo a ellos. A este punto viene a cuenta una anécdota de William James. James era muy solicitado como conferencista y un día descubrió que su agenda señalaba una conferencia para la sociedad literaria de damas de un suburbio de Boston. Después de tomar de su escrito la primera conferencia que encontró a mano, salió al cumplimiento de la cita. La conferencia mencionada era la que había preparado para una de sus clases de Radcliffe. Su nuevo público, por el contrario, estaba integrado por señoras de edad avanzada de Nueva Inglaterra. Pensando tal vez en otras cosas, estaba, James leyendo su artículo cuando, para su horror, se oyó a sí mismo diciendo "... y así rozagantes y jóvenes amigos ... levantando la vista hacia un mar de caras sorprendidas y, fracasando completamente en su práctica como psicólogo, dijo abruptamente , he de

hacer la aclaración de que esta conferencia fue escrita para un público muy diferente”.

Me gustaría decir y también con más tacto, para que publico se preparo esta conferencia. Sin que importe lo fuerte sea mi convicción de que estamos próximos a una ciencia efectiva de la conducta humana, con todo lo que una ciencia implica, no pretendo recapturar el interés de los que han huido del laboratorio hacia otros lugares más placenteros. Pero espero que algunos de ustedes estén aun comprometidos. Con ustedes tal vez sea suficiente, para que su balanza se incline a mi favor, saber que es posible llegar a una teoría adecuada de la conducta en el sentido de que cualquier ciencia empírica conduce, tarde o temprano a una concepción teórica junto con su enorme potencial teórico. Y si hubiera alguno de ustedes aun no comprometido, a él me dirijo, con miras a resolver a la psicología experimental la energía, entusiasmo, y productividad que la caracterizaron en sus primeras épocas.

Vivamos en un tiempo en que la ciencia ficción se vuelve la realidad. El espectáculo conmovedor de las sutiles fábricas por el hombre nos ha hecho volver los ojos hacia el espacio exterior. Solo el tiempo nos dirá lo que alía habremos de encarar problemas mucho más importantes en la superficie de la tierra. Una solución posible esta en el espíritu de otro tipo de ciencia ficción: el sueño del perfeccionismo utópico del siglo XVIII, con su argumento fundamental de que, la naturaleza humana está determinada por el ambiente y esta a su vez está sujeta al cambio, entonces se puede cambiara la naturaleza humana. De la misma manera en la que lo fueron los satélites artificiales o los cohetes para la luna, en otra época tales ideas no era sino un sueño ingenuo. Pero la ciencia progresa a pasos gigantescos. Dentro de poco estaremos planeando el mundo en que habrá que habitar el hombre. Pero ¿Cómo se ha de planear y con qué fines? Estas son preguntas difíciles de resolver y las respuestas no las puede resolver sino una ciencia efectiva del hombre. Los métodos de la ciencia ya no necesitan apologías: no se puede echar abajo a la Luna por medio de la dialéctica.

Aplicada a la conducta humana, los mismos métodos prometen logros todavía más conmovedores. La perspectiva será, estoy seguro, de terminar el curso de la psicología experimental en los años venideros.