

REFLEXIONES SOBRE CONDUCTISMO Y SOCIEDAD

B. F. Skinner



Prologo

Este no es un libro para ser leído progresivamente. La mayoría de los ensayos fueron ocasionales y las ocasiones fueron diversas. He aquí una breve sinopsis para aquellos que prefieren una perspectiva general:

1. La modificación de conducta es, precisamente, la tecnología que necesitamos para estimular el control frente a frente de la gente, por la gente y para la gente, y de esta manera reducir el campo de acción de las instituciones gubernamentales centralizadas y de la economía.
2. Estamos empezando a interesarnos seriamente en el futuro. ¿Cómo puede inducirse a la gente para que se comporte en forma que toman en cuenta el futuro? Hay procesos conductuales pertinentes, pero sólo el más cuidadoso planeamiento nos permitirá usarlos para resolver nuestro problema.
3. Las cosas que llamamos “buenas” trabajan por nuestro bien o por el bien de otros sólo cuando son útilmente contingentes respecto de la conducta. En realidad, el simple hecho de darles cosas buenas a los demás no significa que los estemos ayudando.
4. Es un error identificar el humanismo con el individualismo egocéntrico de los existencialistas. Al identificar el papel del medio ambiente, particularmente del medio ambiente social, el conductismo hace posible el logro de las metas del humanismo en forma más eficaz.
5. *Walden dos* es más importante hoy que cuando fue escrito, hace treinta y dos años. El libro describe una sociedad consumista y contaminante al mínimo, y socializante al máximo. No es un mal comienzo para restablecer en la vida moderna el lugar de las pequeñas comunidades.
6. Los mayores obstáculos para el progreso dentro de la ciencia de la conducta, son algunos viejos compromisos con el mundo interior del individuo, ya sea con el mundo metafórico del psicólogo mentalista o cognoscitivo, o con el mundo real, pero no con el mundo del fisiólogo pertinente a ese momento.
7. El manejo eficaz de la conducta humana se pone en peligro cuando recurrimos a sentimientos o ideas para explicar la conducta. Al hacerlo, dejamos a un lado contingencias ambientales útiles.
8. Los psicólogos cognoscitivos participan en una transposición metafórica del medio ambiente, cambiando contingencias de reforzamiento individualmente o en conjunto, hacia el supuesto mundo de la mente. Se considera que, de alguna manera, la gente puede ajustarse más eficazmente a contingencias privadas, debido a la intimidad. Pero los cambios de conducta que son atribuidos a supuestas contingencias internas se deben, en cambio, a las contingencias externas de las cuales se derivaron.
9. (Breve descripción del papel del autor en la evolución del análisis experimental de la conducta.)

10. El análisis experimental de la conducta ha mejorado la educación, al hacer más claro los objetivos de ésta, sugiriendo nuevas prácticas para el control en el salón de clases e introduciendo textos de enseñanza programada y otros materiales. Como resultado, los estudiantes aprenden en menos tiempo y con menos esfuerzo, pero entonces surgen problemas graves para la educación tradicional.
11. El libre y feliz estudiante de Rousseau parece no ser libre ni feliz. La permisividad no es la única opción con respecto al control aversivo, característico de la educación a través de su historia. Otras alternativas factibles permiten preparar a los jóvenes para el futuro que les espera.
12. Los maestros que dejan la educación a la curiosidad innata del estudiante en un “ambiente de aprendizaje” natural, abandonan su papel como transmisores de la cultura. Por medio de nuevas prácticas educativas puede restablecerse esa función esencial. La educación superior es especialmente resistente a la tecnología de la conducta, pero se están haciendo cambios, como en el sistema de instrucción personalizada de F. S. Keller.
13. Es posible que la conducta instintiva haya sido “modelada” por un proceso de selección semejante al modelamiento de la conducta del individuo, aunque requirió de cientos de millones de años en lugar de cientos de segundos. Descubrimientos recientes en el campo de las placas tectónicas o “deriva de los continentes”, señalan cambios lentos en el medio ambiente que pueden haber modelado algunos ejemplos raros de la conducta de la especie.
14. Se dice que ciertas clases de coincidencias muestran un orden implícito en el mundo, no porque sean comunes sino porque es particularmente probable que sean notados y recordados. Las coincidencias atraen nuestra atención, en parte porque la relación entre la respuesta y la consecuencia en el condicionamiento operante es esencialmente coincidente.
15. El estructuralismo en la lingüística y la crítica literaria no produce un análisis satisfactorio. No tenemos la información necesaria acerca del escritor para una opción funcional convincente, pero las relaciones internas entre las partes de lo que una persona escribe, algunas veces señalan procesos verbales que vienen al caso.
16. *Walden dos* no es tan diferente del *Walden (uno)* de Thoreau, como los críticos han alegado. Ambos libros sostienen que debemos examinar la forma de vida en la que hemos nacido y, si es posible, reemplazarla por una forma de vida mejor. Ambos señalan las ventajas de simplificar nuestra vida y ninguno de ellos es escapista en ningún sentido real. Los jóvenes de hoy están descubriendo no solamente cómo pueden simplificar su vida, sino cómo pueden resolver un problema que Thoreau descuidó: el problema de la vida en comunidad.
17. Al predecir que el hombre se volvería loco deliberadamente, para probar que su conducta no podía pronosticarse, Dostoievski cerró esa última vía de escape, porque volverse loco sería, en el futuro, una reacción pronosticable. De este modo ilustró una de las grandes paradojas de la libertad: todo intento

realizado para demostrar que el hombre es libre, probablemente sea menos productivo que cambiar nuestras prácticas culturales de manera tal que la gente se sienta más libre que nunca. Sin embargo, el cambio implica cierta medida de control.

18. "Las loterías manejadas por el Estado pueden convertirse en la forma ideal para que gente libre, feliz y acaudalada, sostenga económicamente a su gobierno sin pagar impuestos."

En cada capítulo hay más de lo que he podido expresar en unas cuantas líneas, y confío en que será descubierto por el lector que consulte las secciones de su interés.

B. F. Skinner

Índice de contenido

Prólogo

PRIMERA PARTE SOCIEDAD

Cap. 1. Conducta humana y democracia

Cap. 2. ¿Somos libres para tener futuro?

Cap. 3 Ética de la ayuda a la gente

Cap. 4 Humanismo y conductismo

Cap. 5 Revisión de *Walden Dos*

SEGUNDA PARTE LA CIENCIA DE LA CONDUCTA

Cap. 6. El empinado y espinoso camino hacia la ciencia de la conducta

Cap. 7. ¿Podemos sacar provecho de nuestro descubrimiento de la ciencia de la conducta?

Cap. 8. Por qué no soy psicólogo cognoscitivo

Cap. 9. El análisis experimental de la conducta (historia)

TERCERA PARTE EDUCACION

Cap. 10. Algunas implicaciones del mejoramiento de la eficacia de la educación

Cap. 11. El estudiante es libre y feliz.

Cap. 12. Diseño de la educación superior

CUARTA PARTE MISCELANEA

Cap. 13. El moldeamiento de la conducta filogenética

Cap. 14. La fuerza y la conciencia

Cap. 15. Reflexiones sobre significado y estructura

Cap. 16. Walden (uno) y Walden Dos

Cap. 17. Revisión de libertad y dignidad

Cap. 18. Libres, al fin, de los impuestos

Agradecimientos

PRIMERA PARTE SOCIEDAD

1. CONDUCTA HUMANA Y DEMOCRACIA

...Que esta nación, bajo la mano de Dios, tendrá un nuevo nacimiento de libertad; y que el control de la gente, por la gente y para la gente, no sucumbirá en la tierra.

¿Abraham Lincoln? No exactamente. Lincoln dijo “gobierno de la gente”, no “control”; y hay diferencia. Gobernar significó alguna vez simplemente guiar, pero la palabra pronto adquirió un significado más profundo. Los gobiernos “exigen obediencia a la autoridad”. En otras palabras, tratan a la gente aversivamente, castigándola cuando se comporta mal y suavizando la amenaza de castigo cuando se comporta bien.

Cuando los gobiernos son demasiado aversivos, la gente escapa de ellos o los ataca y debilita por medio de violencia, terrorismo, protestas, huelgas, boicoteos o revolución. De esta manera impone una clase de contracontrol sobre el poder que castiga. Puede alcanzarse un tipo de equilibrio; entonces hablamos de gobierno “con el consentimiento de los gobernados”, donde “consentimiento” marca el límite más allá del cual la autoridad no puede exigir obediencia. Nótese que el contracontrol, como el control, es aversivo. El presunto valor de un “gobierno por la gente” consiste en que cuando la gente se gobierne a sí misma, utilizará medidas aversivas con limitación.

Pero ¿por qué deben los gobiernos limitarse al control aversivo? ¿Por qué no usar el reforzamiento positivo? Muchos gobiernos tienen los medios para hacerlo; tienen el poder de proporcionarlo tanto como es castigo. Una de las respuestas puede ser que el reforzamiento positivo no está bien comprendido. Sus efectos pasan inadvertidos fácilmente; no sentimos el control ejercido cuando nuestra propia conducta está reforzada positivamente. La acción aversiva también tiene una clase de prioridad genética. Los repertorios agresivos, así como la capacidad de adquirir fácilmente una conducta agresiva, han tenido valor para la supervivencia. También es sencillo aprender a tratar aversivamente a los demás, porque los resultados son especialmente rápidos. Sin embargo, el reforzamiento negativo y el castigo tienen desventajas serias que merecen atención, particularmente ahora que la democracia, como fisiología de gobierno, se encuentra en problemas. Hoy existen en el mundo sólo unas cuantas democracias reales, y la muerte del gobierno democrático se está prediciendo ampliamente. Las nuevas naciones tienden a adoptar el patrón de obediencia a la autoridad, resumiendo en la dictadura militar, y muchas naciones más se están encaminando en esa dirección. Simplemente en su condición de contracontrol aversivo del poder para tratar a la gente aversivamente, la democracia está perdiendo terreno. ¿Podemos salvarla, preservar y apoyar sus logros mediante la creación de un uso más extenso de medidas no aversivas?

Puede argumentarse que algo semejante se hace en el estado de seguridad social. El gobierno de los Estados Unidos quizá está tan interesado en la liberación

de la carencia, tanto como en la liberación del temor; considerando los servicios que proporciona en los sectores de educación, salud y seguridad social. Por supuesto, Gran Bretaña y los países escandinavos han llegado mucho más lejos y, al menos en teoría, los países comunistas también lo han hecho. Pero es difícil encontrar el reforzamiento positivo en cualquiera de éstos. Los estados de seguridad social se sustentan a sí mismos con prácticas aversivas. Por medio de impuestos (apoyados por una amenaza de castigo) o a través de la coerción en el trabajo, obtienen los bienes que distribuyen bienes “de acuerdo con la necesidad”, es principalmente en función de si es necesario protestará o no si no recibe algo. El estado de seguridad social o el estado comunista también muestran un equilibrio inestable entre el control y el contracontrol aversivos. Además, y éste es el punto importante, no hacen que los bienes que distribuyen sean contingentes a la conducta de sus ciudadanos. No los usan como reforzadores, sino como un apaciguamiento para reducir la acción de contracontrol. Cuando mucho, moderan ciertas condiciones que en otros casos llevarían a una conducta punible, puesto que, presuntamente, es más probable que la gente se comporte bien en un mundo libre de pobreza, enfermedad, desempleo e ignorancia. Pero incluso los estados desarrollados de seguridad social continúan castigando la mala conducta e, indudablemente, en los países comunistas perduran fuertes sanciones punitivas.

No podemos evitar la conclusión de que se está pasando por alto algo que podría contribuir al gobierno, en el sentido más amplio de este término. El reforzamiento positivo, como su nombre lo indica, es fortificante. Carece de los efectos progresivos y represivos del castigo, y está libre de los efectos del reforzamiento negativo que asociamos con la ansiedad y el temor. La conducta reforzada positivamente es una participación activa en la vida, libre de aburrimiento y depresión. Cuando nuestra conducta esta reforzada positivamente, decimos que disfrutamos lo que hacemos y que somos felices. Indudablemente, estos aspectos de la conducta humana deberían estar entre las metas de cualquier gobierno “para la gente”, pero están fuera del alcance de los gobiernos que meramente exigen obediencia y, cuando mucho, en los estados de seguridad social se dejan al azar. ¿Pueden ponerse al alcance dentro de una democracia?

Vemos dos problemas afrontados hoy en día por todos los tipos de gobierno que hay en el mundo, pero que son especialmente pertinentes en Estados Unidos, porque han sido creados por lo que serían considerados los dos mayores triunfos de una forma de vida democrática. Significativamente, también son producto de los procesos conductuales básicos que estamos considerando. Citando una expresión que quizá es demasiado familiar, las formas en que reacciona la gente al reforzamiento positivo y negativo han llevado a la implantación de los derechos a la vida y la libertad, así como a la búsqueda de la felicidad, respectivamente. También han conducido a ciertos problemas. Sin importar qué tan esencial para la supervivencia de una especie haya sido alguna vez un proceso; éste puede volverse

inoportuno y aun letal cuando cambia el medio ambiente. Y esto ha sucedido tanto con el reforzamiento positivo, como con el negativo.

Los procesos a través de los cuales los organismos aprenden a evitar o a escapar de diversas clases de daño físico, han tenido un valor obvio para la supervivencia, pero en lo que llamamos medio ambiente civilizado se vuelven menos importantes y pueden llegarse a un punto en el que funcionen en contra de la supervivencia. Por ejemplo, se han desarrollado una amplia tecnología para evitar, reducir o terminar con el trabajo agotador y el daño físico. Ahora está dedicada a la producción de bienestar y las comodidades triviales. No solamente no sufrimos de frío o calor extremos, sino que mantenemos nuestros edificios dentro de un estrecho rango de temperatura. No sólo no trabajamos siquiera cerca del agotamiento, sino que usamos escaleras eléctricas en lugar de subir escalones y oprimimos botones para abrir las ventanillas del automóvil. A menos que inventemos sustitutos arduos que requieran esfuerzo, somos vulnerables a cualquier demanda ambiental severa, así como a gente más fuerte que nosotros (el patrón arquetípico de la persona civilizada contra el bárbaro). Además, como la tecnología no puede estar alcance de todos, nuestras ganancias triviales significan pérdidas costosas para otros.

El paralelo social es mucho más importante. Nadie cuestionará la importancia de la pugna histórica por la libertad, a través de la cual la gente ha debilitado o destruido y escapado de aquellos que la han tratado aversivamente, pero este proceso de establecer el derecho a la vida y la libertad ha alcanzado un punto en el cual se reta toda imposición que restrinja el movimiento libre del individuo. La gente reclama el derecho de hacer lo que le plazca: apostar una fortuna, arriesgarse a un peligro innecesario por no usar el cinturón de seguridad del automóvil, morir por alcoholismo, y consumir recursos y contaminar el ambiente sin restricción. Los estudiantes deben disfrutar de salones de clases libres y abiertos; a la gente con problemas no se le debe decir que hacer, sino que deben encontrar soluciones dentro de sí mismos. Los negocios deben florecer en una atmósfera de política de no intervención, y la forma de conducta más sujeta a la queja de los compañeros es la queja misma. Quizá es un error natural suponer que la abolición del control social aversivo conduce finalmente a esta clase de permisividad; pero, como el bienestar y la comodidad, las pequeñas libertades personales se adquieren a un gran costo social. Todos sufren cuando la gente es descortés, analfabeta e ignorante, cuando las leyes son quebrantadas a menudo, cuando la gente continúa necesitando ayuda, cuando los bienes no son distribuidos equitativamente y cuando los llamados crímenes sin víctimas demuestran tener éstas. En pocas palabras, el mundo ha cambiado y los procesos a través de los cuales nos liberábamos de la estimulación aversiva, social o no social, han empezado a trabajar en contra de la supervivencia de la cultura y, posiblemente, en contra de la especie.

Ha habido un error comparable en el proceso de reforzamiento positivo. Jefferson tomó de John Locke la frase "búsqueda de la felicidad", pero Locke había dicho "búsqueda de la propiedad". La tecnología dedicada ahora a la producción de

bienes reforzantes es bastante más extensa que la relacionada con la evitación del trabajo agotador y del daño físico; y a menudo que sea restringida, pronto agotará los recursos del mundo. Eso tiene otro efecto serio, porque la gente difiere en la habilidad para adquirir propiedades y, por tanto, en las cantidades que posee. Y puesto que generalmente la posesión hace más sencilla la adquisición, las diferencias se han hecho muy grandes. El reforzamiento positivo nos ha llevado no sólo a una gran riqueza, sino también a una pobreza extrema. Cuando los pobres son suficientemente numerosos o, en otro caso, bastante poderosos como para protestar, deben recibir una parte de la riqueza, pero eso lleva a nuevos problemas. El bienestar social, ya sea como medida social o como filosofía política, genera el problema del reforzador no contingente, al cual me referiré de nuevo más adelante.

Entonces, tenemos aquí dos cuestiones básicas enfrentadas por todos los gobiernos modernos. En algún lugar entre la libertad y el despotismo, así como entre la riqueza y la pobreza, hay puntos en los cuales las ganancias personales y sociales están balanceadas, pero ¿puede alcanzarse esos puntos? La respuesta más probable muestra la preocupación tradicional con respecto al control aversivo: debemos reforzar las leyes, limitar el poder de la gente para la adquisición de bienes (por ejemplo, gravando los excesos) y hacer que la gente trabaje para los bienes que obtiene. Pero ¿hay opciones no punitivas? ¿Podemos diseñar un medio ambiente en el cual la gente se trate bien, mantenga la población dentro de ciertos límites, aprenda a trabajar productivamente, preserve y estimule el carácter reforzante del mundo, explore y analice ese mundo, limite el uso de recursos y mantenga a salvo el medio ambiente para generaciones futuras, y haga todo esto porque los resultados son reforzantes en forma positiva?

En estos términos, un medio ambiente social en el que la gente se comporte como guste, en lugar de como deba, ha sido el sueño de muchos reformadores políticos y sociales, pero generalmente es llamado “utópico”, en el sentido peyorativo de imposible. Sin embargo, ya estamos en vías de desarrollar una opción de este tipo con respecto al gobierno, como poder para exigir obediencia. Y puede conducir a algo más cercano a un gobierno de la gente por la gente, que cualquier otra cosa propuesta antes en nombre de la democracia.

La gente está gobernada, en el sentido más amplio del término, por el mundo en que vive, particularmente por el medio ambiente social. El funcionamiento de este medio ambiente es más obvio en pequeños grupos homogéneos, en los cuales se castiga la conducta dañina para los demás y la conducta que los favorece se refuerza con la suavización de una amenaza o con el obsequio de bienes. Con el desarrollo de un medio ambiente social surgen prácticas sustentadoras. El grupo clasifica la conducta como buena, mala, correcta o incorrecta y usa éstos términos como reforzadores condicionados para fortalecer o suprimir tal conducta. Describe algunas de las contingencias más importantes en forma de reglas; y al seguir las reglas, los miembros del grupo se ajustan más rápidamente y evitan la exposición directa a consecuencias punitivas. Los individuos pueden actuar para mantener las

contingencias a las que se ajustan, y cuando lo hacen sin supervisión se dice que poseen sentido ético o moral, o que tienen autocontrol. Esta clase de medio ambiente social se autotransmite cuando los nuevos miembros del grupo adquieren la conducta requerida para mantener las contingencias.

Desafortunadamente, la gente gobierna a la gente en este sentido, bastante idealista, sólo cuando todos tienen esencialmente el mismo poder; pero éste casi nunca es el caso. Algunos emergen como líderes y, desgraciadamente, casi siempre ejerciendo una parte especial del poder para exigir obediencia. El contracontrol puede limitar el poder, pero el resultado no es una sociedad verdaderamente igualitaria. Algo semejante sucede cuando un grupo delega el control en sus representantes, puesto que la delegación puede tener el mismo efecto que la usurpación. La evitación del mal uso ejercido por los representantes es solamente una forma más ligera de la pugna por liberarse de la tiranía. Ninguno de estos procesos garantiza un gobierno balanceado.

Alguna vez fue práctica corriente dividir el medio ambiente social en tres partes: a) organización política (gobierno en el sentido más estricto, especializado en el control aversivo), b) economía (especializada en la producción y el intercambio de bienes reforzantes) y c) cultura o todas las otras contingencias de reforzamiento mantenidas por el grupo: en prácticas familiares, rituales religiosos, arte, artesanías, etc. Probablemente es imposible mantener separados estos campos; y además, en su uso moderno, el término cultura los incluye todos. La cultura es un medio ambiente social completo, en el cual los individuos mantienen algunas contingencias y las instituciones mantienen otras. Sin embargo, la división anterior era útil, porque el término cultura, en sentido antiguo, se refería a las contingencias sociales no mantenidas por las instituciones centralizadas. La democracia tiene un significado especial cuando aplicamos el término a una cultura con ese sentido.

Es más obvio, entonces, que el control recaiga en la gente. El medio ambiente social existe solo por lo que la gente hace por y a otra gente, y nunca es más que eso, aun cuando el poder sea delegado a o usurpado por una institución especial; pero en una cultura en el sentido antiguo, el control es directo. La concentración de poder en una institución es objetable, no solo porque característicamente se desperdicia y se usa en forma errónea, sino también porque destruye los contactos interpersonales. Si yo trabajo para una compañía que fabrica zapatos y mi vecino trabaja para una compañía que fabrica camisas, y ambos ganamos suficiente, de manera que yo compro una camisa y él compra un par de zapatos, en cierto modo hemos producido algo de valor para ambos, pero no ha existido un intercambio directo. Se ha perdido una oportunidad especial para reforzar la conducta de cada uno. Sin duda, son necesarias las fábricas para la producción eficaz de zapatos y camisas, y debemos tener una economía, más que simplemente una cultura en el sentido antiguo del término; pero algo se ha abandonado. En forma similar, si yo delego la censura de mi vecino a la policía, es menos probable que yo busque opciones no punitivas que si actúo simplemente

como vecino. Indudablemente es necesaria una fuerza policiaca en un grupo grande, y que continuaremos teniendo gobiernos punitivos; pero entonces se ven reducidas las oportunidades de desarrollar mejores relaciones personales.

Cuando delegamos el control de la gente a instituciones políticas y económicas, renunciamos al control frente a frente de un gobierno imparcial de la gente por la gente, y es un error suponer que lo recuperamos al restringir al alcance de aquellos a quienes lo hemos delegado. Una mejor estrategia es *fortalecer el control frente a frente*. Un medio ambiente social, o una cultura, puede funcionar sin la ayuda de empresarios y mandatarios delegados o usurpadores, y cuando es así, se trata más claramente de un gobierno de la gente por la gente. Algo semejante se ha propuesto de vez en cuando –por ejemplo, en la filosofía política de la anarquía– pero nada mejora el estereotipo público del anarquista como un hombre con una bomba, para ilustrar el fracaso en la búsqueda de los medios apropiados. Hoy estamos en una posición más ventajosa. Hemos empezado a entender cómo trabaja el medio ambiente, particularmente el medio ambiente social, y ya hemos vislumbrado cómo puede hacerse que trabaje mejor.

Mucho de esto ha sucedido a través de la aplicación del análisis experimental de la conducta, o lo que se ha dado el llamar modificación de conducta. Ahora no se puede usar este término sin agregar una advertencia y una definición. No me refiero a la modificación por medio de electrodos implantados o de drogas psicotrópicas. No me refiero al condicionamiento Pavloviano con drogas que inducen el vómito, o con choques eléctricos. Por “modificación de conducta” me refiero, precisamente, al significado para el cual fue acuñado el término: el cambio de la conducta a través del reforzamiento positivo. Los procesos implícitos se han conocido durante mucho tiempo y se han usado ocasionalmente, pero ahora comprendemos mejor su papel en el medio ambiente social y, por lo tanto, podemos hacer cambios significativos en el control frente a frente de la gente por la gente.

Mucha gente ha tenido visiones alarmantes de la modificación de conducta en manos de gobiernos poderoso de corporaciones acaudaladas; pero el hecho es que las mayores aplicaciones, hasta la fecha, se han dado precisamente en el nivel del control frente a frente de la gente por la gente; estas aplicaciones han sido realizadas por: maestros, que han encontrado mejores formas de trabajar con los estudiantes en el salón de clases y que usan materiales educativos que permiten a los estudiantes progresar lo más rápidamente posible y con un mínimo de presión aversiva; asistentes de hospitales y asilos para psicópatas y retardados mentales, que preparan las condiciones bajo las cuales aquéllos que están bajo su cuidado llevan una vida más digna e interesante; por psicoterapeutas, en las sesiones individuales con aquellos que necesitan ayuda; por padres, que descubren la manera de hacer que la familia sea una institución más cordial y útil; por patronos, que diseñan sistemas de incentivos mediante los cuales los empleados no sólo trabajan bien, sino que además, disfrutan de lo que hace; y por los individuos que

descubren cómo manejar su propia vida eficazmente cuando se enfrentan a ellos mismos.

En los últimos cinco años se han publicado más de cien libros sobre modificación de conducta, y el número de publicaciones sigue en ascenso. Esto no indica que los principios estén siendo usurpados por individuos u organizaciones inclinados hacia el control explotador. Por el contrario, las prácticas básicas están encontrando su camino en la vida diaria como parte de nuestra cultura. Es difícil prescribir prácticas apropiadas para una situación particular. No hay reglas generales que nos permitan explicar los detalles. Pero vale la pena notar algunos de los principios observados comúnmente en la aplicación de un análisis experimental a la vida diaria, porque están particularmente relacionados con el gobierno de la gente por la gente. En una u otra forma, tienen una larga historia.

La absoluta sustitución del control aversivo con el reforzamiento positivo, está, por supuesto, en el corazón de la pugna por la libertad. Aunque todavía tenemos un largo camino por recorrer, ya hemos avanzado de la esclavitud al pago de salarios, de la vara de castigo a la escuela libre, y del manicomio al cuidado humano de los psicópatas y retardados mentales. El reforzamiento positivo tiene un efecto fortificante, no únicamente sobre la conducta del individuo sino también sobre la cultura, al crear un mundo en el cual no es probable que la gente deserte y hasta es probable que ésta lo defienda, lo fomente y lo mejore. Todo quienes actúan para hacer más bello el mundo físico –los ecólogos interesados en la belleza natural, los artistas, los músicos, los arquitectos y todos quienes crean cosas bellas- aumentan las oportunidades de que el hecho de vivir en el mundo sea reforzado positivamente. Podría decirse que aquellos que usan la modificación de conducta, propiamente definida, están interesados en preservar y estimular la belleza del medio ambiente *social* o, citando una frase de una cultura que está desapareciendo, en crear más gente bella.

El segundo principio del mejoramiento del control de la gente por la gente es la *evitación de reforzadores artificiales*. De nuevo tenemos aquí una larga historia. Todos vivimos en una economía de fichas. El dinero se inventó como reforzador condicionado porque tiene muchas ventajas. Puede darse y recibirse fácilmente; puede posponerse convenientemente consumiendo los reforzadores no diseñados por los cuales se intercambian, los valores reforzantes pueden compararse fácilmente, etc. Pero la conducta es moldeada y mantenida más rápidamente por sus consecuencias naturales. La conducta del obrero de la línea de producción, que no tiene consecuencias importantes a excepción de un salario semanal, sufre en comparación con la conducta del artesano, la cual está reforzada por las cosas que él produce. La separación entre los trabajadores y los productos naturales de su trabajo es, por supuesto, a lo que Marx se refería como “alineación”. Hay un efecto similar cuando las sanciones punitivas se delegan en las autoridades, puesto que los reforzadores negativos, tales como las multas o el encarcelamiento, enajenan a los ciudadanos de la censura de sus compañeros.

No hay nada malo en los reforzadores artificiales como tales. Los maestros y consejeros los necesitan para moldear y fortalecer la conducta que el individuo hallará útil en las contingencias naturales de la vida diaria. Pero los reforzadores artificiales deben abandonarse antes de completar la preparación. El estudiante que continúa volviendo al maestro no ha sido instruido acertadamente; el cliente que prosigue consultando al consejero no ha sido aconsejado en forma eficaz. Los reforzadores no artificiales del mundo en general, deben asumir la dirección. Las prácticas de la industria y del gobierno son diferentes. Los trabajadores deben continuar recibiendo los reforzadores artificiales llamados salarios, y los ciudadanos deben continuar siendo amenazados con las consecuencias artificiales llamadas castigo. Es probable, entonces, que surja la alineación.

El tercer principio es bastante similar. *La conducta que consiste en seguir reglas, es inferior a la conducta moldeada por las contingencias descritas por las reglas.* De este modo, podemos aprender a operar un aparato al seguir las instrucciones; pero lo operamos hábilmente sólo cuando nuestra conducta ha sido moldeada por su efecto sobre el equipo, luego las instrucciones se olvidan pronto. En forma similar, al aprender las reglas de una cultura estamos capacitados para tratar eficazmente con la gente, pero nuestra conducta será más sensible a las contingencias mantenidas “por la gente”, cuando seamos directamente censurados y alabados, y las reglas de la cultura, igual que las instrucciones de operación de un aparato, no se olvidarán. (Una observación familiar en la jurisprudencia es que las leyes sobreviven mucho después de que hay un cambio en las relaciones personales que describen y, entonces, son una representación errónea del control social prevaleciente.)

El cuarto principio no es tan ampliamente reconocido. *Es probable que el control de la gente por la gente sea alterado por reforzadores “no contingentes”.* Hay muchas cosas buenas que recibimos gratis: por medio de un clima abundante y generoso, de un golpe de buena suerte, de otra gente que no las obsequia o nos permite tomarlas sin disputas, o mediante una reserva de bienes que hemos acumulado antes. Nos consideramos afortunados cuando recibimos estos reforzadores potenciales y no hemos hecho nada para obtenerlos, pero no debemos pasar por alto el daño que pueden causar. Los reforzadores no contingentes son característicos tanto de la riqueza como del bienestar, y tienen los mismos efectos inoportunos en ambos. Al reducir el nivel de privación, se apropian en forma exclusiva de muchas posibilidades de reforzamiento y los reforzadores con significado biológico menor toman el control. Algunas veces los resultados son productivos. Podemos volvernos hacia el arte, la música, la literatura, las películas y los deportes de los que somos espectadores, o nos volvemos hacia la violencia como escape de nuestro aburrimiento. Una política de “trabajo sí, seguridad social no” puede volverse el problema del reforzador no contingente para los desempleados, pero no para los acaudalados. Los reforzadores no contingentes evitan que la capacidad de los miembros del grupo se desarrolle totalmente y

amenazan la resistencia de la cultura y, presuntamente, sus oportunidades de sobrevivir.

Aún hay otro principio que se relaciona con el punto hasta el cual una cultura prepara sus miembros para satisfacer sus contingencias. El medio ambiente social es extraordinariamente complejo y los nuevos miembros de un grupo no vienen dotados de una conducta apropiada. El individuo fue instalado una vez en una cultura, por programas naturales de instrucción, en presencia de modelos favorables. Estos programas ya no son parte importante del crecimiento y se necesita un control más categórico. Secuencias programadas de contingencias en manos de maestros y consejeros hábiles, pueden guiar hacia los complejos repertorios exigidos por un medio ambiente social.

Estos son, entonces, algunos de los principios que deben observarse al promover el control eficaz de la gente por la gente. James Reston, escribiendo para el New York Times, citó a Economist de Londres con respecto a la contribución que los Estados hacen en su tercer siglo como nación. Eso dependerá, decía el Economist, de cómo evolucionen sus tres instituciones principales. “Estas tres instituciones principales son, en orden inverso de importancia: sus corporaciones comerciales, su gobierno y sus mecanismos para la vida en común”. En otras palabras, la economía, la organización política y la cultura en el sentido antiguo del término.

Tal vez debamos dejar los negocios en manos de los economistas y el gobierno en manos de los científicos políticos, pero ¿a quién asignaremos “los mecanismos para la vida en común”, que el *Economist puso en primer lugar de la lista*? Yo sostengo que esos mecanismos son simplemente las contingencias que definen el medio ambiente social como una cultura y son, por lo tanto, precisamente el campo de la tecnología de la conducta.

Los “mecanismos para la vida en común” componen el campo total de la psicología social, pero esto no significa que podamos recurrir a todos los psicólogos sociales en busca de ayuda. El estructuralismo puro es muy poco diferente y el desarrollismo no lo es mucho más. La medida de sentimientos, actitudes y otros estados de la mente son apenas un estímulo a la acción. En general, los psicólogos no se distinguen por una gran disposición para actuar. No sólo dudan en cambiar la conducta de otra gente, sino que muchos de ellos se oponen firmemente a todo esfuerzo para hacerlo. Esto reduce el campo en el que estamos buscando a quienes van a contribuir en el tercer siglo de los Estados Unidos como nación, mejorando los mecanismos para la vida en común.

El problema es que toda alusión al control de la conducta humana evoca el desafío: ¿quién va a controlarla?, a menudo con la implicación de que la tecnología de la conducta naturalmente caerá en manos de los déspotas. Eso podría suceder, como con todas las fuentes de poder, especialmente si los que no son déspotas

rehúsan actuar. Pero la sola amenaza de un mal uso es la mejor razón para considerar, en la forma más clara posible, cómo la ciencia de la conducta puede trabajar “para la gente”. Los modificadores de conducta que dejan de intervenir cuando su trabajo está terminado no son, por supuesto, ejemplos clásicos de mandatarios despóticos. De hecho, ellos pueden plantear una nueva amenaza. Tal vez no es probable que su intervención en el control despótico sea mayor que la de los físicos atómicos en la conquista del mundo por medio de armar nucleares, a pero ¿no prestarán sus habilidades como consejeros de déspotas en potencia? Un Maquiavelo que utiliza sus perspicacias para aconsejar a un príncipe es, quizá, tan peligroso como el mismo príncipe. Pero la modificación de conducta es primordialmente un camino para hacer que la gente sea más eficaz, no para dirigir a los demás, sino para mantener y mejorar el medio ambiente social en que vive.

A menudo se dice que finalmente la pregunta es: ¿Quién controlará a los controladores? (*Quis custodiet ipsos custodes?*), pero la cuestión no es *quien*, sino *qué*. La gente actúa para mejorar las prácticas culturales cuando su medio ambiente social la induce a hacerlo. Es más probable que las culturas que tienen este efecto, y que apoyen las ciencias pertinentes, resuelvan sus problemas y sobrevivan. Entonces, es más probable que una cultura en evolución controle al controlador.

Desgraciadamente, esto no tiene el mismo efecto en todos. Los que actúan para mejorar el gobierno de la gente, por la gente y para la gente, han sido seleccionados por circunstancias especiales, posiblemente accidentales. Puesto que han sido seleccionados, ellos forman una élite pero no la élite explotadora que han dado al mundo tan malas connotaciones. Su tarea no es controlar a la gente, sino ponerla bajo el control de ambientes físicos y sociales más eficaces. Operan sobre el medio ambiente, no sobre la gente.

Los tecnólogos de la física y la biología trabajan con una parte de ese medio ambiente, pues construyen contingencias que afectan la conducta humana; y en ningún sentido mantienen un control sobre la gente, a la que afectan sus logros. Los maestros, los terapeutas y otros tecnólogos de la conducta trabajan con otra parte del medio ambiente, pues construyen las contingencias bajo las cuales la gente controla a la gente. Pero aun ellos mismos no continúan interviniendo. Vemos esto a escala de miniatura en un campo como el del asesoramiento familiar. En asesor cambiar ciertas prácticas – por ejemplo, enseñando a los miembros de una familia a halagarse mutuamente, en lugar de criticarse o quejarse-, pero el trabajo no estará terminado si no hasta que la familia funcione más eficazmente como sistema, sin más intervención del asesor. No hay ninguna práctica cultural, diseñada a través de la aplicación de un análisis experimental de la conducta, que incluya un modificador de la misma que permanezca en el control. El control recae en la “gente”.

Sin duda, continuarán siendo los medios gubernamentales y económicos, las organizaciones e instituciones, los que ejerzan el control, porque tienen sus funciones adecuadas; pero no deben recibir inmunidad exclusiva. Un medio

ambiente social funciona con mejores resultados para el individuo, el grupo y la especie si, hasta donde sea posible, la gente controla directamente a la gente. EL diseño de un medio ambiente social en el que esto suceda es de una de nuestras necesidades más apremiantes. Y es claramente un desafío para la psicología, como ciencia de la conducta.

2. ¿Somos libres para tener futuro?

A menudo se señala que me he especializado en la conducta de ratas y pichones, y generalmente se considera que como resultado, mi juicio acerca de la gente está desviado, pero cuando menos un sesenta por ciento de lo que he publicado se relaciona con la conducta humana. He discutido aspectos como gobierno, religión, psicoterapia, educación, lenguaje, sistemas de incentivos, arte, literatura y muchas otras cosas de los humanos. Por supuesto, miles de personas lo han hecho, pero no creo haber ofrecido lo mismo a mis lectores, puesto que de ahí es donde viene el cuarenta por ciento restantes. Al escribir acerca de asuntos humanos, siempre he subrayado las implicaciones de un análisis experimental de la conducta, análisis que efectivamente al principio fue realizado en especies menores, pero que con el tiempo se extendió a los humanos con resultados comparables. Aun el trabajo realizado con otras especies fue importante para los asuntos humanos, pues reveló el extraordinario papel que desempeña el medio ambiente en la determinación de la conducta. No resultaba necesario creer que hombres y mujeres eran como ratas y pichones para empezar a ver más fielmente el mundo en que viven. Se hizo claro que ciertos aspectos de ese mundo tenían relación con algunos viejos problemas. A continuación se presenta un ejemplo.

Las profecías de Doomsday son ahora un lugar común de la vida diaria. Continuamente se nos recuerda que debido a todos sus triunfos pasados, la humanidad puede estar encaminada directamente al desastre. A menos que se haga algo, y pronto, habrá demasiada gente en el mundo, la cual agotará los recursos, contaminará el aire, la tierra y el agua más rápidamente, hasta que en una última pugna violenta por lo que quede de ellos, algún loco dispare proyectiles nucleares. Por supuesto, hay optimistas que argumentan que la especie humana, como otras especie, demostrará tener un mecanismo interno para limitar la población (mecanismo más aceptable que la hambruna, las plagas y las guerras que en el pasado han servido para ese propósito), que se descubrirán nuevas fuentes energéticas no contaminantes y que algún tipo de gobierno mundial, o tal vez el efecto disuasivo de incluso las armas más terribles, pondrá fin a las guerras. Pero el rumbo es ciertamente ominoso, y Casandra, que siempre profetiza el desastre, puede estar nuevamente en lo correcto. Si es así, será por última vez. Si tiene razón ya no habrá más profecías de ningún tipo.

Una de las cosas más ominosas acerca del futuro es lo poco que se está haciendo con respecto a él. La gran mayoría de la gente en el mundo no sabe que existe un problema, y de aquellos que lo saben, muy pocos realizan una acción pertinente. Otro problema grave es que el futuro siempre parece estar en conflicto con el presente. Para las personas que viajan diariamente a su trabajo puede resultar obvio que sus automóviles contaminan el aire, que respiran, pero a pesar de

eso, un automóvil privado es mucho más cómodo que el transporte público. Puede haber escases de energía, pero es agradable calentar los edificios en el invierno y refrescarlos en el verano, de manera que más o menos pueda usarse el mismo tipo de topa en ambas estaciones. La inflación deteriora lentamente el futuro, para el cual en otro caso habría provisiones mediante ahorros personales o por parte del seguro social, pero los salarios mayores para los trabajadores y los precios más altos para el manejo de empresas son soluciones útiles solo momentáneamente. La sobrepoblación puede ser una amenaza mayor, pero la gente tiene gusto por la procreación y orgullo por los hijos. Las guerras pueden ser inevitables mientras la riqueza no sea distribuida equitativamente, pero aquellos que tienen la suerte de contar con una parte desproporcionada de ella, obviamente la defienden. Probablemente, las tecnologías de la física y de la biología son lo bastante poderosas para resolver estos problemas, pero lo harán solamente si son enfocados a ello. El problema es la conducta humana. ¿Cómo puede inducirse a la gente para que tome en cuenta el futuro? Creo que ésta es una pregunta para la cuál es importante el análisis de la conducta.

¿Qué significa decir que una persona “toma en cuenta el futuro” o que actúa en cierta forma “debido a que va a suceder en el futuro”? ¿Puede algo tener un efecto antes de suceder? Las causas finales fueron rápidamente excluidas de la física y posteriormente de la biología. Pero ¿debemos suponer que hay alguna forma en la que funcione en el campo de la conducta humana?

La respuesta tradicional es sí. Se dice que los seres humanos se diferencian de los objetos físicos o de otros seres vivos porque pueden *pensar* en el futuro. Pueden *imaginar* las consecuencias de sus acciones. Pueden actuar porque predicen el futuro y, por lo tanto, *saben* del futuro. Por supuesto, ésta es una explicación mentalista de la conducta humana y tiene la debilidad que siempre ha sido la marca distintiva del mentalismo. Pensamientos, imágenes, conocimiento, ideas y conceptos no son explicaciones, sino hasta que han sido explicados a su vez, ¿Cómo llega la gente a pensar, imaginar, tener ideas o desarrollar conceptos acerca del futuro? ¿Qué significa conocer el futuro? Las preguntas de este tipo se refieren directamente al problema práctico. ¿Es más sencillo hacer que la gente piense en el futuro que hacerla que actúe con respecto a él? De hecho, ¿no son las medidas que decimos que tomamos para cambiar las mentes, las mismas que tomamos para cambiar la conducta? Aun para el mentalista, el problema es hacer que la gente actúe como si estuviera pensando en el futuro. Todo lo que podemos cambiar son las circunstancias en las que vive la gente, y queremos cambiarlas de manera que éstas se comporten en forma diferente. Estaremos en terreno más seguro y prometedor si seguimos de cerca de conducta.

Algunos procesos biológicos están relacionados con el problema de las causas finales. Aunque no existe hecho futuro que tenga algún efecto en el presente, hay un sentido en el que los seres vivos se ven afectados por las consecuencias. Un “efecto del futuro” fue reconocido por primera vez en el principio

de selección natural de Darwin. El cambio genético o mutación no ocurre debido a alguna reacción con la supervivencia de la especie; pero si el rasgo resultante fomenta la supervivencia de la especie; pero si el rasgo resultante fomenta la supervivencia, como sucede en algunos casos, la mutación se vuelve una característica de la especie. Decimos que esa característica capacita a la especie para adaptarse o ajustarse al medio ambiente y tanto la adaptación y el ajuste como la supervivencia, señalan hacia el futuro. Además, las características seleccionadas por sucesos anteriores aparecen *diseñadas* para tener efecto sobre el futuro. (El medio ambiente debe permanecer esencialmente sin cambios, en cuanto a los aspectos que han tomado parte en la selección. Sólo que el futuro, que se asemeja al pasado, es “tomado en cuenta”.)

El término propósito muestra en cambio en la formulación requerida. Antes de Darwin, el propósito de cualquier característica del cuerpo humano, digamos la mano, parecía estar en el futuro. El bebé nacía con una mano diseñada para asir objetos en el mundo en que iba a vivir. La teoría de la selección natural en cambio hacia el pasado el significado del hecho de asir. La persona nace con una mano que será eficaz en su medio ambiente porque sus antepasados tenían manos que fueron eficaces en su propio medio ambiente. La procreación es una característica exclusiva de los seres vivos; igual que lo es la transmisión de rasgos de generación en generación, lo cual hace de la selección natural un principio aparentemente creativo de “tomar en cuenta el futuro”.

El organismo individual también está afectado por las consecuencias. El proceso evolucionó a través de la selección natural, pero opera a una escala muy diferente. Esto fue presagiado por las filosofías del hedonismo y fue enunciado muy explícitamente en la Ley del Efecto de Thorndike, y ha sido demostrado más claramente en el análisis experimental del condicionamiento operante. Si cierta parte de la conducta tiene una consecuencia especial, es probable que suceda nuevamente en ocasiones similares. Se dice que la conducta es fortalecida por sus consecuencias, y a las consecuencias que tienen este efecto se les llama reforzadores. Por ejemplo, un pichón en busca de comida mueve una hoja que está en el suelo, y al hacerlo descubre una semilla; si la semilla es reforzante, es más probable que el pichón mueva hojas similares en el futuro.

A pesar de la diferencia en la escala de tiempo, el condicionamiento operante tiene una semejanza sorprendente con la selección natural. Este condicionamiento establece un ajuste o adaptación al medio ambiente. Parece estar diseñado para tener un efecto. Hace posible una disposición similar del propósito, cambiándolo del futuro hacia el pasado. Todo esto da a la conducta un tipo de orientación hacia el futuro. (Como en la selección natural, medio ambiente debe permanecer razonablemente estable; la conducta que es fortalecida bajo cierto conjunto de circunstancias continuará siendo efectiva mientras dichas circunstancias no cambien grandemente. El proceso “toma en cuenta” un futuro que se asemeja el pasado.)

Y solamente el futuro inmediato. El condicionamiento operante sería eficaz al máximo si fortaleciera la conducta que en efecto produjo sus consecuencias. Tanto el hedonismo como la Ley del Efecto parecían garantizar esto, puesto que ambos recurren a los sentimientos: el placer y la pena o la satisfacción y el disgusto que resultaron de la acción. Pero los reforzadores que figuran en el análisis de la conducta operante son cosas físicas y son consecuencias simplemente en el sentido de que siguen a la conducta. No necesariamente tienen que ser producidas por ellas. El equipo usado en el laboratorio operante prepara solamente secuencias temporales; no hay conexión funcional entre la respuesta y sus efectos. Es sencillo demostrar la existencia de reforzadores que siguen a una respuesta, pero sin tener relación con ella. Lo que llamamos superstición es un ejemplo de esto.

Este es un efecto y debe atribuirse a las exigencias de la selección natural. El condicionamiento operante se desarrolló como un proceso útil en el cual la conducta era sometida al control ejercido por *cualquier* consecuencia, funcional o no. Era útil porque, en general, cualquier acontecimiento que sugiera a una acción probablemente había sido producido por ella misma. No era necesario tomar en cuenta las razones por las que surgía un reforzador, y es difícil ver cómo podría haberse hecho tal cosa.

Mientras más inmediata sea la consecuencia, es más probable que haya sido producida por la conducta a la que sigue; pero hay otras razones por las cuales el reforzamiento debe ser rápido. Si hay retraso, la conducta intermedia será afectada, quizá más fuertemente que la conducta que produjo el reforzador. Y el reforzamiento debe sobreponerse a la conducta, si es que no vamos a suponer que algo que no ha sucedido pueda tener algún efecto. Por lo tanto, el futuro mediado por el condicionamiento operante no es muy remoto.

(Una posible excepción es lo que alguna vez se llamó “memoria estomacal”. En una demostración de laboratorio se le provocaban náuseas a una rata, unas horas después de haber comido un tipo particular de alimento, y se descubre entonces que muestra una preferencia menor por dicho alimento. Si la rata se le provocan las náuseas por medio de radiación, no puede incluirse actividad intermedia alguna. Este mecanismo tendría un gran valor para la supervivencia, al proteger a los organismos de alimentos venenosos o no digestibles. La consecuencia aversiva está anatómicamente ligada a la ingestión y la “sobrepone” en ese sentido; y por la misma razón no es necesario que afecte otros tipos de conducta intermedia. Si la evidencia es válida, este mecanismo interpone un futuro bastante remoto, pero esto es una excepción. En general, para que un reforzador sea eficaz debe ser inmediatamente contingente sobre la conducta.)

Sin embargo, los organismos se comportan de cierta manera “debido a” sucesos que van a ocurrir a largo plazo en el futuro. Una posible conexión se hace a través de un proceso diferente llamado condicionamiento respondiente. Probablemente este proceso se desarrolló porque preparaba a los organismos para

aspectos impredecibles de su medio ambiente. Sustancias alimenticias como el azúcar y la sal producen salivación como un primer paso de la digestión; pero debido a que tanto los alimentos dulces como los salados varían mucho en apariencia, los organismos no podrían haber desarrollado la capacidad para salivar apropiadamente sólo por la apariencia del alimento, sin importar qué tan relevante sea o pueda ser una salivación preliminar. A través del condicionamiento, la apariencia visual de un alimento particular produce salivación, lo cual está dirigido hacia el futuro”; pero, nuevamente, no a un futuro muy distante.

Algo parecido afecta el papel del estímulo en la conducta operante. Los alimentos dulces y salados refuerzan la conducta de encontrarlos y tomarlos, y lo hicieron porque eran más probable que los organismos propensos a ser afectados de esa manera sobrevivieran y transmitieran esa propensión. Pero, otra vez, puesto que los alimentos varían ampliamente en apariencia, la susceptibilidad de reforzamiento por apariencia del alimento habría tenido poca oportunidad de evolución. Lo que evolucionó en su lugar fue un proceso en el que toda ocasión en la cual es probable que la conducta sea reforzada, se vuelve reforzante por derecho propio.

Buenos ejemplos de estos surgen cuando la conducta es reforzada sólo intermitentemente. En un experimento normal, un pichón hambriento debe responder, digamos, 5000 veces antes de que una respuesta sea reforzada con una pequeña cantidad de alimento. Entonces deberá responder otras 5000 veces antes de que otra respuesta sea reforzada. Poco después del reforzamiento podría decirse que el pichón está respondiendo “debido a” un suceso que ocurrirá en un futuro bastante lejano. La proporción de 5000 a uno puede mantenerse durante horas, pero solamente después de un programa especial en el cual el progreso a través de la proporción se *vuelve* reforzante.

Puede construirse largas cadenas de respuestas por medio de reforzadores condicionantes, En una típica demostración de aula, una rata ejecuta una serie de quizás diez respuestas diferentes, cada una de las cuales está reforzada por la oportunidad de ejecutar la siguiente, hasta que surge un reforzador final, generalmente incondicionado. Al parecer, el primer paso se da “con propósito de llegar al último”, que se encuentra en un futuro distante. Algo semejante ocurre, por ejemplo, cuando una persona construye un refugio. El último paso da protección contra la intemperie, pero puede realizarse solamente después de haber completado las primeras etapas. En el proceso de construcción del refugio cada paso está reforzado por la oportunidad de emprender el siguiente. (No todas las secuencias se originan en esta forma, como veremos más adelante; pero una vez establecidas, generalmente continúan siendo apoyadas por algún arreglo semejante de reforzadores condicionados.)

Aun cuando esté complementado por el condicionamiento de reforzadores, el condicionamiento operante por sí solo no generará mucho de la conducta humana

que “toma en cuenta el futuro”. Ningún individuo puede adquirir de esta manera un amplio repertorio a lo largo de su vida. El campesino siembra en la “primavera” a fin de poder cosechar en el “otoño”, pero es improbable que alguien haya aprendido a hacerlo así solamente por esa razón. Otro proceso entra en juego, el cual incluye otra gente que acumula y transmite una conducta útil.

Un proceso básico, la imitación, puede ser parte de la dotación genética humana. Otra gente ha sido característica estable del medio ambiente humano y la tendencia a comportarse como los demás lo hacen tendría un gran valor para la supervivencia; otros presumiblemente se comportan como lo hacen por alguna buena razón y, al imitarlos, un individuo puede adquirir oportunamente una conducta útil, por la misma razón. Muchas especies muestran contar con una conducta imitativa innata, aunque todavía se debate la existencia de ella en el hombre. En todo caso, hay contingencias de reforzamiento, más de supervivencia, que inducen a la gente a comportarse en la misma forma en que otros lo hacen. Al imitar a aquéllos cuya conducta ya ha sido configurada por contingencias predominantes, la gente adquiere una conducta apropiada, sin estar directamente expuesta a esas contingencias. Los hábitos y costumbres de grupo parecen ser mantenidos por este proceso. Con la ayuda de la imitación los individuos necesitan construir por sí mismos las largas secuencias que llevan su conducta bajo el control ejercido por consecuencias bastantes remotas. Y adquieren repertorios muchos mayores que los que sería posible adquirir en un medio no social.

Existen otros arreglos de reforzadores que parecen poner más activamente en juego el futuro. Las prácticas gubernamentales son buenos ejemplos. Los reforzadores usados para “mantener la paz” son casi exclusivamente aversivos o punitivos; por ejemplo, cuando los ciudadanos se comportan ilegalmente se les multa, flagela o encarcela. Los reforzadores usados para inducir a los ciudadanos a defender a sus enemigos al gobierno son también ampliamente aversivos; los renegados y los desertores son fusilados o encarcelados. También se usa un sistema de reforzadores positivos condicionados que van desde la entrega de medallas hasta las conmemoraciones. La conducta fortalecida tiene consecuencias que refuerzan al gobierno para mantener tales condiciones, pero los ciudadanos pueden beneficiarse directamente (si bien no inmediatamente) del orden y la seguridad resultantes. Su conducta se debe primordialmente a contingencias gubernamentales artificiales, pero tiene consecuencias en un futuro posiblemente distante, consecuencias que serían reforzantes si sucedieran más rápidamente. La práctica gubernamental llena un vacío temporal.

Las instituciones religiosas también controlan a sus adeptos con reforzadores artificiales, tanto positivos como negativos. El alegado poder para determinar recompensas y castigos extraordinarios después de la muerte se usa principalmente para fortalecer la institución, pero el adepto debe adquirir prácticas útiles de autocontrol, así como las ventajas de vivir con gente de buenos modales.

Posiblemente el mayor de todos los reforzadores condicionados es el dinero. Sin valor por sí mismo, se vuelve reforzante cuando se intercambia por reforzadores establecidos. Mediante el pago por servicios, la industria induce a la gente a trabajar. La industria disfruta de beneficios relativamente inmediatos, pero la gente en general puede sacar provecho del desarrollo resultante y de la producción de bienes. La educación muestra el mismo patrón. El artesano enseña a su aprendiz porque así gana un ayudante útil, pero el aprendiz gana al convertirse en artesano por derecho propio. Sería difícil determinar todas las razones por las que padres, compañeros, empleados, religiones y gobiernos fabrican contingencias educacionales, pero aún puede hacerse una distinción entre las ventajas obtenidas por aquéllos que enseñan o pagan por la enseñanza y los beneficios del estudiante, posiblemente obtenidos a largo plazo. Las prácticas éticas y morales están organizadas en forma menos manifiesta, pero prevalece el mismo patrón. La gente se controla entre sí –gobernando, enseñando, dando incentivos- debido a los beneficios inmediatos, pero en formas que posiblemente reditúan ventajas para todos a largo plazo.

Las consecuencias que se encuentran en un futuro quizá remoto, frecuentemente se citan para justificar las prácticas de gobierno, religión, economía, educación y ética. Los gobiernos bien pueden actuar principalmente para mantener su poder, pero buscan la legitimidad al apuntar hacia la paz y la seguridad. Las instituciones religiosas recurren a valores como la paz interior y la compasión. Los empresarios se justifican señalando no sus ganancias, sino los recursos que desarrollan y los bienes que producen y hacen disponibles. Y cuando se hace una propuesta para cambiar el ejercicio de una práctica, generalmente se apoya señalando las ventajas a largo plazo, más que los beneficios inmediatos para aquellos que lo proponen. Sin embargo, no es muy probable que las consecuencias a largo plazo tengan algún efecto como reforzadores. Por el contrario, son simplemente derivados incidentales.

Esto no niega que cumplen una función diferente. El hecho es que las costumbres culturales han evolucionado en cuanto a que las contingencias de reforzamiento inmediato generan una conducta que tiene consecuencias remotas, y presumiblemente esto ha sucedido en parte debido a que las consecuencias han fortalecido la cultura, permitiéndole resolver sus problemas, y de esta manera sobrevivir. Que las consecuencias remotas, sin importar su trascendencia para la cultura, no tienen, sin embargo, efecto alguno se vuelve demasiado evidente cuando se hacen esfuerzos para tomar en cuenta un futuro que no es derivado de la conducta reforzada actualmente.

Por su puesto, hemos recurrido a varios medios de control para prevenir los desastres que nos amenazan. Algunas partes de las ciudades están legalmente cerradas a los automóviles privados, a fin de reducir la contaminación. En puentes, túneles y autopistas hay carriles especiales para automóviles con muchos pasajeros o autobuses. El uso de la energía está gravado. La manufactura de detergentes,

herbicidas e insecticidas no biodegradables está prohibida. Las sanciones religiosas y legales en contra del aborto o del control de la natalidad se hacen más modernas, y los incentivos económicos que favorecen se hacen más moderadas, y los incentivos económicos que favorecen la formación de familias grandes son reducidos o abolidos. A los niños se les enseña a evitar los desperdicios y en los medios de comunicación masiva se realizan campañas diseñadas para tener el mismo efecto en los adultos. Debemos insistir en el uso de botellas retornables y toallas de tela; debemos usar pañuelos reutilizables en lugar de los desechables.

Obviamente, estas medidas se toman a favor de consecuencias que posiblemente sucederán a largo plazo, pero se han encontrado dificultad para apoyarlas con reforzadores inmediatos. De hecho, en países democráticos existen pocas sanciones y persuasiones institucionales, diseñadas para cualquier propósito, que estén funcionando bien, si es que hay alguna. En estados Unidos, por ejemplo, la gente ya no parece ser tan respetuosa de la ley como alguna vez lo fue, ni parece estar tan fácilmente dispuesta a servir en las fuerzas armadas. Esto no significa que haya desarrollado tendencias criminales o que haya perdido su patriotismo; significa que las leyes ya no se han cumplir tan estrictamente o que el servicio militar ya no es tan altamente respetado. Imponemos castigos leves o suspendemos sentencias, y en muchos estados la pena de muerte ya ha sido abolida. Ya no fusilamos a los desertores no glorificamos a nuestros héroes. (Solo los prisioneros de guerra que regresan se les recibe con una banda militar que toca “¡Vean, aquí viene el héroe conquistador!”)

Ahora menos gente asiste a la iglesia o sigue las prácticas religiosas. Esto no significa que sea menos devota; significa, como lo dijo el Papa recientemente, que se ha colocado un velo de silencio sobre el diablo. Pocos de los teólogos que conozco mencionan el fuego del infierno y la mayoría de ellos hablan del cielo con cierto embarazo.

Hoy poca gente trabaja mucho. Esto no significa que se haya hecho floja; significa que los incentivos económicos ya no son tan efectivos. En el siglo XIX se creía que era necesaria una fuerza de trabajo hambrienta para que la industria prosperara, pero ahora los salarios se canjean por bienes que son menos estrictamente necesarios que los alimentos. El bienestar, como la abundancia, hace que el dinero sea menos reforzante. El seguro social y la atención médica han remplazado la amenaza de la granja pobre, y hasta el prospecto del palacio de cristal no está sirviendo para reclutar ejecutivos con excesiva dedicación o entusiasmo.

Más y más jóvenes abandonan las escuelas y universidades. Esto no significa que hayan perdido su curiosidad, sus deseos de aprender o de tener una educación; significa que las contingencias educacionales ya no son muy apremiantes.

La gente ya no observa muchos de los buenos modos sociales. Esto no significa que se haya vuelto ruda o desconsiderada; significa que ya no es consistentemente alabada o castigada por sus compañeros. A menudo se ha remarcado que ya no nos quejamos. En realidad, la única conducta que probablemente sea castigada por el compañero de uno, sea precisamente la conducta de queja.

En algún otro sitio he sugerido que esta falta de control ético e institucional pueda atribuirse a ciertos aspectos de la pugna por la libertad. Hombres y mujeres (que exhiben ciertas características normales de la conducta humana) escapan de las cosas peligrosas, irritantes, molestas o incómodas. Entre tales cosas debemos citar las medidas aversivas usadas por otras personas, organizadas o no, con propósitos de control. Una persona puede escapar de ellas rompiendo contactos – a través de la desertión, por ejemplo, o la apostasía, la haraganería o la vagancia- o bien debilitando o destruyendo el poder de control, digamos, por medio de disturbios o huelgas, boicoteos o revueltas. Se dice que la gente se gobierna a sí misma: elige a sus propios dirigentes, establece su propio contacto místico con Dios, toma parte en las decisiones de la compañía para las que trabaja, etc. No es sorprendente que no usara medidas severas, que evitara el castigo severo y la extrema privación necesaria para que una pequeña recompensa sea efectiva. La gente puede terminar destruyendo todas las formas de control, confiando en que la dotación genética humana sobrevivirá sin ayuda.

Este proceso puede seguirse a escala de miniatura en la educación. Una vez la instrucción fue aversiva. Los egipcios, los griegos y los romanos les pegaban a sus alumnos y la escultura medieval retrata al maestro como la herramienta de su oficio: la vara de castigo. El castigo corporal aún subsiste entre nosotros. Los reforzadores positivos, en forma de buenas notas, calificaciones, promociones, diplomas y premios, se han sugerido sólo como partes de contingencias de reforzamiento ineficaces. Rousseau propuso resolver el problema dejando que los alumnos estudien lo que es reforzante por naturaleza. Es la estrategia de la “escuela libre” contemporánea. Como paso final se ha sugerido que las escuelas sean abolidas y que el mundo entero sea convertido en un “ambiente de aprendizaje”.

Aquéllos que han propuesto y efectuado cambios de este tipo han actuado para destruir ciertos aspectos aversivos y explotadores del ambiente. Como resultado, la gente se ha sentido libre más a menudo, y probablemente también ha disfrutado de un mayor sentimiento de realización o valía. Pero difícilmente podemos pasar por alto el hecho de que han sido destruidas algunas de las contingencias artificiales bajo las cuales la conducta humana ha tenido importantes consecuencias a largo plazo. Como resultado, la gente es más susceptible a las consecuencias inmediatas. No sería justo tomar a la cultura *hippy* como típica de la vida estadounidense de hoy, pero sirvió para señalar algunos aspectos. En gran número de la gente joven se volvió hacia las gratificaciones inmediatas de las drogas y el sexo, hacia formas de arte y música que pueden disfrutarse sin requerir

preparación, y hacia la ociosidad como un escape de las responsabilidades sociales y económicas. En esto han tenido el apoyo, a menudo meramente implícito, de algunas filosofías actuales; del existencialismo, con su rechazo tanto del pasado como del futuro; de la fenomenología, con su concentración en la experiencia del momento; y del estructuralismo de la antropología y la lingüística, con su descuido de los factores causales que están fuera de la propia topografía de la conducta. Se volvieron hacia las prácticas místicas del Oriente, rindiéndose, como un exponente lo señaló, “a la conciencia del momento presente mientras se olvida el pasado y se ignora el futuro”. La psicología humanística agregó su apoyo al enfatizar la autoactualización ¹ cuyo significado quizá es más claro en francés, donde *actuel* significa presente o contemporáneo.

Es probable que aquellos que se alarman por este excesivo interés en las gratificaciones inmediatas aleguen que deberíamos restaurar las medidas severas. Todos los países comunistas y los estados totalitarios han dado este paso, y en Estados Unidos se están proponiendo sanciones más severas. Se nos insta a reforzar la ley y a establecer personas más severas, restituyendo la pena de muerte para ciertos delitos entre los cuales se incluyen la venta de drogas fuertes. Deberían hacerse que el dinero que la gente recibe sea sensiblemente más contingente con respecto a lo que hace. Los pagos del seguro social deberían depender del trabajo útil. Pero ésta no es necesariamente una manera de hacer que el futuro sea más efectivo. También es posible que se propongan medidas más severas en favor de consecuencias inmediatas; para otros. Los directores poderosos también están confiados a los efectos rápidos y los beneficios a largo plazo, que algunas veces ocurren como una especie de subproducto, no están garantizados de manera alguna. Muchas veces el péndulo se ha desplazado del despotismo a la anarquía, pasando por la democracia, y viceversa, con poco o ningún cambio en los prospectos para el futuro de la humanidad.

De vez en cuando puede ocurrir un equilibrio estable entre control y contracontrol, pero no bastará con el equilibrio.

Vemos la limitación del control y el autocontrol en las condiciones de incentivos en la mayor parte de las industrias. Hace un siglo, el editor de *Scientific American* escribió esto: “Debemos examinar justa y honestamente las condiciones de las clases trabajadoras, sobre las cuales descansa la estructura completa del organismo social. Las cuestiones esgrimidas por aquellas mismas y en su nombre nunca pueden conciliarse por parte de los dos extremos: aquellos que están ansiosos de asegurar la mayor cantidad de posible de paga por el menor trabajo posible, y aquéllos ansiosos de obtener la mayor cantidad posible de trabajo por la menor paga posible”. Son bastante obvias las contingencias opuestas en la industria: los patrones controlan a sus empleados con reforzamiento, principalmente monetario; los empleados controlan a los patrones con medidas como retrasos, huelgas o boicoteos. En lo que se llama regateo se negocian condiciones aceptables para ambas partes. El problema es que no son buenas condiciones. No

inducen a mucha gente a trabajar mucho o cuidadosamente o a disfrutar lo que está haciendo. Ni toman en cuenta las consecuencias para la sociedad como unidad, tales como la utilidad del producto, el nivel general de empleo o el desarrollo y la conservación de recursos.

Las mismas limitaciones de control y contracontrol se ven en otros campos que hemos examinado. En el gobierno, por ejemplo, un sistema de frenos y balances puede servir para un tipo de estabilidad, pero no para el orden más productivo; y entre un gobierno y otro, lo que significativamente se llama balance de poder reditúa, a lo sumo, el precario equilibrio que llamamos paz.

No podemos continuar dejando el futuro a los ocasionalmente benéficos efectos laterales de un fuerte interés en el presente. Debe hacerse algo más explícito. Pero ¿Quién lo hará y por qué? ¿Quiénes van a planear el futuro y bajo qué condiciones lo van a hacer? Una posibilidad es que la gente estará más interesada en el futuro (sin importar la razón) si se interesa menos por el presente. Algunas veces los líderes del gobierno, la religión y la industria han pensado en el futuro y han actuado con respecto a él, pero generalmente lo han hecho sólo cuando sus problemas actuales parecen estar resueltos. Únicamente el gobernante o el gobierno triunfante pueden darse el lujo de ser benevolentes. Muchos hombres ricos han dejado de usar su dinero para obtener más y, especialmente cuando están cerca de morir, han creado fundaciones que están relativamente libres de intereses actuales y que pueden actuar con respecto al futuro.

Otros candidatos para la custodia del futuro deben encontrarse entre aquello que tienen poco o ningún poder y, por lo tanto, poco o nada que ganar del presente. En el siglo XIX la prensa emergió como un “cuarto poder”. El gobierno, la iglesia y los negociantes representaban los poderes ejercidos a través de la policía y los militares, la mediación de sanciones sobrenaturales y el dinero, respectivamente. La prensa controlaba reforzadores incomparables: estaba limitada a descubrir e informar hechos y a exhortar a la acción, y disfrutaba poco o nada por medio de beneficios inmediatos. Por lo tanto, la prensa estaba interesada en el futuro y, de acuerdo con eso, criticaba a los otros tres poderes. De vez en cuando ha sido suficientemente importante como para ser reprimida por los otros poderes. Sin embargo, una prensa que se vuelve instrumento del gobierno, de la religión o del sistema económico ya no puede desempeñar este papel.

Los maestros satisfacen las mismas especificaciones: tienen poco poder y la enseñanza tiene pocas consecuencias inmediatas. El artesano que enseña tiene pocas consecuencias inmediatas. El artesano que enseña a un aprendiz gana rápidamente la ventaja de tener un ayudante útil; pero los maestros de las escuelas y universidades se ven afectados, si lo son, por resultados a largo plazo. En efecto, la educación es primordialmente una preparación para el futuro; da al estudiante razones actuales para aprender a comportarse en formas que le serán útiles posteriormente. Como la prensa, la educación sirve a esta función solamente hasta

el punto en que no está controlada por los intereses actuales del gobierno, la religión o el sistema económico.

Debemos esperar que quienes probablemente tomen en cuenta el futuro, tengan otras dos posibilidades que caen el campo de la ciencia. Cualesquiera que sean las razones, es más probable que la gente actúe si tiene una imagen clara del futuro. No es necesario ser científico para estar consciente de los cambios de población, la contaminación, los suministros de energía disminuidos, etc., para hacer extrapolaciones aproximadas en el futuro; pero la ciencia puede hacer todo esto en forma más efectiva. Puede recolectar datos más allá del alcance de la experiencia personal y puede calcular trayectorias futuras. Las proyecciones del Club de Roma, representadas en *Los límites del crecimiento*, son un ejemplo.

Los científicos también deberían ser los más capaces para decidir lo que se puede hacer. Las ciencias de la física y la biología son necesarias si debemos diseñar nuevamente nuestras ciudades a fin de evitar los efectos del hacinamiento, desarrollar nuevas formas de transporte y descubrir nuevas fuentes de energía y nuevos métodos de anticoncepción. Desafortunadamente, las tecnologías de la física y la biología no pueden garantizar por sí solas que sus soluciones serán puestas en práctica. Para resolver el grave problema es necesaria una efectiva tecnología de la conducta. En pocas palabras, necesitamos un nuevo campo de especialización: el diseño de prácticas culturales.

Frazier, el protagonista de *Walden dos*, es una clase de arquetipo. Tiene todas las habilidades del diseñador del futuro. No ejerce ninguno de los poderes encontrados en la fuerza policiaca, en la mediación de sanciones sobrenaturales o en el dinero. No tiene poder personal; para hacer esto más claro le di lo que podría llamarse liderazgo negativo. Puesto que su lugar en la historia de *Walden Dos* ha sido ocultado (o encubierto) deliberadamente, no gana nada al ser aclamado como fundador. No disfruta de una parte especial de los procederes de la comunidad. En resumen, es el antihéroe perfecto. El presente ha sido casi eliminado en él, el futuro y sus sustitutos han tomado control completo.

Las especificaciones de ese futuro fueron citadas en *Más allá de la libertad y la dignidad*. Frazier trató de construir un mundo en el que “la gente vive unida y sin disputas; se mantiene así mismo produciendo los alimentos, las habitaciones y la ropa que necesita; se divierte y ayuda a la diversión de los demás en el arte, la música, la literatura y los juegos; consume sólo una parte razonable de los recursos del mundo y contribuye a la contaminación en el menor grado posible; no tiene más hijos de los que puede criar decentemente; continua explorando el mundo a su alrededor y descubre mejores formas de tratar con él; llega a conocerse bien a sí mismo y, por lo tanto, a manejarse en forma eficaz.” Él ha hecho esto al construir un medio ambiente social rico en reforzadores inmediatos, seleccionados de manera que fortalezcan los tipos de conducta que hacen posible la existencia del futuro.

Y los reforzadores son positivos. Por ello los ciudadanos de Walden Dos se sienten libres. El miso Frazier, como diseñador de una cultura, también ésta bajo el control de las consecuencias positivas, sin importar qué tan remotas sean éstas. Un punto importante es que él ha respondido a la atracción de las predicciones de Utopía, más que a las de Casandra. Las predicciones amenazantes algunas veces estimulan la acción (tal vez el qué tan a menudo respondamos únicamente a las amenazas sea sólo signo de la debilidad del futuro), pero también inducen a la gente a escapar simplemente volviéndose hacia otras cosas. Quizás actuaríamos más consistentemente con respecto al futuro si viéramos la posibilidad de construir un mundo mejor, en lugar de meramente detener el desastre.

Pero es necesario algo más. ¿Por qué debería alguien diseñar una mejor forma de vida? La respuesta nos ha estado esperando en la literatura utópica. Una comunidad intencional enfatiza la cuestión de la supervivencia. La pregunta avasalladora es: ¿funcionará? No es tan obvio que la misma pregunta deba ser planteada para todas las culturas. Es formulada, al menos implícitamente, por todos aquellos que están tratando de resolver problemas que hoy enfrentan nuestra cultura, y eventualmente debe ser formulada con respecto a la humanidad como una unidad. La sobrepoblación, la contaminación, el agotamiento de los recursos, la guerra nuclear, todas son amenazas para la supervivencia de la raza humana. ¿Funcionará el mundo que la humanidad ha creado para sí misma?

Y así, finalmente llegamos al título. ¿Somos libres para tener futuro? Pongamos comillas a la palabra "libre" y la pregunta será entonces. ¿Nosotros que nos decimos libres, lo somos para tener un futuro? Llamamos a éste el mundo libre y decimos que Estados Unidos es la tierra de la libertad. Insistimos en que las guerras en las que hemos peleado han sido en defensa de la libertad. Valoramos las prácticas de gobierno, religión, economía, educación y psicoterapia en cuanto al grado en que fomentan los sentimientos de libertad. La pregunta es si las prácticas *elegidas por esa razón* tienen valor para la supervivencia. ¿Deben tener una mayor contribución para el futuro o serán desplazadas por las prácticas elegidas por otras razones y por otra gente, digamos los chinos? En una ocasión la pregunta sugirió un tipo de darwinismo social, pero las prácticas culturales ya no están confinadas a un territorio, una nación, una raza, una religión o un sistema económico. Lo que se está desarrollando es un medio ambiente social en el que la dotación genética de la especie humana será efectiva al máximo.

Esta es una prueba de libertad en el sentido de una prueba de prácticas culturales seleccionadas porque hacen que la gente se sienta libre. Nosotros escapamos del control aversivo o lo destruimos cuando podemos hacerlo; eso es lo importante en la puga por la libertad. Cuando actuamos porque hemos sido reforzados positivamente nos sentimos libres y no tratamos de escapar o de crear un contracontrol. El error es creer que entonces somos realmente libres. Esto no es un sofisma filosófico o teológico. Por el contrario, es un punto de la mayor importancia práctica.

Comparemos la vida de los jóvenes de hoy en China y Estados Unidos. Nosotros decimos que los jóvenes norteamericanos son libres sexualmente, mientras que los chinos, si podemos confiar en los informes, observan un estricto código moral. Decimos que los jóvenes norteamericanos escogen sus trabajos – o inclusive escogen no trabajar-, mientras que a los jóvenes chinos se les asignan trabajos que desarrollan durante largas jornadas. Los jóvenes estadounidenses tienen acceso a una gran variedad de libros, películas, teatros y deportes, pero en china casi todas estas cosas son seleccionadas por el gobierno. Decimos que los jóvenes norteamericanos escogen dónde van a vivir, mientras que a los jóvenes chinos se les asignan lugares. Los jóvenes estadounidenses usan la ropa que les place; los jóvenes chinos usan uniformes reglamentarios. Es fácil exagerar estas diferencias. Sin duda, los chinos tienen alguna opción y no todos los norteamericanos son libres de elegir su trabajo o el lugar en donde viven. Pero aun así, los americanos parecen tener mucha más libertad. Claramente ellos tienen muchas más oportunidades; pueden hacer mucho más tipos de cosas. Pero ¿en realidad son libres de escoger entre ellos? ¿Por qué de hecho usan ciertos tipos de ropa, viven en ciertos lugares, van a ver ciertas películas, trabajan en ciertos empleos u observan cierta norma sexual? En realidad, la respuesta no es tan sencilla como “porque el gobierno les dice que lo hagan”; pero eso no significa que no haya respuesta. Es mucho más difícil demostrar el control ejercido por la familia, los amigos, la educación, la religión, el trabajo, etc., pero sería tonto negarlo.

El *sentimiento* de libertad es otro asunto. Depende de los tipos de consecuencia que son responsables de la conducta. Si los norteamericanos o los chinos se sienten libres o no, depende de las razones por las que se comportan como lo hacen. Si los jóvenes chinos se amoldan a su forma de vida porque serán denunciados por sus compañeros y castigados severamente si no se ajustan a ella, podemos estar seguros de que no se sienten libres. En ese caso está haciendo lo que tienen que hacer. Pero si Mao Tse-tung creó un medio ambiente social rico en reforzadores positivos, entonces ellos pueden estar haciendo lo que quieren hacer, y es muy posible que se sientan más libres que los americanos. Además, es posible que los reforzadores que afectan su conducta hayan sido seleccionados precisamente por su relación con el futuro de la forma de vida en china.

Quitemos las comillas y el título irá más al grano: ¿estamos lo suficientemente liberados del presente como para tener un futuro? Nuestro extraordinario compromiso con la gratificación inmediata ha servido bien a la especie. Sin duda, los poderosos efectos reforzadores de drogas como el alcohol y la heroína son accidentes, pero nuestras susceptibilidades de reforzamiento por medio de alimento, contacto sexual y señales de daño agresivo han tenido un grave valor para la supervivencia. Sin ellos, probablemente la especie no estaría aquí ahora; pero bajo las condiciones actuales son casi tan inoperantes como las drogas y conducen no a la supervivencia, sino a la obesidad y el desperdicio, a la sobrepoblación y a la guerra, respectivamente.

Sin importar que tan libres nos sentimos, nunca estamos libres de nuestra dotación genética o de los cambios que nos ocurren durante nuestra vida. Pero si otros aspectos de la naturaleza humana, aspectos que condensamos en la palabra inteligencia, entran en juego, podemos diseñar un mundo en el que nuestras susceptibilidades de reforzamiento serán menos problemáticas, y en el que habrá más probabilidades de que nos comportemos en formas que prometan un futuro. Esta tarea difícilmente puede ser sobrestimada. La felicidad es un valor peligroso y la búsqueda de la felicidad ha sido claramente demasiado exitosa. Al igual que otros países ricos, debemos acuñar una palabra horrible: “desenriquecer”. La gente lo hizo en el pasado, cuando la peste y la hambruna los privo de reforzadores naturales y cuando las revoluciones de gobierno y religión cambiaron su medio ambiente social; pero el poder de reforzamiento inmediato continúa reafirmandose, y con demasiada frecuencia. Es posible que la especie humana sea “consumida por lo que una vez la alimentó”. Tenemos el poder para evitar tan irónico destino. La cuestión es si nuestra cultura nos inducirá a hacerlo o no.

3. Ética de la ayuda a la gente

Algunas veces actuamos en bien de los demás. Alimentamos al hambriento, damos ropa al desnudo y curamos al enfermo. Decimos que nos preocupamos por ellos, que satisfacemos sus necesidades, que les hacemos el bien y que lo ayudamos. Pero con frecuencia nuestra conducta tiene consecuencias inesperadas, que es necesario tomar en cuenta.

Presuntamente, ayudamos a la gente, en parte por razones relacionadas con la supervivencia de la especie. La conducta maternal es una clase de ayuda que puede ser parte de la dotación genética de un organismo, o bien que se adquiere rápidamente debido a la susceptibilidad genética al reforzamiento; y obviamente es importante para la supervivencia. Presuntamente, es más probable que la especie humana sobreviva si, en general, la gente se ayuda mutuamente o es reforzada por señales de que lo ha hecho. Algo semejante puede contribuir a la disposición conductual que es parte de lo que llamamos amor o compasión.

Resulta más obvio el hecho de que aprendemos a ayudar a hacer el bien, y que lo aprendemos debido a las consecuencias derivadas de ello. Algunas veces ayudamos porque la incapacidad de los demás nos resulta aversiva. Ayudamos a los que nos ayudan, y dejamos de ayudarlos cuando ellos dejan de hacerlo; por ejemplo, cuando son desagradecidos. A menudo dejamos de ayudar a aquellos que son demasiado débiles para corresponder o para protestar eficazmente cuando fracasamos en ayudarlos. Los niños, los ancianos, los enfermos, los retardados mentales y los psicópatas son ejemplos clásicos de gente que, con mucha frecuencia, no sólo no recibe ayuda, sino que es totalmente maltratada.

También puede ser que ayudemos a los demás porque al hacerlo fomentamos la supervivencia del grupo al que pertenecemos. Un medio ambiente social (una "cultura") puede inducirnos a dar ayuda a los demás, aunque no obtengamos ninguna ganancia directa del beneficio para el grupo. Así, podemos ser buenos samaritanos con un poco de sacrificio personal, y el grupo proporciona razones avasalladoras para hacerlo por medio de prácticas que han sido

seleccionadas simplemente porque han contribuido a la supervivencia del grupo. El grupo desempeña ese papel cuando interviene para garantizar el cuidado apropiado para los niños, los ancianos, los enfermos, los retardados mentales y los psicópatas. Existen pocos (tal vez ninguno) procesos conductuales que proporcionen un cuidado de esa clase, sin un medio ambiente que predisponga a ello, con la posible excepción de consideraciones genéticas como el cuidado de los niños.

A menudo, las sanciones dispuestas por un grupo se tratan en forma diferente. Son “justificadas” como defensoras de los derechos individuales, como garantías de que la gente recibirá lo que merece o lo que es justo. Quizá lo más sencillo era justificar la ayuda a aquéllos que más la necesitarían; pero en muchas culturas se dice ahora que la gente tiene derecho no solamente a la vida, la libertad y la búsqueda de la felicidad, sino también a una parte de la riqueza común. “Para cada uno de acuerdo con su necesidad” fue el proyecto de San Agustín, antes de que fuera de Karl Marx; y continúa siendo un proyecto, más que logro. Pero sugiere el punto hasta el cual los grupos intervienen en el hecho de asegurarse de que sus miembros se ayuden mutuamente. Este proyecto no carece de problemas éticos.

En la resolución de estos problemas deben considerarse todas las consecuencias de un acto de ayuda. La siguiente discusión trata de ciertos procesos conductuales, que posiblemente vienen al caso.

Para empezar, veamos un ejemplo muy sencillo. En realidad, no podemos estar ayudando a los demás si hacemos cosas por ellos. Este caso se presenta a menudo cuando ellos están aprendiendo a hacer cosas por sí mismos. Vemos a un niño amarrando el cordón de su zapato, empezamos a sentirnos nerviosos y, para escapar de nuestro propio nerviosismo, “ayudamos” al niño a amarrar el cordón. Al hacer esto estamos anulando una oportunidad de que él aprenda a amarrar cordones. Comenius señaló este punto hace casi 400 años, cuando dijo que “mientras más enseña el maestro, menos aprende el alumno”. La metáfora de la “comunicación”, o la trasmisión y recepción de información, es defectuosa precisamente en este punto. Pedimos a los alumnos que lean un texto y suponemos que entonces ya saben lo que han leído. Sin embargo, la comunicación eficaz debe proporcionar la llamada adquisición de conocimiento, significado o información. Un método tradicional ha sido la repetición de lo que se ha dicho, como en un texto verboso. No obstante, en el campo de la enseñanza programada han surgido nuevos métodos, en los cuales la ayuda textual se va eliminando progresivamente. El objeto es dar la menor ayuda posible a los lectores cuando están leyendo algo, diciéndoselo a sí mismos.

Si les damos demasiada ayuda, retardamos la adquisición de una conducta eficaz y perpetuamos la necesidad de ayuda. El efecto es crítico en las profesiones que proporcionan ayuda a los demás, como el asesoramiento y la psicoterapia. Los terapeutas, como los maestros, deben planear su alejamiento de la vida de sus

clientes. Se ha dado una ayuda eficaz a los otros cuando es posible interrumpirla totalmente.

Con frecuencia, efectos imprevistos más superior surgen del bien que hacemos a los demás, porque las “buenas acciones” funcionan como “reforzadores”. Desde hace mucho tiempo es sabido que ciertas clases de consecuencias afectan la conducta. Esta es la razón por la cual las recompensas y los castigos son medidas sociales tan bien establecidas. Los utilitaristas propusieron cuantificar las consecuencias en términos de placer y dolor, para propósitos sociales. Por ejemplo, el placer disfrutado como recompensa de una conducta ilegal o poco ética, debería compensarse con una cantidad equivalente de dolor, administrando como castigo. Tanto las recompensas como los castigos se consideraban como compensaciones, y cuando estas compensaciones estaban equilibradas se cerraba la cuenta ética.

La formulación descuido ciertas relaciones contingentes entre la conducta y sus consecuencias. Estas relaciones fueron reconocidas por el psicólogo estadounidense Edward L. Thorndike en su Ley del Efecto. Con el término “efectos”, él se refirió también a los sentimientos; pero era algo más que una compensación: fortalecían la conexión entre la conducta y la situación en que ésta había sucedido. El efecto fortificante del reforzamiento ha sido una consideración importante en el análisis experimental de la conducta operante. Se construyen medios ambientes extremadamente complejos, en los cuales las consecuencias reforzantes son contingentes tanto a la conducta como a la circunstancia en la que ésta sucede, y se analiza el efecto sobre la probabilidad de que en una ocasión particular suceda un ejemplo de conducta particular.

El hecho de que la fuerza, en el sentido de la probabilidad de ocurrencia, es una importante propiedad de la conducta, ha llegado a ser comprendido muy lentamente. Con respecto a esta cuestión, un punto importante es que la fuerza no está relacionada en ninguna forma simple con la cantidad de reforzadores y, por lo tanto, tampoco sostiene una relación simple con la ayuda que damos o con el bien que hacemos a los demás, en el sentido en que la ayuda y el bien son evaluados tradicionalmente. Necesitamos considerar la posibilidad de que la fuerza de la conducta sea más importante que la recepción o posición de bienes.

Aquéllos que están en posición de ayudar a otros dándoles cosas, pueden utilizar esas cosas como reforzadores contingentes. Este es, por supuesto, el punto importante de la modificación de conducta. Como veremos, en terrenos de la ética se ha desafiado el derecho a cambiar la conducta de los demás con este método, y Carl Rogers ha sugerido que la ayuda proporcionada por el terapeuta (uno podría decir también maestro o amigo) debe ser cuidadosamente hecha *no* contingente sobre la conducta del receptor. Desgraciadamente, los reforzadores siempre son temporales contingentes sobre alguna conducta, y son eficaces aun cuando no haya conexión causal. Los reforzamientos adventicios crean supersticiones. Por ejemplo, sin importar qué esté haciendo la gente poco antes de que empiece a caer la lluvia

que marca el fin de una sequía. Y puesto que mientras más conspicua sea la conducta de la gente, más eficaces serán las contingencias adventicias, puede surgir un ritual como una danza de la lluvia, y a su vez un mito para explicarlo; por ejemplo, la propiciación de un dador de lluvia. San Pablo definió la gracia de Dios como no contingente sobre el trabajo: "porque si es por el trabajo, entonces la gracia ya no será gracia" Y Rogers está proponiendo esencialmente que la ayuda terapéutica debería contar con esta cualidad divina. Pero existen procesos conductuales que no pueden negarse, y por tanto las ofrendas como los sacrificios al Dador de Ayuda son un problema importante para el terapeuta.

Las consecuencias imprevistas que resultan cuando se nos dice que ayudemos a la gente, pueden ser mucho más serias. En un medio ambiente en el que cosas como alimentos, refugio y seguridad están garantizadas como derechos, es menos probable que funcionen como reforzadores. Los receptores de la ayuda generosa están más en la posición de aquéllos que viven en un clima benigno o que poseen gran riqueza. No tienen grandes privaciones ni son estimulados aversivamente y, en consecuencia, no están sujetos a ciertas clases de reforzamiento. Algunas formas importantes de conducta nunca se adquieren, y si han sido adquiridas ya no se muestran más. Pero esto no significa que esa gente simplemente no hace nada; en cambio, están bajo el control de reforzadores menores. No es probable que se eleve una objeción a los ejemplos clásicos encontrados en el arte, la música, la literatura y la exploración científica. Se estimula a los individuos para que se dediquen a estos campos, por medio de la clase de ayuda llamada patrocinio o subvención. Pero, desgraciadamente, estas consecuencias reforzantes rara vez son tan inmediatas o tan personalmente eficaces como otras que han dado, desde hace mucho tiempo, un carácter especial a las clases ociosas. Los dulces continúan siendo reforzantes para los que están hambrientos; el alcohol y las drogas tienen efectos reforzantes anómalos; el reforzamiento sexual perdura porque no saciamos a los demás; ciertos programas especiales de reforzamiento (como los que son básicos para todos los artificios de los juegos de azar) hacen que los reforzadores débiles sean eficaces; y el solo espectáculo de otra gente que vive seria o peligrosamente es, a menudo, reforzante, como en las películas y la televisión. Es más probable que estos reforzadores, en lugar de los del arte, la música, la literatura y la ciencia, reciban libertad de funcionamiento mediante cualquier tipo de ayuda que se apropie en forma exclusiva del serio asunto de la vida, y hay muy poco qué decir en su favor. Algunos son idiotizantes y ninguno de ellos conduce al desarrollo completo del potencial genético humano. La conducta puede ser reforzada en estas formas durante toda la vida, casi sin sufrir ningún cambio importante; y cuando estos reforzadores alternativos pierden su poder o son suprimidos por reglas sociales, la conducta cae a un punto muy bajo. A los niños que han recibido demasiada ayuda los llamamos "consentidos", y este término también es aplicable a los adultos.

Al menos, los organismos están firmemente dispuestos tanto a quitarles bienes a los demás como proporcionar esos bienes en forma de ayuda, particularmente cuando es inmerecida; y tal disposición puede servir como correctivo natural para la ayuda excesiva. (Nos inclinamos a hablar del sentimiento de compasión que acompaña al hecho de ayudar a los demás, y del resentimiento que acompaña al hecho de quitarles bienes a aquéllos que no han trabajado por ellos, pero son las tendencias a actuar las que se incluyen aquí.) La conducta agresiva compensa o corrige la ayuda compasiva y puede tener valor para la supervivencia, ya sea de la especie o del grupo, si conduce a una distribución de bienes más equitativa; pero *la cuestión no es quién debe tener cuánto de qué, sino cómo van a obtener lo que deben tener.*

La condición de aquellos cuya conducta no es reforzada a menudo –porque otros hacen cosas por ellos, o porque no han aprendido a hacerlas por sí mismos, o porque les dan cosas que en otra situación reforzaría su conducta- es bastante familiar. Tradicionalmente su conducta se atribuye a sentimientos y estados mentales. Se dice que esa gente carece de iniciativa, que muestra poca firmeza de carácter, que tiene voluntad débil, que carece de fuerza espiritual o que tiene un ego que no está bien desarrollado. Se dice que sufre de abulia (falta de voluntad), acedia (entorpecimiento espiritual), apatía (falta de sentimientos) o aburrimiento. Pero *de lo que sufre es de vivir en un mundo en el cual su conducta no es reforzada positivamente.*

Es sencillo descartar esa afirmación como la obsesión del analista conductual; pero la fuerza de la conducta, en el sentido de la probabilidad de que está ocurra, es un aspecto básico de la naturaleza humana, y debe atribuirse a contingencias de reforzamiento, externas, más que a deficiencias internas. En consecuencia, éste es un aspecto sobre el cual puede hacerse algo. Aquéllos que entienden la importancia de las contingencias de reforzamiento *están* haciendo algo.

Un buen ejemplo del descuido de aspectos pertinentes al medio ambiente, se encuentra en los análisis de las condiciones de los incentivos de la industria moderna.¹ Se dice que la “degradación del trabajo” empezó con la destrucción sistemática de las habilidades artesanales. Los trabajadores se desplazan de las condiciones artesanales a las industriales por muchas razones. Generalmente, el trabajo es más sencillo, y como se divide entre varios trabajadores, a cada uno le corresponde una parte más sencilla, que puede aprenderse durante un periodo de aprendizaje más breve. Los trabajadores producen más en menos tiempo y pueden ganar más. Pero hay algo que se ha perdido. Muchas interpretaciones han recurrido a los sentimientos y estados mentales: el trabajador ha llegado a concebirse a sí mismo como una pieza del engranaje de una máquina; ya no es el poseedor del “conocimiento acumulado de los materiales y procesos, mediante el cual se

¹ Heilbroner, r, Review of Braverman, *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*. *New York Review of Books*, Enero 23, 1975.

consume la producción”; el trabajo se ha reducido a “una serie de movimientos corporales completamente carentes de significado”, el trabajador está separado (“alienado”) del producto de su labor, etc. Pero, ¿por qué es eso degradante? Es verdad que probablemente el trabajo relacionado con la producción en serie es más rápido que el trabajo de un artesano sin presiones de tiempo. Puesto que se ha reducido el campo de acción del trabajo, necesariamente éste es también más repetitivo y, por lo tanto, es probable que produzca la “fatiga de hacer lo mismo repetidamente” (no confundir con el agotamiento físico). Hasta el apostador “trabaja” rápida y repetitivamente, y dice que su vida es emocionante; y el artesano usa máquinas para ahorrarse trabajo, cuando es posible, y a menudo trabaja con una eficiencia de tiempo y movimiento que a un ingeniero industrial le costaría mucho trabajo duplicar.

La diferencia importante está en las contingencias de reforzamiento. Con frecuencia se supone que los trabajadores industriales trabajan para obtener una recompensa, más que para evitar el castigo. Pero, como Marx y otros han notado, trabajan porque no hacerlo sería perder un nivel de vida que es sostenido por sus salarios. Ellos trabajan bajo la vigilancia de un supervisor, de cuyo informe sobre ellos depende de su empleo. Son diferentes de los esclavos solamente en cuanto a la naturaleza del “castigo” que reciben por no trabajar. Están sujetos al reforzamiento *negativo*, condición disimulada por el uso sin reservas del término recompensa.

En contraste, la conducta del artesano está reforzada en cada etapa por los reforzadores condicionados llamados signos de progreso. Una tarea particular puede tomar un día, una semana, un mes o un año, pero cada acto produce algo que forma parte de un todo y, por lo tanto, es reforzante *positivamente*. Esta condición de trabajo “no degradante” es la que la industrialización ha destruido, y algunos de los que están interesados en las condiciones de los incentivos han usado los principios de modificación de conducta para reestablecerla.

Es necesario hacer una corrección similar para compensar los subproductos indeseables derivados de la ayuda a los demás por medio de bienes que se les dan. Desgraciadamente, es difícil apreciar esto y actuar de acuerdo con ello, porque nuestra conducta de ayuda a los demás está determinada en gran parte por el reforzamiento recíproco. En una elección entre recibir algo gratis y la oportunidad de trabajar para obtenerlo, es más probable que aquellos a quienes ayudamos elijan lo primero; y por lo tanto, estarán reforzados abundantemente nuestra conducta cuando les demos cosas, en lugar de cuando les demos la oportunidad de trabajar por ellas. La ventaja del hecho de obtener, en comparación con el hecho de poseer, se hace sentir solamente a largo plazo, tanto para ellos como para nosotros, y muy frecuentemente lo que sucede a largo plazo no tiene muchos efectos. Lo que se dice que una persona merece como derecho, también está sujeto a una inclinación similar.

Precisamente en este punto la modificación de conducta desempeña un papel único. El término necesita una definición cuidadosa. La conducta ha sido modificada desde que fue susceptible de modificación, lo que equivale a decir desde el principio. La conducta es modificada por la amenaza del bravucón o de la nación con armas nucleares, por incentivos de disminución en los impuestos, por la publicidad, por los rituales religiosos, por las loterías manejadas por el gobierno y otras empresas, y recientemente también por ciertas medidas fisiológicas y el condicionamiento Pavloviano explícito. Sin embargo, el término empezó a usarse para ciertas aplicaciones del análisis experimental de la conducta, particularmente a través de la preparación de contingencias de reforzamiento positivo. En ese sentido, la modificación de conducta ayuda a la gente, al preparar las condiciones en las cuales *obtiene* cosas, en lugar de *dárseles* simplemente. Este es un aspecto esencial. Y por esa razón era inevitable el surgimiento de algún conflicto con los puntos de vista tradicionales de la ayuda a los demás; especialmente con los principios de lo que era justo o lo que debería defenderse como derecho del individuo.

Esta cuestión surgió por primera vez cuando la modificación de conducta se utilizó en el cuidado que se brinda institucionalmente. En muchas culturas los alimentos, el refugio, la ropa, la seguridad y posiblemente la privacidad se han puesto al alcance de todos aquellos que, por una u otra razón, no pueden obtenerlos en otra forma. Los hogares para niños, ancianos, enfermos y retardados mentales, los hospitales para psicópatas y las prisiones, están lejos de ser un mundo benigno; pero, característicamente, los que viven en ellos tienen muy pocas razones para trabajar por los reforzadores básicos, porque los reforzadores están garantizados como derechos. La mayor parte de las opciones, tales como los juegos de azar, el sexo, el alcohol y las drogas no están a su alcance (excepto en forma subrepticia dentro de las prisiones). En consecuencia, esa gente sufre la enfermedad de no tener nada que hacer. El causar problemas puede ser reforzado sin intención y, si es posible, la gente trata de escapar; pero en otro caso, decimos que su conducta tiende a estar marcada por el aburrimiento, la abulia, la acedia y la apatía.

La modificación de conducta propiamente definida como “el análisis de la conducta aplicado”, es precisamente lo que se necesita para corregir esta deficiencia de la vida institucional, *porque está relacionada con el establecimiento de contingencias de reforzamiento eficaces*. No es necesario describir aquí las prácticas actuales, pero el modificador de la conducta empieza generalmente con la búsqueda de los reforzadores disponibles, y entonces prepara un arreglo de contingencias especialmente bien definidas; por ejemplo, el uso de fichas. Las contingencias pueden estar programadas para moldear topografías complejas y para someter la conducta bajo el control de estímulos complejos. Para quienes posiblemente dejarán la institución, estos programas se llaman educativos, terapéuticos o de rehabilitación. Para los que deben permanecer en ella, la meta es simplemente un medio ambiente “prostético”: un medio ambiente en el cual la gente

se comporta en forma razonablemente eficaz, a pesar de las deficiencias; un mundo en el que toman un activo interés por la vida y en el que empiezan a hacer por sí mismos lo que la institución hizo previamente por ellos.

Si estamos relacionados con la educación, la terapia y la rehabilitación, o con la construcción de un medio ambiente prostético, necesitamos los reforzadores que han adquirido un poder especial en la evolución de la especie. Pero continúan siendo las mismas cosas proporcionadas en el acto de ayudar o cuidar a la gente: las cosas garantizadas como derechos. A fin de hacerlos contingentes sobre la conducta, dentro de un medio institucional, debemos retenerlos hasta que se presente esa conducta. Por lo tanto, es necesario privar de algunas cosas al individuo, hasta cierto punto, y consecuentemente parecerá que no está recibiendo ayuda o que se le niega algunos derechos. No podemos evitar este conflicto mientras consideremos la ayuda como la provisión de bienes, en lugar de verla como preparación de contingencias de reforzamiento.

El conflicto salió a la luz por primera vez en un ataque a los programas de reforzamiento operante en hospitales para enfermos mentales. Una parte de las reglas propuestas contenían lo siguiente:

Nunca debe usarse la privación. Ningún paciente debe ser privado de los bienes y servicios esperados, ni de los derechos ordinarios, entre ellos el libre movimiento de sus miembros, que disfrutaba antes de empezar el programa. Además, debe evitarse la recompensa insuficiente; esto es, las recompensas no deben consistir en la restitución de objetos o privilegios de los que fue privado el paciente, o de los que debería haber tenido en un principio. La prohibición de las recompensas insuficientes incluye el uso de fichas para ganar o recuperar tales objetos o privilegios.²

Los autores insisten en que están interesados en la legitimidad de la razón fundamental para usar el condicionamiento operante, pero es la razón fundamental de los derechos la que está en discusión. ¿Por qué se han garantizado estas cosas al paciente? ¿Qué es lo que los pacientes “deberían” haber tenido en un principio? El error está en generalizar entre los que no pueden ayudarse a sí mismos y los que sí pueden hacerlo. Para estos últimos debe considerarse un derecho mucho más importante: el derecho a vivir en un medio ambiente reforzante. Si la función de una institución es la educación, la terapia o la rehabilitación, deben usarse todos los recursos asequibles para acelerar el proceso e, indudablemente, los reforzadores potentes deben clasificarse como tales. Para los que nunca regresarán al mundo externo, tiene la misma importancia un medio ambiente que sea enfáticamente reforzante.

Bajo las contingencias apropiadas, mucha gente que está en esas instituciones puede intervenir en el trabajo productivo, tal como cuidar de sí mismos, limpiar sus cuartos y trabajar en la lavandería, la cocina o la hortaliza. Pero cuando

² Lucero, R.J., Vail, D.J. y Scherber, J. Regulating operant-conditioning programs. *Hospital and Community Psychiatry*, 1968, 19(2), 53-54.

estos trabajos los ha hecho anteriormente personal pagado, surgen sospechas sobre los motivos del cuerpo directivo. ¿Debe pagarse la misma cantidad a los residentes? Una respuesta es que sí debe pagárseles, a menos que las contingencias sean “terapéuticas”; pero eso presenta la cuestión de ayuda en una forma muy similar. Los residentes están recibiendo ayuda cuando su conducta está siendo reforzada en un medio ambiente prostético, aunque no necesariamente estén siendo “curados”. Especialmente, si consideramos la economía de las instituciones que proporcionan cuidado, ¿puede haber alguna objeción al hecho de que los residentes produzcan por sí mismos los bienes y servicios que alguna vez se supuso que era necesario que recibieran de otros?

Al menos un estado ha recocado esta cuestión. Recientemente se aprobó en Iowa un proyecto de ley, estipulando que:

El administrador puede exigir de cualquier residente del Servicio Público de Atención del Condado, con la aprobación del médico, el desempeño de una labor, razonable y moderada, de acuerdo con su edad y resistencia física. Todo ingreso percibido a través de la labor de un residente, junto con los ingresos de operación de la Granja del Condado, si hay alguno, serán destinados al Servicio Público de Atención del Condado, para su uso en la forma que la Junta de Supervisores lo indique.³

Aún se está discutiendo la constitucionalidad del proyecto. La llamada rehabilitación del prisionero crea un problema especial. Generalmente, los prisioneros sufren muy pocos cambios útiles. Han sido separados de la sociedad para protección de ésta o como castigo, y no pueden ayudarse a sí mismos solamente porque se les ha privado de los medios usuales. Los cambios destructivos subsecuentes son bien conocidos. A partir de la aplicación de un análisis experimental de la conducta se han obtenido algunos resultados prometedores; por ejemplo, en un proyecto de la National Training Scholl for Boys, de Washington, D. C. ⁴ Desgraciadamente, esta clase de experimentos han sido confundidos con intentos para cambiar a los prisioneros por medio de drogas o con las más violentas formas de condicionamiento aversivo, y las protestas en contra de esto último – por parte de la American Civil Liberties Union, por ejemplo- se han extendido, sin garantizar que se harán esfuerzos para crear ambientes carcelarios más sustentadores.

Como todo lo demás, el condicionamiento operante puede ser mal usado. El cuerpo directivo puede resolver algunos de sus problemas preparando contingencias que repriman la conducta destructora y bajo las cuales un niño, un prisionero o un psicópata simplemente se siente y haga poco o nada en todo el día. Aun así, esto puede ser mejor que lograr el mismo resultado a través del castigo; pero ambas soluciones pueden objetarse si no se hace algo más. Cuando se

³ Behavioral Voice 5 (Center for Human Development, Drake University, Des Moines, Iowa). (El documento se llama “The Redesignation of County Homes as County Care Facilities”, HF659.)

⁴ Cohen, H.L., y Filipczak, J. A new learning environment. San Francisco: Jossey-Bass, 1971.

comprende el problema, puede hacerse mucho más a través del análisis de la conducta aplicado.

Algunas de estas mismas cuestiones surgen en el mundo en general, donde el ayudar a la gente toma un significado mucho más amplio. Siempre se ha logrado muy poco al proporcionar bienes y servicios. Los gobiernos no ayudan a sus ciudadanos *dándoles* órdenes y seguridad; eso solamente lo alega el Estado totalitario. Los ayuda al preparar el medio ambiente en el cual los ciudadanos se comportan en forma ordenada y mutuamente sustentadora. Los gobiernos no defienden los derechos a la vida, la libertad y la búsqueda de la felicidad como cosas que sus ciudadanos *poseen*, mantienen el medio ambiente en el cual la gente no amenaza la vida ni la libertad política de los demás. Las escuelas y los colegios no *dan* información, conocimientos o habilidad a los estudiantes; son medios ambientes en los que ellos adquieren una conducta hábil e informada. La “buena vida” no es un mundo en el que la gente *tiene* lo que necesita, es un mundo en el que las cosas que ella necesita figuran como reforzadores en contingencia eficaces.

Un caso histórico mostrará cuan fácilmente se escapa la cuestión básica. Después de la Segunda Guerra Mundial, Dinamarca emprendió un programa de “dirección reformadora moderna”, para elevar el nivel de vida de los esquimales de Groelandia.⁵ Miles de trabajadores de construcción fueron enviados allá para construir casas y servicios públicos modernos. Pero la industria local, la pesca, no podía sostener estos niveles materiales, y ahora será necesario –indefinidamente– un subsidio anual de muchos millones de dólares para los 50 000 habitantes. Los bienes proporcionados no son contingentes sobre la conducta productiva, y no es sorprendente que una cultura cooperativa establecida hace mucho tiempo se haya desbaratado. En forma discreta se dice que es “un alarmante caos de frustración humana”. Se está desarrollando una antagónica sociedad de clases. Las buenas relaciones sociales de pareja se han convertido en peleas de borrachos.

Significa poco decir que el alto nivel de vida fue “una creación artificial”; que puede lograrse en forma natural dando a cada persona una influencia más directa en el gobierno, o que es necesaria una “estrategia de totalidad”. El problema es que ciertas contingencias de reforzamiento básicas han sido destruidas. Y es difícil considerar que puedan restablecerse algún día, a menos que se incrementen ampliamente los repertorios conductuales de los esquimales, o bien reduciendo en forma aguda su llamado nivel de vida. No será suficiente que los equipos de trabajadores de construcción sean seguidos por equipos de trabajadores sociales. Los estados Unidos están repitiendo el experimento, a escala menor, en la isla Bikini, y será interesante ver si los resultados son iguales.

Aun en el sentido restringido del análisis de la conducta aplicado, la modificación de ésta se ha desarrollado con asombrosa rapidez, y mucho de este

⁵ Jensen, B. Human reciprocity: An arctic exemplification. American Journal of Orthopsychiatry, 1973, 43,447-458.

desarrollo ha sido caótico e inexplorado. Los que la han practicado van desde científicos experimentados en el análisis básico, hasta profanos que sólo aplican unas cuantas recetas de cocina. Pero los logros son demasiado sustanciales como para descartarlos; entre ellos se cuentan la instrucción programada y el control de contingencias en el salón de clases, el diseño de medios ambientes prostéticos para retardados mentales y psicópatas, el asesoramiento personal y familiar en el autocontrol ético, los ambientes educativos para delincuentes juveniles y los nuevos sistemas de incentivos en la industria. En retrospectiva, muchos de éstos a menudo parecen ser simplemente asunto de sentido común; pero la gente ha tenido sentido común durante miles de años y eso no la ha ayudado a resolver el problema básico. Ha sido demasiado sencillo poner la posesión delante de la adquisición, y pasar por alto la importancia de la fuerza de la conducta, así como su relación con las contingencias de reforzamiento. En el salón de clases, el hospital, la fábrica, la prisión, el hogar y en mundo en general, es un hecho obvio que hay escasez de algunas cosas buenas de la vida. Estamos empezando a notar que no es la mera escasez lo que está causando problemas, y que la gente no necesariamente recibirá ayuda si se aumenta el suministro. La modificación de conducta, a través del control de contingencias de reforzamiento, es una manera especial de ayudar a la gente, porque está relacionada con el cambio de la probabilidad de que se comporte de ciertas maneras.

Por esa precisa razón está recibiendo ataques. Un ejemplo reciente es el informe del Comité Ervin, *Individual Rights and The Federal Role in Behavior Modification*, basado en una investigación realizada durante tres años, sobre el apoyo federal a varios programas. De acuerdo con el senador Ervin, "la amenaza más seria planteada por la tecnología de la modificación de conducta, es el poder que esta tecnología da a un hombre para imponer sus puntos de vista y sus valores sobre otros hombres... Si nuestra sociedad ha de permanecer libre, un hombre no debe estar facultado para cambiar la personalidad de otros".⁶ Pero los individuos siempre han tenido el poder de imponer sus puntos de vista sobre los demás; los procesos conductuales pertinentes no fueron inventados recientemente. Uno de los más grandes y, sin duda, el más conveniente de todos los reforzadores es el dinero, y recientemente hemos visto ejemplos extraordinarios de su mal uso. ¿Por qué no considera el Comité Ervin garantías institucionales en contra del poder que una persona puede reunir mediante la acumulación de dinero? En Estados Unidos hay leyes de salario mínimo y otras que restringen algunos usos del dinero; pero no hay leyes de salario máximo que restrinjan el punto hasta el cual puede adquirirse el dinero para usarlo. Y el dinero es solamente uno de los instrumentos de control más conspicuos. Posiblemente, el análisis experimental de la conducta desempeñará su más grande papel al forzar una investigación de *todas* las formas en las que "un hombre cambia la personalidad de otro".

⁶ "Individual Rights and the Federal Role in Behavior Modification", No. 5270-02620.

Como cualquier otro medio de control, digamos la fuerza física, la modificación de conducta debe ser supervisada y restringida. El concepto de los derechos del individuo está relacionado con ese problema. Algunos principios tradicionales han dado énfasis al hecho de estar libres del control punitivo o coercitivo, y son tan necesarios hoy como siempre lo han sido. Otros principios tradicionales han dado importancia a la posesión de bienes y servicios, y es necesaria una revisión extensa de esto. Ni la defensa capitalista de la propiedad privada ni el programa socialista de propiedad estatal, éste como medio de distribución equitativa, toman en cuenta el alcance total de los procesos conductuales pertinentes.

Se ha sugerido que al evaluar una cultura, el producto nacional bruto se subordina a la felicidad nacional bruta; pero no se ganaría mucho si la felicidad se identificara como una condición estática de satisfacción, derivada de la posesión de bienes. De hecho, en ese caso difícilmente habría una diferenciación. El mayor bien del mayor número de personas puede ser el mayor aburrimiento; y los utilitaristas perdieron su causa porque descuidaron las contingencias reforzantes que crean la condición que describimos cuando decimos que somos felices. El mayúsculo interés actual en asuntos éticos, morales, legales y religiosos es, sin duda, principalmente una respuesta a las condiciones mundiales, que empeoran cada vez más. La población creciente nos obliga a darle una nueva mirada al control de la natalidad, al aborto y a la reproducción selectiva. El aumento de la violencia en forma de atentados con bombas, secuestros aéreos y políticos, nos obliga a considerar otra vez las sanciones legales, posiblemente dando marcha atrás a la tendencia humana en contra de la pena capital. Además, no obstante, un número sorprendente de cuestiones críticas están relacionadas con lo que se llama ayuda a la gente. "Asistencia" es un sinónimo de "ayuda", y la asistencia al extranjero crea muchos problemas éticos, morales y legales. En nombre de la asistencia, los Estados Unidos se han convertido en uno de los Zaharoffs de la segunda mitad del siglo XX; uno de los grandes fabricantes de municiones, que una vez fue totalmente despreciado. En nombre de la asistencia, rescatamos a algunos de los pueblos que padecen hambre en el mundo y dejamos que otros mueran; pero rehusamos admitir que practicamos la discriminación. Tanto como "ayuda" militar como no militar casi hemos destruido Indochina. Y así, empezamos a preguntarnos nuevamente: ¿hasta qué punto las naciones ricas del mundo deben ayudar a las naciones pobres; o, a nivel interno, hasta qué punto deben llegar un gobierno al incrementar la ayuda que sus ciudadanos ricos deben dar a los ciudadanos pobres?⁷

Pero es un error regresar otra vez a ciertos principios aplicados anteriormente. Debido a razones que por sí mismas ilustran un poderoso principio conductual, hemos dado excesiva importancia a la simple posesión. Ni la felicidad ni la supervivencia del grupo dependen de la satisfacción derivada del hecho de tener

⁷ Rawls, J. *A Theory of justice*. Harvard University Press, 1971. Nozick, R. *Anarchy, state, and utopia*. Basic Books, 1974.

cosas. Y la ayuda más generosa puede fracasar tan ignominiosamente como el despojo más agresivo. Algo más es necesario para lograr las condiciones bajo las cuales los seres humanos mostrarán la productividad, la creatividad y la fuerza inherentes a su dotación genética, condiciones esenciales para la supervivencia de la especie.

4.- Humanismo y conductismo

Parecen existir dos formas de conocer a una persona. Una de ellas está asociada con existencialismo, la fenomenología y el estructuralismo. Es cuestión de conocer lo que es una persona o como es ella; de saber lo que va a ser en el futuro. En este sentido, tratamos de conocer a otra persona tanto como a nosotros mismos. Compartimos sus sentimientos a través de la simpatía o la empatía. Por medio de la intuición descubrimos sus actitudes, intenciones y estado mentales. Nos comunicamos con ella, en el sentido etimológico de hacer que las ideas y los sentimientos sean comunes para ambos. Y logramos hacer esto más eficazmente si hemos establecido buenas relaciones *interpersonales*. Esta clase de conocimientos es pasiva, contemplativa: si queremos predecir lo que una persona hace o lo que es probable que haga, suponemos que ella, como la nuestra, será una expresión de sentimientos, estados mentales, intenciones, actitudes, etc.

La otra forma de conocer a una persona es cuestión de lo que ella hace. En general, podemos observar esta forma tan directamente como cualquier otro fenómeno en el mundo; no es necesaria una clase especial de conocimiento. Explicamos la manera en que se comporta una persona, volviéndonos al medio ambiente, más que a estados o actividades internos. El medio ambiente eficaz durante la evolución de la especie, y al resultado lo llamamos dotación genética humana. Un miembro de la especie está expuesto durante su vida a otra parte de ese medio ambiente, y de ella adquiere un repertorio de conducta que convierte a un organismo, con una dotación genética, en una persona. Al analizar estos efectos

del medio ambiente, nos encaminamos hacia la predicción y el control de la conducta. Pero, ¿puede esta formulación de lo que una persona *hace*, pasar por alto toda información asequible de lo que ella *es*? Hay vacíos de tiempo y espacio entre la conducta y los eventos ambientales a los cuales se atribuye, y es natural tratar de llenarlos con una descripción del estado intermedio del organismo. Hacemos esto cuando hablamos de dotación genética estamos resumiendo una larga historia evolutiva. ¿No deberíamos hacer lo mismo con la historia personal? Un fisiólogo omnisapiente debería poder decirnos, por ejemplo, cómo cambia una persona cuando una parte de su conducta es reforzada, y en lo que consecuentemente se convierte; nos explicaría por qué después se comporta de manera diferente. Razonamos con el hecho de que la vacunación hace menos probable que una persona contraiga una enfermedad posteriormente. Decimos que se vuelve inmune y hablamos de un estado de inmunidad, que procedemos a examinar. Un fisiólogo omnisapiente debería ser capaz de hacer lo mismo con estados comparables en el campo de la conducta. También debería ser capaz de cambiar la conducta al cambiar directamente el organismo, en lugar de cambiar el medio ambiente. ¿No están el existencialista, el fenomenólogo o el estructuralista dirigiendo su atención precisamente a tal estado mediador?

Un dualista completo diría que no, porque para él lo que una persona observa a través de la introspección y lo que un fisiólogo observa con sus técnicas especiales, se encuentra en universos diferentes; pero es un punto de vista razonable que lo que nosotros sentimos cuando tenemos sentimientos son estados de nuestro cuerpo, y que los estados mentales que percibimos a través de la introspección, son otras variedades de la misma clase de cosas. ¿No podemos, por lo tanto, adelantar el surgimiento del fisiólogo omnisapiente y explorar el vacío entre el medio ambiente y la conducta, si nos volvemos más profundamente conscientes de lo que somos?

En este punto, el análisis conductista del autoconocimiento se vuelve más importante y, desgraciadamente, es más probable que sea mal comprendido. Cada uno de nosotros posee una pequeña parte del universo, dentro de nuestra propia piel. No por esa razón se es diferente del resto del universo, sino que es una posesión privada: tenemos formas de conocerla que están vedadas para los otros. Sin embargo, es un error concluir que la intimidad que por esto disfrutamos significa una clase especial de comprensión. Por supuesto, somos estimulados directamente por nuestro propio cuerpo. El llamado sistema nervioso interoceptivo y la emoción. El sistema propioceptivo está relacionado con la postura y el movimiento, y sin él difícilmente podríamos conducirnos de manera coordinada. Estos dos sistemas, junto con el sistema nervioso exteroceptivo, son esenciales para una conducta eficaz. Pero conocer es algo más que responder a los estímulos. El niño responde a los colores de las cosas antes de que “conozca los colores”. El conocimiento exige contingencias de reforzamiento especiales, que deben ser preparadas por otra gente; y las contingencias que incluyen eventos privados nunca son muy precisas,

porque otra gente no está efectivamente en contacto con ellas. A pesar de la intimidad de nuestro propio cuerpo, la exactitud con que lo conocemos es menor que la exactitud con que conocemos el mundo que nos rodea. Y por supuesto, hay otras razones por las que conocemos, aun con menos precisión, el mundo privado de los demás.

No obstante, la cuestión importante no es el asunto de precisión, sino de contenido. ¿Qué es exactamente lo que puede conocerse cuando “nos conocemos a nosotros mismos”? Los tres sistemas nerviosos mencionados anteriormente, han evolucionado bajo contingencias prácticas de supervivencia; la mayor parte de ellas, no sociales. (Las contingencias sociales importantes para la supervivencia han surgido de campos como las conductas sexual y maternal.) Presuntamente, éstos eran los únicos sistemas asequibles cuando la gente empezó a “conocerse a sí misma”, como resultado de contestar preguntas relacionadas con su conducta. Al contestar preguntas como ¿“Ves aquello?” u ¿“Oyes eso?” o “¿Qué es esto?”, la persona aprende a observar sus propias respuestas a los estímulos. Al responder a preguntas como “¿Tienes hambre?” o “¿Tienes miedo?”, aprende a observar los estados de su cuerpo relacionados con la privación y la excitación emocional. Al contestar preguntas como “¿Vas a ir?” o “¿Piensas en ir?” o “¿Tienes deseos de ir?” o “¿Estás dispuesto a ir?”, aprende a observar la fuerza o probabilidad de su conducta. La comunidad verbal plantea estas preguntas porque las respuestas son importantes para ella y en cierto sentido, debido a ello hace que las respuestas sean importantes también para la persona. El punto importante es que tales contingencias, sociales, no incluyen más que estímulos o respuestas; *no incluyen procesos mediadores*. A través de la introspección no podemos llenar el vacío entre la conducta y el medio ambiente del cual es función, porque, decirlo en términos fisiológicos crudos, no tenemos las conexiones nerviosas apropiadas. No podemos observar los estados y eventos a los cuales un fisiólogo omnisciente tendría acceso. Lo que sentimos cuando tenemos sentimientos y lo que observamos a través de la introspección, no es más que un conjunto misceláneo de productos colaterales o secundarios de las condiciones ambientales, con las cuales la conducta esta relaciona. (Por ejemplo, no actuamos porque tengamos deseos de hacerlo; actuamos y tenemos deseos de actuar debido a una razón común, que debe buscarse en nuestra historia ambiental.) ¿Quiero decir que Platón nunca descubrió la mente? ¿O que santo Tomás de Aquino, Descartes, Locke y Kant estaban preocupados con subproductos incidentales de la conducta humana, a menudo impertinentes? ¿O que las leyes mentales del psicofisiólogo, como Wundt, o la corriente del estado consciente de William James, o el aparato mental de Sigmund Freud no tienen lugar útil en la comprensión de la conducta humana? Sí. Y presento el asunto tan enfáticamente porque si vamos a resolver los problemas que encaramos en el mundo de hoy, este interés por la vida mental ya no debe desviar nuestra atención de las condiciones ambientales, de las cuales la conducta humana es función.

Pero ¿por qué hemos dado tanta importancia a nuestros sentimientos y estados mentales, y la hemos restado al medio ambiente? La respuesta parece estar en lo inmediato y prominente que son los estímulos. Muchos eventos pertinentes de nuestra historia personal pasan inadvertidos. Por un lado, la conducta a la cual eventualmente resultarán pertinentes no ha ocurrido aún, y no puede contribuirse a las contingencias que nos conducirán a notarlos. Y si lo hemos notado, podemos olvidarlos rápidamente. Pero nuestros sentimientos, “ideas”, “intenciones percibidas”, etc., a menudo se sobreponen a la conducta con la que parecen estar relacionados, y generalmente ocurren en el preciso lugar que sería ocupado por una causa (sobre el principio de *post hoc, ergo propter hoc*). Por ejemplo, con frecuencia sentimos un estado de privación o emoción antes de actuar de manera apropiada. Si nos decimos algo a nosotros mismos antes de decirlo en voz alta, lo que decimos en voz alta parece ser la expresión de un pensamiento interior. Y si decimos algo en voz alta sin decirlo primero a nosotros mismos, resulta tentador suponer que debemos estar expresando un pensamiento no verbal.

Esta aparente causalidad alojada en el mundo privado dentro de la propia piel, junto con la organización impuesta sobre ella por el hecho de que todas sus condiciones determinantes han ocurrido en la historia de una persona, genera el “sentido de sí mismo”. Sentimos que hay un “yo” que sabe lo que va a hacer y lo hace. Cuando uno de nosotros está consciente de cuando menos un yo, al que aprendemos a manejar más o menos eficazmente.

Puesto que los únicos yoes que conocemos son yoes humanos, a menudo se dice que el hombre se distingue de otras especies precisamente porque está consciente de sí mismo y participa en la determinación de su futuro. Sin embargo, lo que distingue a la especie humana es el desarrollo de una cultura, un medio ambiente social que contiene la contingencias que general el autoconocimiento y el autocontrol. Es este medio ambiente el que ha sido pasado por alto durante tanto tiempo por quienes se han preocupado por la determinación interna de la conducta. Ese cuidado ha significado que se hayan escapado mejores prácticas para crear el autoconocimiento y el autocontrol.

Con frecuencia se dice que el análisis conductista “deshumaniza al hombre”. Pero este análisis simplemente hace caso omiso de una ficción explicativa dañina. Y al hacerlo, se encamina mucho más directamente hacia las metas para las que, erróneamente, fue creada la ficción. La gente se comprende y se maneja mejor a sí misma cuando comprende las contingencias pertinentes.

Algunos procesos importantes del autocontrol están en los campos de la ética y la moral, donde se consideran los conflictos entre las consecuencias inmediatas y las diferidas. Uno de los grandes logros de la cultura ha sido relacionar las consecuencias remotas con la conducta del individuo. Podemos diseñar una cultura en la cual se logren los mismos resultados en forma mucho más eficaz, llevando

nuestra atención de la resolución de problemas éticos o de la pugna moral, hacia las contingencias externas.

Podemos desplazarnos de un agente interno a las determinantes ambientales, sin pasar por alto la cuestión de valores. Se ha afirmado que el conductismo está o pretende estar libre de valores, pero que no existe ciencia alguna libre de valores que pueda tratar propiamente con el hombre *qua* hombre. En la expresión “juicio de valor” puede verse lo que está mal en el razonamiento tradicional. Un agente iniciador interno es juzgar las cosas como buenas o malas. Pero en las contingencias ambientales se va a encontrar una fuente de valores mucho más eficaz. Las cosas que la gente llama buenas son reforzadores positivos, y son reforzantes debido a las contingencias de supervivencia bajo las cuales la especie ha evolucionado. Hasta hace poco tiempo, la especie podría sobrevivir a la hambruna, la peste y otras catástrofes, solamente si sus miembros procreaban en toda oportunidad de hacerlo; y bajo tales contingencias, el contacto sexual se volvió altamente reforzante. El sexo no es reforzante porque produzca sensaciones agradables; es reforzante y produce sensaciones agradables debido a una razón filogenética. Algunos reforzadores pueden adquirir poder durante la vida del individuo. Los bienes sociales, tales como la atención o la aprobación, son creados y usados para inducir a la gente a comportarse de manera que esos bienes sean reforzantes para aquéllos que los usan, El resultado puede ser tan bueno para el individuo como para los demás, particularmente cuando se interponen consecuencias diferidas.

Los valores que afecta a aquéllos que están a cargo de otra gente, dan buenos ejemplos de la importancia de desplazarse de los supuestos atributos de hombre interior hacia las contingencias que afecta la conducta. Hay cinco clases de seres humanos que han sido maltratados: los jóvenes, los ancianos, los prisioneros, los psicópatas y los retardados mentales. ¿Son maltratados porque los que están a cargo de ellos carecen de simpatía, compasión o benevolencia, porque no tienen conciencia? No, el hecho importante es que ellos no pueden vengarse. Es sencillo maltratar a cualquiera de estos cinco tipos de gente sin recibir maltrato a cambio. La confrontación de 1972 entre humanistas y católicos en la Farge Center en la ciudad de Nueva York, fracasó al intentar dejar claro que las *fuentes* de conciencia nos e van a encontrar en las realidades psicológicas, sino en las sanciones punitivas.

El análisis ambiental tiene una ventaja especial al promover una clase de valor relacionado con el bien de la cultura. Las culturas evolucionan bajo contingencias de supervivencia especiales. Una práctica que hace más probable la supervivencia de la cultura, sobrevive junto con ella. Las culturas tienen más éxito para satisfacer las contingencias de supervivencia, al inducir a sus miembros a comportarse en formas cada vez más complejas y sutiles. (Por supuesto, el progreso no es inevitable pues hay culturas extintas, al igual que especies extintas.) Una etapa importante se alcanza cuando una cultura induce a algunos de sus

miembros a interesarse por la supervivencia de la propia cultura; porque entonces ellos pueden diseñar prácticas más eficaces.

A través de los años, hombres y mujeres han construido, lenta y erráticamente, ambientes físicos y sociales por medio de los cuales han estado más cerca de completar o realizar su potencial. No se han cambiado a sí mismos (éste es un problema genético que no ha sido resuelto aún); han cambiado en el diseño de su propia cultura, controla su destino.

Yo definiría a un humanista como uno de aquéllos que, a causa del medio a que ha estado expuesto, está interesado en el futuro de la humanidad. El movimiento que se hace llamar “psicología humanista” toma una línea bastante diferente. Este movimiento ha sido descrito como una “tercera fuerza”, para distinguirlo del conductismo y del psicoanálisis; pero no debe suponerse que “tercera” significa avanzada, ni fuerza” debe sugerir poder. Puesto que tanto el conductismo como el psicoanálisis contemplan la conducta humana como un sistema determinado, los psicólogos humanistas han dado énfasis al contraste, defendiendo la autonomía del individuo. Han insistido en que una persona puede trascender su medio ambiente; en que la persona más que una etapa causal entre la conducta y el medio ambiente; en que determina cuáles fuerzas ambientales actuarán sobre ella: en una palabra, en que tiene libertad de elección. Esta posición se encuentra más en su medio ambiente dentro del existencialismo, la fenomenología y el estructuralismo, puesto que el énfasis recae en lo que una persona es o va a ser en el futuro. La expresión “autorrealización”, de Maslow, la resume con exactitud: el individuo debe realizarse por sí mismo; no meramente a través de la gratificación, por supuesto, sino a través del “crecimiento espiritual”.

Los psicólogos humanistas no están interesados en el bien de los demás, o aun en el bien de una cultura o de la humanidad; pero tal formulación es básicamente egoísta. Su desarrollo puede trazarse en la pugna por la libertad política, religiosa y económica, donde un mandatario despótico podría ser derrocado solamente convenciendo a los individuos de que ellos eran la fuente de poder usada para controlarlos. La estrategia ha tenido resultados benéficos, pero ha llevado a un engrandecimiento excesivo del individuo, que a su vez puede conducir a nuevas formas de tiranía o al caos. El supuesto derecho del individuo para adquirir riqueza limitada y la libertad para usarla como le plazca, a menudo dan por resultado una clase de despotismo; y el interés hinduista por el crecimiento personal dentro de la espiritualidad ha sido acompañado por una casi total falta de atención al medio ambiente social.

No se encontrarán mejores formas de gobierno en mejores mandatarios; no se encontrarán mejores prácticas educativas en mejores maestros; ni mejores sistemas económicos en una administración más instruida, ni una mejor terapia en terapeuta más compasivos. Tampoco se van a encontrar mejores ciudadanos, estudiantes, trabajadores o pacientes, respectivamente. El antiquísimo error

consiste en buscar la salvación en el carácter de hombre y mujeres autónomos, en lugar de hacerlo en los medio ambientes sociales que han surgido en la evolución de las culturas, y que ahora pueden ser diseñados explícitamente.

El volverse del hombre *qua* hombre hacia las condiciones externas de las cuales la conducta del hombre es función, ha hecho posible diseñar mejores prácticas para el cuidado de psicópatas y retardados mentales, de atención a los niños, de educación (tanto en el manejo de contingencias en el salón de clases, como en el diseño de material educativo), de sistemas de incentivos en la industria, así como mejores prácticas para las instituciones penales. En éstas y muchas otras áreas podemos trabajar ahora más eficazmente por el bien del individuo, por mayor bien del mayor número de personas y por el bien de la cultura o de la humanidad como conjunto. Sin duda, estos son intereses humanistas, y nadie que se haga llamar humanista puede pasarlos por alto, Hombres y mujeres nunca ha enfrentado mayor amenaza para el futuro de su especie. Hay mucho por hacer, y rápidamente; y solamente la prosecución activa de una ciencia de la conducta será suficiente.

5. Revisión de *Walden dos*

El principio del verano de 1945, cuando escribí *Walden dos*, no fue un tiempo malo para la civilización occidental. Hitler estaba muerto y uno de los regímenes más barbaros de la historia estaba llegando a su fin. La depresión de los años 30 en Estados Unidos ya había sido olvidada. El comunismo ya no era amenaza para ellos, pues Rusia era un aliado de confianza. Pasarían uno o dos meses antes de que Hiroshima fue el campo de prueba de una nueva arma terrible. Algunas de las ciudades tenían un toque de *smog*, pero nadie se preocupaba por el medio ambiente en conjunto. Había escasez de algunas cosas, a causa de la guerra, pero pronto la industria volvería a dedicar recursos ilimitados a la satisfacción de deseos ilimitados. Se decía que la revolución industrial había callado la voz de Thomas Robert Malthus.

El descontento que me condujo a escribir *Walden dos* era personal. Había visto a mi esposa y sus amigas luchar para liberarse de los quehaceres domésticos, escribir de mala gana “ama de casa” en los espacios donde se pregunta la ocupación. Nuestra hija mayor acababa de terminar el primer grado, y no hay nada

como el primer año del primer hijo en la escuela para volver el pensamiento hacia la educación. Pronto íbamos a dejar Minnesota para mudarnos a Indiana, y yo había estado buscando casa allá. Dejaría a un grupo de jóvenes talentosos que tocaban un instrumento de cuerda, y no tenía la seguridad de poder encontrar nuevamente gente que tolerara mi insuficiencia al piano como ellos lo hacían. Acababa de terminar un periodo productivo de un año, con base en una beca Guggenheim, pero había aceptado una presidencia de departamento en Indiana, y no sabía cuándo tendría el tiempo otra vez para la ciencia y las becas. ¿No sabía nada qué hacer con esa clase de problemas? ¿No había oportunidad de que la ciencia de la conducta pudiera hacer algo?

Probablemente fue bueno que éstos fueran pequeños problemas de provinciano, porque quizá no hubiera tenido el valor de abordar problemas mayores. En *Behavior of Organisms*, publicado siete años antes, había rehusado aplicar fuera del laboratorio los resultados que había obtenido. Había dicho: "Que extrapole quien lo desee". Pero, por supuesto, yo había especulado con respecto a la tecnología que implicaba una ciencia de la conducta, y en relación con las diferencias que podría crear. Hacía poco tiempo que había empezado a tomar seriamente estas implicaciones, a raíz de mis periódicas reuniones mensuales con un grupo de filósofos y críticos (entre ellos, Herbert Feigl, Alburey Castell y Robert Penn Warren), en las que el control de la conducta humana había surgido como tema central.

El motivo de que todo esto surgiera unido en una novela acerca de una comunidad utópica, se debió probablemente al hecho de que una compañera, Alice F. Tyler, me había enviado un ejemplar de su nuevo libro, *Freedom's Ferment*⁸, estudio de los movimientos perfeccionistas de Estados Unidos en el siglo XIX. Puesto que contaba con dos meses libres antes de mudarme a Indiana, decidí escribir la forma en que yo pensaba que un grupo de, digamos, mil persona podría haber solucionado los problemas de su vida diaria con ayuda de la ingeniería de la conducta.

Dos editores rechazaron *Walden dos* y MacMillan lo publicó solamente con la condición de que yo escribiera para su compañía un texto de introducción. Estos juicios editoriales eran bastante correctos en aquella época. Uno o dos críticos distinguidos tomaron el libro en serio, pero el público lo dejó en paz durante doce años. Entonces se empezó a vender, y las ventas anuales subieron firmemente siguiendo una curva de interés compuesto.

Creo que hubo dos razones para el despertar del interés por el libro. La "ingeniería de la conducta" que yo había mencionado en él, era en esa época poco más que ciencia ficción. Yo había pensado que un análisis experimental de la conducta podía aplicarse a problemas prácticos, pero no lo había probado. Sin embargo, la década de los años 50 vio el comienzo de lo que publico ha llegado a

⁸ Tyler, A. F. *Freedom's Femenet*. Minneapolis: Univ. Of Minnesota Press, 1944.

conocer como modificación de conducta. Los primeros experimentos se realizaron en psicópatas y retrasados mentales, y posteriormente en máquinas de enseñanza y en la enseñanza programada; y algunos de los conjuntos con los que se trabajaba en estos experimentos eran, en esencia, comunidades. Y en los años 60, las aplicaciones en otros campos, como el asesoramiento y el diseño de nuevos sistemas de incentivos, se acercaron más a lo que yo había descrito en *Walden dos*. La tecnología de la conducta ya no era más un invento de la imaginación. De hecho, para mucha gente era por completo demasiado real.

Creo que hubo una mejor razón por la que más y más gente empezó a leer el libro. El mundo estaba principiando a enfrentar problemas de un orden de magnitud enteramente nuevo: el agotamiento de los recursos, la contaminación del ambiente, la sobrepoblación y la posibilidad de una destrucción nuclear, para mencionar sólo cuatro. Por supuesto, las tecnologías de la física y la biología podrían ayudar. Podríamos encontrar nuevas fuentes energéticas y utilizar mejor las que ya teníamos. El mundo podría alimentarse cultivando y comiendo granos más nutritivos, en lugar de consumir carne. Métodos anticonceptivos más eficaces y confiables podrían mantener la población dentro de ciertos límites. El uso de defensas inexpugnables podría hacer imposibles la guerra nuclear. Pero eso podría suceder solamente si la conducta humana cambiará. Y el interrogante acerca de la forma en que la conducta podría cambiarse estaba todavía sin respuesta. ¿Cómo iba la gente a ser inducida a usar nuevas formas de energía, a comer granos en lugar de carne, a limitar el tamaño de su familia; y en qué forma iba a mantenerse las armas atómicas fuera del alcance de líderes desesperados?

De vez en cuando, a los creadores de los planes de acción, que se encuentran en posiciones elevadas, se les ha exhortado a prestar más atención a las ciencias de la conducta. El National Research Council, órgano operativo de la National Academy of Sciences, de Estados Unidos, hizo esa proposición hace varios años, señalando que se había desarrollado útiles “perspicacias en la formulación de planes de acción”. Pero indicaba que el papel principal de las ciencias de la conducta era reunir hechos e, insistía, posiblemente para restablecer la confianza de los creadores de los planes de acción, quienes podrían estar alarmados por las ambiciones de los científicos, que “el conocimiento no es sustituto de la sagacidad o del sentido común al tomar decisiones”. La ciencia obtendría los hechos, pero el Congreso o el presidente tomaría la decisión; con sagacidad y sentido común.

Es verdad que cuando las ciencias de la conducta han ido más allá de la obtención de datos para recomendar cursos de acción, y lo han hecho mediante la predicción de consecuencias, no han sido muy útiles. Por ejemplo, no todos los economistas están de acuerdo en cómo un aumento o una reducción en los impuestos o un cambio en las tasas de interés va a afectar los negocios, los precios o el desempleo, y tampoco es probable que los científicos políticos se pongan de acuerdo en cuanto a las consecuencias de la política interna y de la política internacional. Las formulaciones preferidas en la antropología, la sociología y la

psicología son las que no dictan acción. Un desarrollista completo, por ejemplo, casi niega la posibilidad de una acción eficaz. La psicología aplicada es, generalmente, una mezcla de ciencia y sentido común, y Freud consideraba la terapia como una contribución menor del psicoanálisis.

Desde el principio, la aplicación de un análisis experimental de la conducta fue diferente. Estaba doblemente relacionado con las consecuencias. La conducta podía modificarse al cambiar sus consecuencias – eso era el condicionamiento operante-, pero podría modificarse porque entonces se presentaría otras clases de consecuencias. Los psicópatas y retardados mentales llevarían una vida mejor; se ahorraría tiempo y la energía de maestros y alumnos; los hogares serían medios ambientes sociales más placenteros; la gente trabajaría más eficientemente, al mismo tiempo que disfrutaría su trabajo, etc.

Tradicionalmente, estos logros se esperan la sagacidad y del sentido común, pero Frazier, el protagonista de *Walden dos*, insiste en que están dentro del alcance de una ciencia especial de la conducta, la cual puede tomar el lugar de sagacidad y el sentido común, y dar mejores resultados. Y lo que ha sucedido en los últimos veinticinco años ha aumentado la admisibilidad de su obra: una comunidad en la que los problemas más importantes de la vida diaria están resueltos, al igual que algunos aspectos de la economía y el gobierno”

Los críticos de Frazier protestarán. ¿Qué conclusión podemos sacar de una próspera comunidad de mil personas? Apliquemos estos principios en la ciudad de New York, digamos, o en el Departamento de Estado, y veamos qué sucede. El mundo es un espacio vasto y complejo. Lo que funciona para un grupo pequeño será demasiado poco en comparación con lo que es necesario para una nación o para el mundo entero en conjunto.

Frazier podría contestar llamando a *Walden dos* “experimento piloto”. Las industrias no invierten en grandes instalaciones, sino después de haber ensayado un nuevo proceso en una escala menor. Si queremos descubrir cómo la gente puede vivir en común sin pelear, cómo puede producir los bienes que necesita sin necesidad de trabajar arduamente, o cómo criar y educar a sus hijos más eficazmente, empecemos con unidades manejables antes de abordar problemas mayores.

Pero una respuesta más convincente es la siguiente: ¿qué es lo maravilloso de ser grande? A menudo se dice que el mundo está sufriendo las enfermedades de la grandeza, y tenemos varios ejemplos clínicos en nuestras grandes ciudades. Probablemente, muchas ciudades han rebasado el punto de tener un buen gobierno porque demasiadas cosas están mal. ¿No sería mejor preguntarnos si necesitamos ciudades? Con los modernos sistemas de comunicación y transporte, no es necesario que los lugares de trabajo estén a distancias que se puedan recorrer caminando o en taxi, y ¿de cuánta gente necesita uno estar cerca para tener una vida feliz? La gente que va en grandes grupos a las ciudades en busca de trabajo y

de una vida más interesante, regresará en los mismos grandes grupos si encuentra trabajo y una vida más interesante en el lugar de donde partió inicialmente. Se ha sugerido que con los modernos sistemas de comunicación, los Estados Unidos del futuro van a ser simplemente una red de pueblos pequeños. Pero ¿no deberíamos decir una red de Walden dos? Unos cuantos esqueletos de ciudades pueden sobrevivir, igual que los huesos de dinosaurio en los museos como los restos de una fase muerta en la evolución de una forma de vida.

El economista británico E. F. Schumacher, en su notable libro *Lo pequeño es hermoso*⁹, expuso los problemas que surgen de la grandeza y delineó una tecnología adecuada para sistemas de tamaño medio. Muchos proyectos actuales, relacionados con nuevas fuentes de energía y agricultura, parecen idealmente adecuados para ser desarrollados por comunidades pequeñas. Una red de pueblos pequeños, o Walden dos, tendría sus propios problemas; pero el hecho sorprendente es que podría resolver mucho más fácilmente muchos de los problemas críticos que enfrenta el mundo de hoy. Aunque la comunidad pequeña no hace resaltar la “naturaleza humana en toda su bondad esencial” (los pueblos pequeños nunca han apoyado ese sueño romántico), así hace posible preparar “contingencias de reforzamiento” más eficaces, de acuerdo con los principios del análisis de la conducta aplicado. No es necesario ver muy cerca las prácticas derivadas de tales principios para reconocer algunas de las que podrían resolver los problemas básicos de una comunidad pequeña.

Para inducir a la gente a adaptarse a nuevas formas de vida que consumen menos y, por tanto, son menos contaminantes, no es necesario que hablemos de frugalidad y austeridad como si habláramos de un sacrificio. Hay contingencias de reforzamiento en las cuales la gente continua buscando (e incluso alcanzando) la felicidad, aun cuando consume menos actualmente. El análisis experimental de la conducta ha mostrado claramente que no es la cantidad de bienes lo que cuenta (como sugiere la ley de la oferta y la demanda), sino la relación contingente entre bienes y conducta. Esta es la razón de que, para asombro de los estadounidenses, haya en el mundo gente, que comparativamente, es más feliz y al mismo tiempo tienen muchas menos cosas que ellos. Se dice que hoy en día la inflación es uno de los problemas más serios en el mundo; y ha sido definida, no equivocadamente, como el hecho de gastar más de lo que se tiene. En una comunidad experimental pueden corregirse las contingencias de reforzamiento que incitan a gastar inútilmente. En cuanto a la contaminación, las comunidades pequeñas son ideales para reutilizar materiales y evitar métodos de distribución ruinosos.

La investigación básica también ha demostrado que tan importante es para todos, jóvenes y viejos, hombres y mujeres, no sólo recibir bienes sino también intervenir en su producción. Esto no significa que todos debemos trabajar tratando de impresionar con exagerada dedicación, tal como lo establece la ética protestante

⁹ Schumacher, E.F. *Small Is Beautiful*, Nueva York: Harper Torchbooks, 1973.

de trabajo. Hay muchas formas de ahorrar trabajo; pero, como Frazier señala, no deben usarse para ahorrar trabajadores y de esta manera aumentar el desempleo. Simplemente al dividir la cantidad total que los estadounidenses reciben en salarios cada año, entre el número de personas que desea, un empleo en Estados Unidos, encontramos un salario anual perfectamente razonable para todos. Pero eso significa una reducción en el nivel de vida de mucha gente, lo cual, por la situación en que están las cosas, es probablemente imposible. Sin embargo, en una serie de comunidades pequeñas todos tendrían empleo porque el trabajo, al igual que los salarios, podría dividirse entre los trabajadores. Y las buenas condiciones de incentivos – por ejemplo, en las cuales la gente no obtiene dinero, sino las cosas que compra el dinero- no exigen lo que llamamos trabajo arduo.

Si el mundo va a reservar parte de sus recursos para el futuro, debe reducirse no solamente el consumo sino también el número de consumidores. Debería ser sencillo cambiar el índice de natalidad en una comunidad experimental. Los padres no necesitarían hijos para tener seguridad económica; los que no tuvieran hijos podrían estar con niños todo el tiempo que quisieran, y la comunidad funcionaría con una gran familia cariñosa en la que todos podrían desempeñar papeles paternales y filiales. Entonces los lazos sanguíneos serían una cuestión menor.

Es más probable que la gente se trate mutuamente en forma amigable y afectuosa si no compete por una posición personal o profesional. Pero las buenas relaciones personales también dependen de señales inmediatas de alabanza o censura, sostenidas quizá por reglas o códigos simples. La grandeza de una ciudad es precisamente inoportuna porque encontramos mucha gente que no volveremos a ver de nuevo, y por lo tanto sus halagos o censuras carecen de significado. El problema no puede resolverse verdaderamente al delegar la censura a la policía o a los tribunales de justicia. Aquellos que han usado la modificación de conducta en el asesoramiento familiar o dentro de alguna institución, saben cómo preparar las condiciones frente a frente que fomentan el cariño y el respeto interpersonales.

Podríamos resolver muchos problemas de delincuencia y crimen si pudiéramos cambiar el medio ambiente de los primeros años de vida de los transgresores. No es necesario ser difamador para afirmar que muchos jóvenes de hoy simplemente no han sido preparados en su casa o escuela para llevar una vida próspera dentro de la ley; y si han sido preparados para ello, no pueden llevarlo a cabo, pues no tienen oportunidad de conseguir empleo. Rara vez se mejora a los transgresores al enviarlos a prisión y, por lo tanto, los jueces tienden a reducir o suspender sentencias; pero entonces sin castigo aumenta el crimen. Todos sabemos cómo podemos mejorar el medio ambiente de los primeros años de vida de un individuo; y un experimento de Cohen y Filipczak¹⁰, al que no se le ha prestado la debida atención, ha demostrado que puede rehabilitarse a los transgresores ocasionales.

¹⁰ Cohen, H. L y Filipczak, J. A. *New Learning Environmente*. San Francisco: Jossey-Bass, 1971.

Los niños son nuestro recurso más valioso y ahora están siendo vergonzosamente desperdiciados. Pueden hacerse cosas maravillosas en los primeros años de vida, pero los dejamos en manos de gente cuyos errores van desde el maltrato a los niños hasta la sobreprotección y el derroche de cariño sobre la conducta equivocada. Damos a los niños pequeños pocas oportunidades de que desarrollen buenas relaciones con sus compañeros o con los adultos, especialmente en el caso del hogar de padre o madre solteros, que van en aumento. Eso cambia totalmente cuando los niños son, desde el principio, parte de la comunidad más grande.

Las escuelas de las ciudades muestran qué tan dañina puede ser la grandeza para la educación; y la educación es importante porque está relacionada con la transmisión y, por tanto, con la supervivencia de una cultura. Sabemos cómo resolver algunos problemas educativos por medio de la enseñanza programada y a través de un buen manejo de las contingencias, ahorrando recursos, así como tiempo y esfuerzo de maestros y alumnos. Las comunidades pequeñas son conjuntos ideales para nuevos tipos de enseñanza, libres de interferencia de administradores, políticos y organizaciones de maestros.

A pesar de nuestro fingido apoyo a la libertad, hacemos muy poco para estimular el desarrollo del individuo. ¿Cuántos estadounidenses pueden decir que hacen las cosas para las que están mejor calificados y qué más les gusta hacer? ¿Qué oportunidades han tenido de escoger campos relacionados con su talento o con los intereses y habilidades que adquirieron en sus primeros años de vida? Las mujeres, que están empezando a poder elegir no ser amas de casa, pueden descubrir ahora lo difícil que es escoger la profesión correcta cuando se es joven, o cambiar posteriormente a otra.

Y una vez que uno tiene la suerte de hacer lo que le gusta, ¿Cuántas son las oportunidades de tener éxito? Qué tan fácilmente pueden los artistas, compositores y escritores atraer hacia su trabajo la atención de quienes van a disfrutarlo y cuyas reacciones moldearon la conducta en formas creativas. Los que conocen la importancia de las contingencias de reforzamiento, saben cómo puede guiarse a la gente para que descubra las cosas que hacen mejor y las cosas de las cuales va a obtener la mayor satisfacción.

Aunque algunas veces ha sido cuestionado, es bastante claro el valor que para la supervivencia tienen el arte, la música, la literatura y otras actividades no relacionadas estrechamente con el serio asunto de la vida. Una cultura debe reforzar positivamente la conducta de la vida. Una cultura debe reforzar positivamente la conducta de quienes la sostienen y debe evitar la creación de reforzadores negativos, de los cuales sus miembros escaparían por medio de la desesperación. Un mundo que los artistas, compositores, escritores y actores han hecho más hermoso y estimulante, es tan importante para la supervivencia como un mundo que satisface las necesidades biológicas.

El uso eficaz del tiempo libre es casi completamente pasado por alto en la vida moderna. Alardeamos de nuestras cortas jornadas de trabajo, pero lo hacemos con nuestro tiempo libre no es algo que podamos estar muy orgullosos. Casi siempre las clases ociosas se han vuelto hacia el alcohol y otras drogas, a los juegos de azar o a ver cómo otra gente lleva una vida peligrosa o agotadora, y nosotros no somos la excepción. Gracias a la televisión, ahora millones de estadounidenses viven la vida emocionante y peligrosa de otra gente. Muchos estados están legalizando los juegos de azar y han establecido loterías manejadas por ellos mismos. El alcohol y otras drogas se consumen en cantidades siempre crecientes. Uno puede pasar su vida en estas formas y al final de ella permanecer esencialmente sin cambio alguno. Tales formas de usar el tiempo libre se deben a ciertos procesos conductuales básicos; pero los mismos procesos, en un medio ambiente distinto, llevan a desarrollar sus habilidades y capacidades al mayor grado posible.

¿Estamos seguros de esto? Tal vez no, pero Walden dos puede ayudar a asegurarnos. Aun como parte de un diseño mayor, una comunidad sirve como experimento piloto. La pregunta simplemente es si funciona o no: y, en una u otra forma, la respuesta generalmente es clara. Cuando es éste el caso, podemos aumentar nuestra comprensión de la conducta humana a la mayor velocidad posible. Aquí está, posiblemente, nuestra mejor oportunidad para contestar preguntas realmente importantes que el mundo enfrenta hoy en día; preguntas no relacionadas con la economía o el gobierno, sino con la vida diaria de los seres humanos.

Sí, pero ¿Qué hay acerca de la economía y el gobierno? ¿No debemos contestar esas preguntas también? No estoy muy seguro de que debemos. Consideremos las siguientes proposiciones económicas. La primera viene de Walden, de Henry David Thoreau: al reducir la cantidad de bienes que consumimos, podemos reducir el tiempo que pasamos ejecutando labores no placenteras. La segunda parece afirmar exactamente lo contrario: debemos consumir tanto como sea posible, para que todos podamos tener empleo: Creo que la primera es más razonable, para que todos podamos tener empleo. Creo que la primera es más razonable, aunque ahora mucha gente defiende la segunda. En verdad, puede alegarse que si los Estados Unidos se convirtieran en una red de comunidades pequeñas, su economía se arruinaría. Pero algo anda mal si lo que debe salvarse es el sistema, en lugar de la forma de vida a la que se supone debe servir el sistema.

Pero ¿Qué hay acerca del gobierno? ¿No estoy sugiriendo seguramente que podemos pasarla bien sin un gobierno federal? Pero ¿qué tan necesario es ese gobierno federal? Una gran parte del presupuesto nacional de los Estados Unidos es para el Departamento de Salud, Educación y seguridad social. ¿Salud? ¿Educación? ¿Seguridad social? ¡Pero si una comunidad experimental como Walden dos es salud, educación y seguridad social! La única razón por la que

tenemos un departamento federal tan grande es que millones de personas se encuentran atrapadas en espacios habitables sobrepoblados e inexplorables.

Otra gran parte del presupuesto va al Departamento de Defensa. ¿Estoy sugiriendo que podemos pasarla bien sin él? ¿Cómo podemos preservar la paz del mundo si no poseemos las armas aún más poderosas? Pero los Estados Unidos poseen armas solamente porque hay otras naciones que las tienen; y particularmente por los que tienen la bomba atómica, la amenaza real pueden ser los países que casi no tienen nada. Una cuantas naciones altamente industrializadas no pueden enfrentarse por mucho tiempo al resto del mundo mientras consumen los recursos y contaminan el medio ambiente de la manera en que lo hacen. Una forma de vida en la que cada persona usara sólo una parte justa de los recursos y que aún, de cierta manera, disfrutara de la vida, sería un paso real hacia la paz mundial. Ese es un patrón que podría ser copiado fácilmente, y hace poco me sentí alentado cuando alguien del Departamento de Estado me llamó para decirme que pensaba que los Estados Unidos deberían dejar de exportar “la forma de vida estadounidense”, y en su lugar debería exportar Walden dos. Un estado definido por controles represivos, formales, legales y sociales basados en la fuerza física no es necesario en el desarrollo de una civilización¹¹, y aunque ciertamente ese estado ha figurado en el propio desarrollo de los estados Unidos, debemos prepararnos para pasar a otra etapa.

Supongamos que no sabemos qué es necesario para una buena vida; ¿cómo lo vamos a producir? En los estados unidos, casi instintivamente se cambian las cosas por medio de la acción política: se aprueban nuevas leyes y se vota por nuevos líderes. Pero mucha gente está empezando a tener curiosidad. Esa gente ha perdido la fe en un proceso democrático en el cual la llamada voluntad del pueblo se maneja obviamente en formas no democráticas. Y siempre existe la pregunta de si un gobierno basado en sanciones punitivas es inapropiado si hemos de resolver problemas en forma no punitiva.

Se ha afirmado que la solución podría ser el socialismo, pero con frecuencia se ha señalado que el socialismo, como el capitalismo, está entregado al crecimiento y, en consecuencia, al sobreconsumo y a la contaminación. Sin duda, Rusia, después de cincuenta años, no es un modelo que quisiéramos imitar. China puede estar más cerca de las soluciones a las que me he estado refiriendo, pero es difícil imaginar una revolución comunista en los Estados Unidos. Sería algo sangriento y siempre subsiste la pregunta de Lenin, esperando respuestas. ¿Cuánto sufrimiento puede uno imponer a los que viven ahora, por el bien de los que van a venir después? Y ¿podemos estar seguros de que los que van a venir después estarán en mejores condiciones?

¹¹ Ver Service, Elman, *originis of the State and Civilization*, Nueva York: Norton, 1975.

Afortunadamente, hay otra posibilidad. Un tema importante de Walden dos es que debe evitarse la acción política. Los historiadores han dejado de escribir acerca de guerras, héroes conquistadores e imperios, y a lo que se ha vuelto es, aunque mucho menos dramático, mucho más importante. Las grandes revoluciones culturales no han empezado con la política. Los grandes hombres, de los que se dice que han cambiado los asuntos humanos –Confucio, Buda, Jesús, los sabios y científicos del Renacimiento del Aprendizaje, los líderes del iluminismo, Marx- no eran líderes políticos. No cambiaron la historia por medio de la dirección de una oficina. No es necesario que aspiremos a tener su superioridad para poder beneficiarnos con su ejemplo. Lo que se necesita no es un nuevo líder político o una nueva clase de gobierno, sino un mayor conocimiento de la conducta humana y nuevas formas de aplicar ese conocimiento para el diseño de prácticas culturales.

Ahora se reconoce ampliamente que debe hacerse grandes cambios en la forma de vida estadounidense. No solamente no podemos enfrentarnos al resto del mundo mientras consumimos y contaminamos como lo hacemos; ya no podemos enfrentarnos a nosotros mismos mientras aceptemos la violencia y el caos en que vivimos. La elección es clara: o no hacemos nada y permitimos que un futuro miserable y probablemente catastrófico nos alcance, o usamos nuestro conocimiento de la conducta para crear un medio ambiente social en el que llevemos una vida productiva y creativa, creándolo sin poner en peligro las oportunidades de que los que vendrán después de nosotros hagan lo mismo. Algo semejante a Walden dos no sería un mal comienzo.

SEGUNDA PARTE

LA CIENCIA DE LA CONDUCTA

6. El empinado y espinoso camino hacia la ciencia de la conducta

Un crítico afirma que un reciente libro mío¹² no contiene nada nuevo; Juan Calvino dijo algo muy semejante en términos teológicos hace más de cuatro siglos. Entonces no será sorprendente que yo recomiende el inclinado y espinoso camino hacia el cielo prometido por la ciencia de la conducta. Pero no soy uno de esos pastores desagradables de quienes Ofelia se quejaba, que “sin preocuparse de su

¹² Skinner, B.F. *Beyond Freedom and Dignity*. Nueva York: A. Knopf, 1971.

propios consejos, ellos mismos andan por el camino de la frivolidad”. No, yo podré obstáculos a la frivolidad en forma digna, espero, de mi distinguido predecesor. Y si yo no vocifero ni denuncio amenazadoramente es sólo porque nosotros los modernos podemos retratar con más facilidad un infierno verdaderamente aterrador. Simplemente me referiré a la precipitación radioactiva cancerígena posterior a una guerra nuclear. Calvino no tuvo mejor razón que está para temer a su infierno, pues yo procedo sobre la conjetura de que solamente un amplio mejoramiento de nuestra comprensión de la conducta humana evitará la destrucción de nuestra forma de vida, o de la humanidad.

¿Por qué ha sido tan difícil tener una posición científica con respecto a la conducta humana? ¿Por qué los métodos que han tenido éxitos tan prodigiosos casi en todo, han fallado en este campo? ¿Es porque la conducta humana presenta obstáculos extraordinarios a la ciencia? Sin duda lo hace, pero creo que estamos empezando a apreciar cómo pueden superarse esos obstáculos. Yo sostengo que el problema es la divagación. Nos hemos desviado del camino recto y estrecho; y la palabra *desviación* me sirve para sugerir no únicamente divagación, sino también frivolidad. En este ensayo analizo algunas de las desviaciones características en el campo de la conducta humana, las cuales parecen haber retrasado nuestro avance hacia la mejor comprensión, que tan desesperadamente necesitamos, de este campo.

Debo empezar señalando lo que yo considero que es una ciencia de la conducta. Considero que es parte de la biología. El organismo que manifiesta una conducta es el organismo que respira, digiere, procrea, etc. Como tal, el organismo que presenta una conducta será eventualmente descrito y explicado por el anatomista y el fisiólogo. En lo que respecta a la conducta, ellos nos darán una descripción de la dotación genética de la especie, y nos dirán como cambia esa dotación durante la vida del individuo y por qué, en consecuencia, el individuo responde de cierta manera en determinada ocasión. A pesar del notable progreso, todavía estamos lejos de una descripción satisfactoria en tales términos. Sabemos algo de los efectos químicos y eléctricos del sistema nervioso, así como la localización de muchas de sus funciones, pero los eventos que realmente son la base de un tipo de conducta –como la del pichón cuando recoge una varita para construir su nido, o la del niño cuando toma un cubo para completar una torre, o la del científico cuando toma una pluma para escribir un ensayo- están aún muy fuera de nuestro alcance.

Afortunadamente, no es necesario esperar un mayor progreso de esa clase. Podemos analizar cierto tipo de conducta en su relación con la situación del momento, y con los eventos antecedentes en la historia de la especie y del individuo. De esta manera, no necesitamos una descripción explícita de la anatomía y la fisiología de la dotación genética, para describir la conducta o los procesos conductuales característicos de una especie, o para especular con respecto a las contingencias de supervivencia bajo las cuales pueden haber evolucionado, como

los etólogos han demostrado convincentemente. Ni necesitamos considerar la anatomía o la fisiología para ver cómo cambia la conducta del individuo al ser expuesto a contingencias de reforzamiento durante su vida y cómo, consecuentemente, se comporta de cierta manera en cierta ocasión. Debo confesar aquí una predilección por mi propia especialidad, el análisis experimental de la conducta, que es una investigación explícita de los efectos que sobre los individuos tienen las contingencias de reforzamiento extremadamente complejas y sutiles.

Habrán ciertos vacíos temporales en este análisis. La conducta y las condiciones de las cuales está es función no ocurren con una gran proximidad de tiempo o espacio, y debemos esperar a que la fisiología establezca la conexión. Cuando lo haga, no invalidará la descripción conductual (en realidad, podría decirse que su tarea está especificada por esta descripción), no hará que sus términos y principios sean menos útiles. Será necesaria una ciencia de la conducta para propósitos tanto teóricos como prácticos, aun cuando el organismo que presenta la conducta quede totalmente comprendido en otro nivel; al igual que gran parte de la química continua siendo útil, aunque pueda darse una descripción detallada de un caso particular a nivel de fuerzas atómicas o moleculares. Esta es, entonces, la ciencia de la cual sugiero que nos ha desviado varias clases de frivolidades, a las que me referiré ahora.

Sólo una pequeña parte de la biología se ve obstaculizada por el hecho de que el biólogo es un espécimen de lo que el mismo está estudiando; pero la parte de la ciencia en la que estamos interesados aquí no ha tenido tanta suerte. Al parecer, contamos con una clase de información interna acerca de nuestra conducta. Puede ser verdad que el medio ambiente moldee y controle nuestra conducta en la misma forma en que moldea y controla la conducta de otras especies; pero *nosotros* tenemos sentimientos con respecto a eso. Y han resultado ser una gran desviación. Nuestros amores, nuestros temores, nuestros sentimientos respecto a la guerra, al crimen, a la pobreza y a Dios, son inquietudes básicas aunque no esenciales. Y de igual manera estamos interesados en los sentimientos de los demás. Muchos de los grandes temas de la mitología están relacionados con sentimientos: por ejemplo, los de la víctima que se encamina a su sacrificio o los del guerrero que se dirige a la batalla. Leemos lo que los poetas nos dicen de sus sentimientos, y compartimos los de personajes de novelas y obras de teatro. Seguimos dietas o tratamientos y tomamos drogas para alterar nuestros sentimientos. No volvemos sofisticados con respecto a ellos, digamos, a la manera de La Rochefoucauld, notando que la desconfianza prospera en la duda, o que la clemencia de un gobernante es una mezcla de vanidad, pereza y temor. Y, junto con algunos psiquiatras, podemos incluso tratar de establecer una ciencia de los sentimientos, independiente en la vida intrapsíquica de la mente o la personalidad.

¿No tienen los sentimientos alguna relación con nuestra formulación de una ciencia de la conducta? ¿No atacamos cuando estamos enojados, o escuchamos música cuando tenemos deseos de hacerlo? Y si es así, ¿no deben nuestros

sentimientos agregarse a los eventos antecedentes de los cuales la conducta es una función? Este no es el lugar apropiado para contestar con detalle esas preguntas, pero al menos debo sugerir la clase de respuesta que puede darse a ellas. William James cuestionó el orden causal: quizá no atacamos porque nos sentimos enojados, sino que nos sentimos enojados porque atacamos. Sin embargo, eso nos lleva de nuevo al medio ambiente, aunque James y otros estaban en el camino correcto. Lo que sentimos son condiciones de nuestro cuerpo, la mayor parte de las cuales están estrechamente relacionadas con la conducta y con las circunstancias en la que ésta sucede. Atacamos y nos sentimos enojados por una misma razón común, y esa razón está en el medio ambiente. En pocas palabras, las condiciones corporales que sentimos son *productos colaterales* de nuestra historia genética y ambiental. No tienen fuerza explicativa; simplemente son hechos adicionales que deben tomarse en cuenta.

Los sentimientos gozan de una enorme ventaja respecto de la historia genética y ambiental. Son cálidos, dominantes y exigentes, mientras que los hechos acerca del medio ambiente pueden pasar inadvertidos con facilidad. Además los sentimientos son relacionados *inmediatamente* con la conducta y son productos colaterales de las mismas causas, por lo cual exigen más atención que las causas mismas, que a menudo son mucho más remotas. Al hacer esto han resultado ser uno de los atractivos más fascinantes en el camino de la frivolidad.

Durante más de 2000 años otra desviación más importante ha hecho extremadamente difícil todo movimiento dirigido hacia la ciencia de la conducta. El medio ambiente actúa sobre un organismo en la superficie de su cuerpo; pero cuando ese cuerpo es el nuestro, parece que vemos cómo el mundo real se vuelve experiencia, la verdad, esta segunda etapa puede ser todo lo que vemos. La realidad puede ser meramente una inferencia y, de acuerdo con algunos expertos, una mala inferencia. Lo que es importante puede no ser el mundo físico del otro lado de la piel, sino lo que ese mundo significa para nosotros dentro de ella.

No solamente parece que vemos al medio ambiente en el proceso de entrada, sino que también vemos la conducta en el proceso de salida. Observemos ciertas etapas tempranas –deseos, intenciones, actos volitivos – antes de que, como decimos, hayan encontrado expresión en la conducta. Y en cuanto a nuestra historia ambiental, también puede ser vista y revisada dentro de la piel, porque la hemos guardado en el almacén de nuestra memoria. Nuevamente, éste no es lugar adecuado para presentar una descripción opcional, pero es necesario señalar algunos puntos. El conductismo no objeta principalmente la naturaleza metafísica de la materia mental. Doy la bienvenida a la opinión que de lo que observamos por medio de la introspección, así como lo que sentimos, son estados de nuestro cuerpo; opinión que está ganando claramente el favor de psicólogos y fisiólogos, y que de ninguna manera resulta extraña para la filosofía. Pero aun así, no estoy dispuesto a dar mucho apoyo a la introspección, pues hay dos razones debido a las cuales no diferenciamos con precisión nuestros sentimientos y nuestros propios

estados mentales; y de aquí el porqué de la existencia de tantas filosofías y psicologías diferentes.

El primer lugar, el mundo dentro de la piel es privado. Solo la persona poseedora de la piel puede hacer ciertas clases de contactos con él. Podría esperarse que la intimidad resultante contribuyera a una mayor claridad, pero hay un obstáculo. La privacidad se interpone en el proceso del conocimiento. La comunidad verbal que nos enseña a hacer distinciones entre las cosas del mundo que nos rodea carece de la información que necesita para enseñarnos a distinguir los eventos de nuestro mundo privado. Por ejemplo, no puede enseñarnos la diferencia entre timidez y vergüenza tan fácil o exactamente como la diferencia entre rojo y azul o entre dulce y agrio.

Segundo: la observación de uno mismo que conduce al conocimiento introspectivo está limitada por la anatomía. Surgió muy tardíamente en la evolución de la especie porque, en ese sentido, una persona se vuelve consciente de sí misma sólo cuando se le empiezan a hacer preguntas sobre su conducta y acerca de las razones por las que se comporta como lo hace. El autoconocimiento depende del lenguaje y, en realidad, de un lenguaje bastante desarrollado; pero cuando empezaron a plantearse preguntas de esta clase, los únicos sistemas nerviosos disponibles para contestarlas eran aquellos que habían evolucionado por razones completamente diferentes. Estos sistemas habían resultado útiles en la economía interna del organismo, en la coordinación del movimiento y en el manejo del medio ambiente, pero no había razón para que fueran adecuados para proporcionar información sobre los extensos sistemas que intervienen en la conducta. Para decirlo crudamente, la introspección no puede ser muy comprensiva o pertinente, porque el organismo humano no tiene nervios que vayan a los lugares adecuados.

Hay otro problema relacionado con la naturaleza y la ubicación del conocedor. El organismo está, por así decirlo, entre el medio ambiente que actúa sobre él y el medio ambiente sobre el cual él mismo actúa; pero ¿qué hay entre esas etapas internas; por ejemplo, entre la experiencia y la voluntad? ¿Desde qué posición ventajosa observamos los estímulos cuando entran al almacén de la memoria, o la conducta cuando sale hacia la expresión física? El agente observador, el conocedor, parece reducirse a algo muy pequeño en medio de todo esto.

En la formulación de una ciencia, con lo cual empecé, es el *organismo considerado como un todo* el que se comporta; actúa en y sobre el mundo físico, y puede ser llevado a responder a algunas de sus propias actividades por un medio ambiente verbal. Los eventos observados como vida mental (por ejemplo, los sentimientos), son *productos colaterales* que han sido la base de muchas metáforas elaboradas. El filósofo que, sentado frente a su escritorio, se pregunta qué es en realidad lo que sabe acerca de sí mismo o del mundo, naturalmente empezará con sus experiencias, sus actos volitivos y su memoria; pero el intento de comprender la

mente desde esa posición ventajosa, empezando con el supuesto descubrimiento de Platón, ha sido una de las grandes desviaciones que han retardado el análisis del papel del medio ambiente.

Por supuesto, no fue necesario contar con información interna para inducir a la gente a dirigir su atención hacia lo que sucede dentro del organismo que manifiesta la conducta. Casi instintivamente vemos el interior de un sistema para ver cómo funciona. Los hacemos con los relojes y también con los seres vivos; es práctica corriente en gran parte de la biología. En su clásico *Origins of European Thought*,¹³ Onians describió algunos de los primeros intentos de comprender y explicar la conducta en esta forma. El campo de batalla y el matadero deben haber dado al hombre sus primeros conocimientos de anatomía y fisiología. Las funciones atribuidas a las diversas partes del organismo no eran, generalmente, las que se habían observado por medio de la introspección. Si Onians está en lo correcto, los *phrénes* eran los pulmones, íntimamente relacionados con la respiración, y por tanto, decían los griegos, con el pensamiento; y por supuesto, con la vida y la muerte. Los *phrénes* eran el centro de los *thumós*, principio vital cuya naturaleza no se comprende claramente ahora, y posiblemente también de las ideas, en el sentido activo de los griegos homéricos. (Cuando una idea se ha vuelto objeto de una tranquila contemplación, parece que se ha perdido el interés en su localización.) Posteriormente los diversos fluidos del cuerpo, los humores, fueron asociados con las disposiciones; y el ojo y el oído, con los datos sensoriales. ¡Me gusta imaginar la consternación del pionero que analizó por primera vez el sistema óptico del globo ocular y comprendió que la imagen sobre la retina estaba al revés!

La observación desde el interior de un sistema que presenta una conducta empezó en serio con el descubrimiento de los reflejos; pero el arco reflejo no solamente no era el centro de la acción mental, sino que era considerado un usurpador. Por ejemplo, se pensaba que el reflejo espinal estaba remplazando el *Rückenmarkseele* o alma de la médula espinal. El arco reflejo era esencialmente un concepto anatómico, y la fisiología continuó siendo primordialmente imaginaria durante largo tiempo. Hace muchos años sugerí que las siglas SNC podrían usarse para referirse no al sistema nervioso central, sino al sistema nervioso conceptual. En ese entonces tenía presente a los grandes fisiólogos Sir Charles Sherrington e Ivan Petrovich Pavlov. En su *Integrative Action of the Nervous System*,¹⁴ que hizo época, Sherrington había analizado el papel de la sinapsis y enumeró aproximadamente una docena de sus propiedades características. Yo señalé que él nunca había observado directamente la sinapsis, y que todas las propiedades que le asignó fueron deducidas de la conducta de sus preparaciones. Pavlov presentó sus investigaciones como evidencia de las actividades de la corteza cerebral, aunque él nunca había observado el funcionamiento de la corteza, sino que había deducido

¹³ Onians, R.D. *The Origins of European Thought*. Cambridge, Inglaterra, University Press, 1951.

¹⁴ Sherrington, C.C., *Integrative action of the nervous system*. New Haven, Connecticut Yale University Press, 1906.

sus procesos a partir de la conducta de sus animales de laboratorio. Pero Sherrington, Pavlov y muchos otros se estaban desplazando en dirección de un enfoque instrumental y, por supuesto, ahora el fisiólogo estudia el sistema nervioso directamente.

Otras disciplinas han adoptado el sistema nervioso conceptual: teoría de la información, cibernética, análisis de sistemas, modelos matemáticos y psicología cognoscitiva. Las estructuras hipotéticas que estas disciplinas describen no dependen de la confirmación mediante la observación directa del sistema nervioso, porque eso está demasiado lejano para ser de interés. Estas disciplinas habrán de justificarse por su consistencia interna y por la exitosa predicción de hechos seleccionados, presuntamente no de los hechos a partir de los cuales se dedujeron las construcciones.

Estas disciplinas están interesadas en cómo debe funcionar el cerebro o la mente si el organismo humano se comporta como lo hace. Ofrecen una especie de termodinámica de la conducta, sin referencia a la acción molecular. La computadora, con su aparente simulación de hombre pensante, proporciona la analogía dominante. No es cuestión de la fisiología de la computadora –cómo están conectados sus cables o qué clase de almacén utiliza-, sino de sus características conductuales. La computadora codifica la información y la convierte en una forma que puede manejar, tal como el organismo convierte en impulsos nerviosos los estímulos visuales, auditivos y de otras clases. Como su análogo humano, la computadora almacena en una memoria información codificada y clasificada para facilitar su recuperación. También utiliza lo que ya tiene almacenado para procesar información que recibe posteriormente, igual que una persona usa su experiencia previa para interpretar nuevos estímulos, para después realizar varias operaciones; en pocas palabras, para computar. Finalmente, la computadora toma decisiones y actúa: imprime los resultados.

No hay nada nuevo en todo esto. Hace miles de años se hacía lo mismo con tejas de barro. El supervisor o el recaudador de impuestos llevaban un registro de los costales de grano. El número, la calidad y la clase de grano se marcaban apropiadamente. Las tejas se almacenaban en grupos, y las tejas adicionales se almacenaban en el grupo correspondiente, según estuvieran marcadas. Al final se sacaban los registros, se hacían los cálculos y se presentaba una cuenta resumida. La máquina es mucho más veloz y está construida de tal manera que la participación humana sólo es necesaria antes y después de la operación. La velocidad es una gran ventaja, pero la aparente autonomía ha causado problemas. Al parecer, ha significado que el modo de operación de una computadora se asemeja al de una persona. La gente hace registros físicos que almacena, evoca y usa en la resolución de problemas; pero eso no significa que haga algo parecido en la mente. Si hubiera algún logro exclusivamente subjetivo, la discusión con respecto a los llamados procesos mentales superiores sería más sólida; pero, hasta donde sé, ninguno ha sido demostrado. En verdad, decimos que algunas veces el

matemático resuelve un problema intuitivamente y después, si acaso, lo sujeta a los pasos de una comprobación; y al hacer esto difiere mucho de quienes proceden paso a paso. Pero las diferencias bien podrían radicar en la evidencia de lo que ha pasado, y no sería muy satisfactorio definir el pensamiento simplemente como una conducta inexplicada.

Nuevamente, sería tonto de mi parte tratar de desarrollar una descripción opcional en el espacio que tengo disponible. Lo que he dicho de la mente observada por medio de la introspección, también se aplica a la mente construida a partir de las observaciones de la conducta de los demás. La *accesibilidad* a la memorias almacenadas, por ejemplo, pueden interpretarse como la *probabilidad* de conductas adquiridas, sin pérdida de la congruencia en el manejo de los hechos, y con una ganancia muy considerable en la asimilación de este difícil campo a través de otras partes de la conducta humana.

He dicho que gran parte de la biología busca dentro de un ser vivo la explicación de cómo funciona. Pero eso no es válido para toda la biología. Sir Charles Bell podría escribir un libro sobre la mano como evidencia de diseño. La mano sería la evidencia; el diseño, pero en un lugar diferente. Él podría haber catalogado las criaturas que descubrió durante la travesía del *Beagle*, en términos de su forma o estructura, y podría haber clasificado percebes de esa misma manera durante años; pero buscó el principio de selección natural más allá de la estructura. *La relación del organismo con el medio ambiente* era lo importante en la evolución. Y esa relación con el medio ambiente es de primordial importancia en el análisis de la conducta. Por esto no es suficiente confinarse uno mismo a la organización o a la estructura, aun las más penetrantes. Ese es el error de la mayor parte de la fenomenología, el existencialismo y el estructuralismo de la antropología y la lingüística. Cuando el punto importante consiste en una relación con el medio ambiente, como en la filogenia y la ontogenia de la conducta, la fascinación por un sistema interno se vuelve una simple divagación.

No hemos avanzado con mayor rapidez a los métodos e instrumentos necesarios para el estudio de la conducta, precisamente a causa de la desviadora preocupación por una supuesta o verdadera vida interna. Es cierto que el psicólogo introspectivo y el constructor de modelos han investigado el medio ambiente, pero lo han hecho solamente para arrojar algo de luz a los eventos internos en los cuales ellos están interesados. Sin duda, son ayudantes bien intencionados, pero a menudo simplemente han despistado a quienes toman el estudio del organismo como sistema que tiene una conducta por derecho propio. Aun cuando sea útil, un determinador interno, real o hipotético, no es una explicación de la conducta sino hasta que él mismo ha sido explicado; pero la fascinación por una vida interior ha disminuido la curiosidad por conocer los pasos que deben darse en el futuro. Casi puedo oír a mis críticos diciendo: “¿En realidad quiere decir que quienes han investigado la mente humana, desde Platón y Aristóteles, pasando por los romanos y los escolásticos, hasta Bacon y Hobbes, Locke y los otros empiristas británicos,

John Stuart Mill y todos los que se empezaron a llamar psicólogos, todos han perdido su tiempo?” Bueno, no todo su tiempo, afortunadamente. Olvidemos las especulaciones puramente psicológicas y ellos continúan siendo hombres notables. Pero mi opinión es que podría haber sido más notables aun si hubieran podido olvidar esas especulaciones. Ellos fueron observadores cuidadosos de la conducta humana, pero la sabiduría intuitiva que adquirieron del contacto con gente real fue debilitada por sus teorías.

Es más sencillo establecer esto en el campo de la medicina. Hasta el presente siglo se sabía muy poco acerca de los procesos corporales en la salud y la enfermedad, de los cuales podrían derivarse prácticas terapéuticas útiles. No obstante, valía la pena llamar a un médico. Los médicos veían mucha gente enferma y podrían haber adquirido una clase de sabiduría, tal vez no analizada pero, aun sí, de valor para prescribir tratamientos sencillos. Sin embargo, la historia de la medicina es en gran parte una historia de prácticas bárbaras –sangrías, aplicaciones de ventosas, cataplasmas, purgas, vomitivos violentos- que deben haber sido dañinos durante mucho tiempo. Mi opinión es que estas medidas no fueron sugeridas por la sabiduría intuitiva y adquirida de la familia con enfermedades, sino que fueron sugeridas por *teorías* acerca de lo que pasaba dentro de una persona enferma. Las teorías respecto a la mente han tenido un efecto similar, menos dramático quizá, pero posiblemente mucho más dañino. Los hombres que hemos mencionado hicieron, contribuciones importantes en aspectos como gobierno, religión, ética, economía y muchos otros. Pudieron hacerlo con sabiduría intuitiva adquirida de la experiencia. Pero también la filosofía y la psicología han tenido sus sangrías, purgas y ventosas, y han ocultado la sabiduría sencilla. Estos hombres han desvaído a gente sabia de un camino que la habría llevado más directamente a una ciencia de la conducta. Platón hubiera logrado progresos mucho mayores en el camino hacia la buena vida si se hubiera olvidado de esas sombras en la pared de su cueva.

Aún hay otra clase de interés por el yo, que nos aparta del programa que he trazado. Este interés está relacionado con el individuo, no como objeto de autoconocimiento sino como agente, como iniciador, como creador. Ya desarrollé este tema en *Más allá de la libertad y la dignidad*. Es más probable que demos crédito a una persona por lo que hace si no resulta tan obvio que lo que hace puede atribuirse a su medio ambiente físico o social; y también es probable que sintamos que los logros verdaderamente grandes deban ser inexplicables. Mientras más derivativa es una obra de arte, menos creativa es; mientras más conspicua sea la ganancia personal, menos heroico será el acto de sacrificio. Obedecer una ley que se hace valer no es una virtud cívica. Vemos un interés por el engrandecimiento del individuo, por dar la máxima importancia a su crédito en la autorregulación de la llamada psicología humanista, en algunas versiones del existencialismo, en las cuales se enseña a la persona a rechazar el mundo con objeto de liberarse a sí misma para unirse con un principio divino o con Dios, así como en el estructuralismo

simple que observa la organización de la conducta, en lugar de los eventos antecedentes responsables de esa organización. La dificultad consiste en que si el crédito al que una persona se ha hecho acreedora, se ve violado por evidencias de las condiciones de las cuales su conducta es una función, entonces el análisis científico parece ser un ataque a la dignidad o al valor humano. Su tarea es explicar lo que hasta ahora ha sido inexplicable, y por tanto, reducir cualquier supuesta contribución interna que ha ocupado el lugar de una explicación. Freud avanzó en esta dirección al explicar el arte creativo, y ya no es solamente el cínico quien descubre el heroísmo y el martirio orientado hacia el adoctrinamiento poderoso. Se ha dicho que el logro culminante de la especie humana es la evolución del hombre como animal moral; pero una opinión más simple sostiene que ese logro ha sido la evolución de culturas en las que la gente se comporta moralmente aunque no ha sufrido ningún cambio interno de carácter.

Aún más traumático ha sido el supuesto ataque a la libertad. Históricamente, la lucha por la libertad ha sido un escape de la restricción física y de las limitaciones conductuales ejercidas a través del castigo y otras clases de medidas explotadoras. El individuo ha sido liberado de aspectos de su medio ambiente preparados por instituciones gubernamentales y religiosas, así como por quienes poseen gran riqueza. Aunque el éxito de esta lucha no es completo aún, es uno de los más grandes logros del hombre; y ninguna persona sensata podría poner esto en duda. Desgraciadamente, uno de sus productos colaterales ha sido el lema: "Todo control de la conducta es indebido y debe repelerse". En las circunstancias bajo las cuales el hombre ha luchado por la libertad, no hay nada que justifique la extensión de este ataque a las medidas de control; y tendríamos que abandonar todas las ventajas de una cultura bien desarrollada si renunciáramos a todas las prácticas que entrañan control de la conducta humana. Incluso las nuevas técnicas de educación, psicoterapia, sistemas de incentivos, penología y el diseño de la vida diaria están actualmente sujetas al ataque, porque se dice que amenazan la libertad personal; y puedo asegurar que el ataque puede llegar a ser bastante violento.

El punto hasta el cual una persona es libre o responsable de sus obras, no es cuestión de que deba decidirse por una prueba estricta; pero yo sostengo que lo que llamamos conducta del organismo humano no es más libre que su digestión, gestación, inmunización o cualquier otro proceso fisiológico. Puesto que comprende el medio ambiente en muchas formas sutiles, en mucho más complejo; y por lo tanto es mucho más difícil demostrar su legalidad. Pero el análisis científico avanza en esa dirección y ya podemos arrojar algo de luz sobre temas tradicionales, como el libre albedrío o la creatividad, lo cual resulta más útil que las descripciones tradicionales; y creo que es inminente un mayor progreso.

La cuestión es, por supuesto, determinismo. Hace poco más de cien años, Claude Bernard sacó a la luz, en un famoso ensayo con respecto a la fisiología, la cuestión que ahora está ante nosotros en las ciencias conductuales. Dijo que el obstáculo, caso insuperable, para la aplicación del método científico en la biología

era la creencia en la “espontaneidad vital”. Su contemporáneo Luis Pauster fue responsable de una dramática prueba de la teoría de la generación espontánea, yo sugiero que la generación espontánea de la conducta, disfrazad de ideas y actos volitivos, están ahora en la etapa en que la generación espontánea de la vida, en forma de larvas y microorganismos, estaba hace cien años.

El problema práctico para continuar con la lucha por la libertad es no destruir las fuerzas de control, sino cambiarlas para construir un mundo en el cual la gente logre hacer mucho más de lo que ha logrado en arte, música, literatura, ciencia, tecnología y, sobre todo, en el goce la vida. Podría ser un mundo en el cual la gente se siente más libre que nunca, pues no estaría bajo el control aversivo. Para construir un mundo con estas características necesitaremos toda la ayuda que pueda darnos la ciencia de la conducta. Sería un trágico error interpretar equivocadamente el tema de la lucha por la libertad y la dignidad, así como rechazar todos los intentos de control.

Pero es un error en el que bien podría incurrirse. Nuestro interés por el individuo como agente creativo no es frívolo; claramente es un obstáculo. Más que una desviación, puesto que los temores antiguos no se apaciguan fácilmente. Un cambio en el énfasis, del individuo hacia el medio ambiente, particularmente el medio ambiente social, recuerda varias formas del estatismo totalitario. Es sencillo volverse de lo que puede parecer un movimiento inevitable en esa dirección y arriesgarse con el liberalismo, pero aún resta mucho por analizar en esta posición. Por ejemplo, podemos distinguir entre libertad y libertinaje, tomando el derecho de hacer lo que nos plazca, siempre y cuando no violemos derechos semejantes de los demás; pero al hacerlo encubrimos o disfrazamos las sanciones públicas representadas por los derechos privados. Los derechos y deberes, en sentido moral o ético, son ejemplos de hipotéticas sanciones ambientales internalizadas.

A la larga, el engrandecimiento del individuo pone en peligro el futuro de la especie y la cultura. En realidad, viola los llamados derechos de miles de millones de personas que va a nacer, en interés de quienes solamente se mantienen las sanciones más débiles. Estamos empezando a comprender la magnitud del problema de llevar la conducta de la humanidad al control de un futuro planeado, y ya estamos sufriendo por el hecho de haber tardado tanto en reconocer que la humanidad tendrá futuro solamente si diseña un tipo de vida *viable*. Por el contrario, parece que ese curso tiene que corregirse de vez en cuando. Pero si la conducta inteligente que lo corrige también es producto de la evolución, ellos podrían tener razón, después de todo, o podría ser algo muy cercano a eso.

Tal vez ahora esté claro a qué me refiero al hablar de desviaciones y obstáculos. La ciencia que estoy analizando es la investigación de la relación entre conducta y medio ambiente: por una parte, el medio ambiente en el cual la especie evolucionó y que es responsable de los hechos estudiados por los etólogos; y por el otro lado, el medio ambiente en el que vive el individuo y en respuesta al cual éste

actúa en todo momento. Un absorbente interés por el organismo en sí, ha bloqueado y nos ha desviado de nuestras indagaciones respecto a la relación entre la conducta y esos medios ambientes. Nos ha despistado la tendencia casi instintiva de buscar dentro de todo sistema la explicación de su funcionamiento, tendencia doblemente poderosa en el caso de la conducta, debido a la aparente información interna proporcionada por los sentimientos y los estados observados mediante la introspección. Nuestro irónico recurso es dejar el asunto en manos del fisiólogo, que tiene o tendrá los únicos métodos e instrumentos apropiados. También hemos sido empujados a movernos en dirección centrípeta, porque el descubrimiento de fuerzas de control en el medio ambiente parece haber reducido el crédito que se nos debe por nuestros logros, y parece también surgir que la lucha por la libertad no ha sido tan completamente exitosa como había pensado. Todavía no estamos preparados para aceptar el hecho de que la tarea es cambiar a la gente, sino el mundo en que ésta vive.

Estaremos más dispuestos a abandonar tales desviaciones y a atacar estos obstáculos cuando entendemos la posibilidad de una forma diferente de abordarlos. Por su puesto, el papel del medio ambiente en asuntos humanos no ha pasado inadvertido. Biógrafos e historiadores han reconocido influencias sobre la conducta humana, y la literatura también ha resaltado esas influencias una y otra vez. El iluminismo adelantó la causa del individuo al mejorar el mundo en que vive: la Enciclopedia de Diderot y D'Alembert fue diseñada para cultivar cambios de esa clase, y para el siglo XIX la fuerza de control del medio ambiente era claramente reconocida. Bentham y Max han sido llamados conductistas, aunque para ellos el medio ambiente determinaba la conducta sólo después de haber determinado primeramente el estado consciente; y ésta era una limitación desafortunada, pues la suposición de un estado mediador oscurecería la relación entre eventos finales.

El papel del medio ambiente se ha hecho más claro en este siglo. Su acción selectiva en la evolución ha sido examinado por los etólogos, y una acción selectiva similar durante la vida del individuo es la materia del análisis experimental de la conducta. En el laboratorio actual se construyen medios ambientes muy complejos y se estudian sus efectos sobre la conducta. Creo que este trabajo ofrece seguridad confortante a quienes rehúsan abandonar las formulaciones tradicionales. Desgraciadamente, eso no se conoce mucho fuera del propio campo; sin embargo, sus aplicaciones prácticas están empezando a llamar la atención. Las técnicas derivadas del análisis han resultado útiles en otras partes de la biología –por ejemplo, en fisiología y psicofarmacología – y ya han llevado al mejoramiento del diseño de prácticas culturales, en materiales para enseñanza programada, manejo de contingencias en el salón de clases, modificación de la conducta en psicoterapia y penología, y en muchos otros campos.

Aún resta mucho por hacer, y se hará mucho más rápidamente cuando el papel del medio ambiente tome su lugar apropiado en rivalidad con las evidencias aparentes de una vida interna. Como dijo Diderot hace casi doscientos años:

“Desgraciadamente, es más sencillo y rápido consultarse uno mismo, que consultar a la naturaleza. Así que la razón está inclinada a residir dentro de sí misma”. Pero los problemas que afrontamos no se van a encontrar en hombres y mujeres, sino en el mundo en que viven; especialmente en los medios ambientes sociales que llamamos culturas. Ese es un importante y prometedor cambio en el énfasis porque, a diferencia de la remota perseverancia del llamado espíritu humano, el medio ambiente está al alcance y estamos aprendiendo a cambiarlo.

Y así, retorno al papel que se me ha asignado como una especie de Calvino del siglo XX, exhortado a abandonar el camino del individualismo total, de la autorrealización, la autoadoración y el amor egoísta, y a orientarse en cambio hacia la construcción de ese paraíso en la tierra que, según yo, está al alcance de los métodos de la ciencia. Y quiero decir que una vez que uno se acostumbra a ella, el camino ya no resulta tan inclinado ni espinoso después de todo.

7. ¿Podemos sacar provecho de nuestro descubrimiento de la ciencia conductual?

Están sucediendo muchas cosas que parecen irracionales, insanas y carecer de sentido. Se ha permitido que la población de muchos países haya alcanzado un punto en el cual dos o tres cosechas malas significarían la muerte por inanición de decenas o hasta cientos de millones de personas. Los Estados Unidos y Rusia gastan una parte asombrosa de sus ingresos en la producción de sistemas militares, los cuales esperamos que nunca se usen y, por lo tanto, resultarán entonces un desperdicio total. Sin duda, se están agotando nuestras fuentes de energía y de otros materiales importantes, pero hecho muy poco para reducir el consumo actual o futuro. El medio ambiente se hace cada vez inhabitable.

La gente siempre ha sido negligente e imprevisora, pero ¿podemos continuar excusándonos alegando eso? La especie humana ha salido triunfadora en una larga competencia con otras especies. Sus miembros pueden adquirir repertorios conductuales de complejidad única y extraordinaria. Quizá su mayor logro haya sido la conducta verbal, y ésta condujo a los medios ambientes sociales que han producido el arte, la literatura, la religión, la ley y la ciencia. Con las tecnologías de la física y la biología la especie ha resuelto problemas de dificultad increíble. Pero aun así, siempre parece que algo anda mal en la propia conducta del hombre. Es fácil comprender por qué debe plantearse la siguiente pregunta: ¿Cuándo tendremos la ciencia y tecnología conductual que necesitamos para resolver nuestros problemas?”

Creo que ésta es una pregunta equivocada, y que en realidad deberíamos preguntar: ¿Por qué usamos la ciencia conductual que ya tenemos? Consideremos la posición de un especialista en agricultura que visita un país en desarrollo. Verá a los campesinos plantando variedades de granos que no son los más adecuados para el suelo, la precipitación pluvial, el clima, o que no son los más resistentes a las plagas. Verá que los campesinos usan muy poco fertilizante o uno de clase equivocada; que cultivan y cosechan con equipo primitivo, y que procesan y almacenan alimentos de manera ruinosa. Si ellos le preguntan “¿Cuántos tendremos la ciencia agrícola que necesitamos para usar mejor nuestra tierra?, él debería contestar con la pregunta “¿Por qué no usan la ciencia que ya tienen?”

Podría haber muchas respuestas a esa pregunta. Las semillas especiales, los fertilizantes, la maquinaria y el espacio para almacenamiento son costosos. Si hay dinero disponible, quienes lo tienen deben ser convencidos de que gastarlo dará buenos resultados. A menudo los nuevos métodos quitan el trabajo a la gente y arrebatan el control a quienes habían sacado provecho de los métodos antiguos. Pero hay una explicación especial que es más importante. Todos hemos escuchado historias acerca del campesino del Tercer Mundo que adoptan nuevos métodos durante la demostración de éstos, sólo para regresar a los métodos antiguos tan pronto como se marcha el pretendido reformador. Esas historias pueden ser de dudosa autenticidad, pero resulta sencillo creerlas porque la gente continua

haciendo las cosas como siempre las ha hecho, y las maneras arraigadas retardan o bloquean todo avance hacia algo mejor.

No tenemos razón para sentirnos superiores a quienes rechazan mejores métodos agrícolas, pues estamos haciendo algo muy parecido con respecto a la ciencia conductual. El paralelo con la agricultura falla porque no puedo señalar ninguna parte del mundo actual en la que florezca una tecnología conductual; pero avances recientes en la ciencia conductual han llevado al logro sustanciales en el manejo de la conducta humana dentro de campos como gobierno, industria, escuelas, instituciones para el cuidado de psicópatas y enfermos mentales, y el asesoramiento personal y familiar. No revisaré ese trabajo ni trataré de indicar que tan extenso es. Simplemente quiero preguntar por qué no se acepta más ampliamente para resolver nuestros problemas.

De nuevo, el dinero viene al caso; pero no porque seamos pobres, sino porque los cambios tienen consecuencias esencialmente económicas. Y otra vez es cierto que quienes toman las decisiones de gastar el dinero –por ejemplo, en la educación- a menudo no están conscientes de lo que puede hacer. Pero el mayor obstáculo es nuevamente el arraigo de viejas prácticas; en este caso, de viejas formas de pensar respecto a la conducta humana. Ciertas teorías anticuadas profundamente arraigadas en nuestro lenguaje y nuestra cultura son obstáculos para las opciones científicas prometedoras.

No es tanto la complejidad de la conducta humana lo que causa problemas, como la práctica tradicional de buscar explicaciones dentro de la persona que presenta la conducta. Se dice que la gente actúa como lo hace debido a sus sentimientos, sus estados mentales, intenciones, propósitos y planes. Actúa porque tiene voluntad para actuar. Su papel en la sociedad es reflejo del yo interior, o personalidad.

La ciencia de la conducta debe buscar en otra parte. Y se vuelve hacia el medio ambiente que ha producido la dotación genética de la especie a través de la selección natural, y que ahora moldea y mantiene el repertorio del individuo por medio de otro proceso selectivo llamado condicionamiento operante. Al analizar estos dos papeles del medio ambiente podemos empezar a comprender la conducta, y al cambiar el medio ambiente podemos empezar a comprender la conducta, y al cambiar el medio podemos empezar a modificarla.

La evidencia del poderoso control ejercido por el medio ambiente se obtiene solo a través de prácticas científicas bastante sutiles, y de ninguna manera es tan obvia e inmediata como la evidencia que parece apoyar la opinión tradicional. La forma en que sentimos – o más precisamente, la forma en que sentimos nuestro cuerpo- es parte dominante de las situaciones en las que tenemos acción y, por lo tanto, es posible que consideremos los sentimientos como causas de la acción. Y puesto que generalmente suponemos que cuando otros actúan como nosotros

están sintiendo lo mismo que nosotros, no resulta sorprendente que cuando queremos hacerlos actuar de cierta manera, tratemos de hacerlos sentir lo mismo que nosotros sentimos cuando actuamos de esa manera. La evidencia es convincente porque es familiar, pero doscientos cincuenta años de especulación sobre ella no han conducido a una teoría mentalista (o cognoscitiva, para emplear una palabra de moda) convincente; y nuestras fallas prácticas obviamente son bastantes en nuestras dificultades actuales.

Veamos algunos ejemplos en los cuales el constante interés por una explicación interior ha apartado la atención de las medidas ambientales, las cuales podrían habernos acercado más a la solución de nuestros problemas. Un sentimiento o estado mental familiar para todo es la confianza. El término es útil en la comunicación diaria. Como conductista, no me avergüenza decir que en este momento estoy dominado por varios sentimientos de confianza diferentes, y los voy a enumerar en orden de categoría. Tengo plena confianza en que esta silla y este escritorio van a sostenerse mientras escribo. Tengo un grado bastante alto de confianza en que las palabras que estoy escribiendo llegaran, a la larga, a los lectores. Tengo algo de confianza en que varios empiecen a leer este ensayo van a terminarlo, y tengo sólo un poco de confianza en que algunos de ellos se comportarán en forma ligeramente distinta a causa de lo que lean. De esta manera me refiero a ciertas condiciones de mi propio cuerpo. Pero me apresuro a señalar que el grado de mi confianza está relacionado con la extensión de mis éxitos y fracasos anteriores. Sillas y escritorios similares a estos siempre me han sostenido. Generalmente, escritos semejantes han sido publicados. Un buen número de lectores terminan mis ensayos y algunas veces cambian su conducta debido a lo que yo escribo. En este momento estoy escribiendo un ensayo en mi escritorio porque he hecho cosas muy semejantes con éxito en ocasiones similares. Por las mismas razones tengo ciertos sentimientos de confianza. Pero estoy escribiendo debido a las consecuencias, no a los sentimientos. Mis sentimientos y mi conducta son productos colaterales de mi historia personal.

Este punto es importante cuando se usa la palabra al discutir asuntos prácticos. El boletín de la Royal Society of Arts de Londres divulgó recientemente los comentarios de un orador sobre la apariencia del campo británico. Él había dicho al público que “la clave de la supervivencia de nuestro paisaje actual está en la palabra ‘confianza’, sin la cual la gente ya no plantaría árboles”. Dijo que en los dos años anteriores “la confianza había sido destruida por completo”. Pero el hecho importante era simplemente que la gente ya no plantaba árboles. ¿Por qué ya no lo hacía? No es difícil señalar hechos pertinentes. La gente se muda frecuentemente hoy en día, y cuando lo hace ya no ve cómo crece y madura un árbol que plantó. Es probable que los árboles sean destruidos insensiblemente para hacer nuevos cambios, y que las propiedades sean invadidas para desarrollar unidades habitacionales. Más gente vive ahora en las ciudades, donde el gobierno planta los árboles. Indudablemente, los cambios de este tipo son la clave real para la

supervivencia del paisaje. Estos cambios hacen menos probable que la gente plante árboles; pero ¿por qué deberíamos decir que primero destruyen la confianza en plantar árboles? La confianza no es clave para nada.

En los Estados Unidos hay un Consejo Consultivo que informa sobre “la confianza del consumidor en la economía”. Una reciente baja en su índice del consumidor desde 1974. “Lo que el consejo descubrió fue simplemente que los estadounidenses estaban planeando comprar menos automóviles, televisores, etc. ¿Por qué el hecho de atribuir esto a una declinación en la “confianza” deja en paz al “espíritu debilitado”? El consejo omitió la última sugerencia de que “la principal acusada puede ser la inflación”. La gente piensa en comprar menos cosas cuando su dinero no tiene suficiente poder adquisitivo y cuando, como efecto colateral, también carece del sentimiento de confianza. Cualquier paso para “restablecer la confianza en la economía” es en realidad un movimiento para fomentar las compras. El gobierno podría, por ejemplo, dar más dinero a la gente –digamos, reduciendo los impuestos-, y entonces sería más probable que aquella comprara cosas.

Al hablar de plantar árboles o de comprar televisores, el término confianza puede referirse simplemente a la probabilidad de que una persona actúe de manera particular. Quizá el sentimiento no sea en realidad una explicación. Pero cuando la conducta no puede especificarse tan fácilmente, los sentimientos asumen un papel más importante. La confianza empieza a ser tratada como si en realidad fuera una causa, y es entonces cuando se opaca la investigación de explicaciones válidas.

Hace uno o dos años, David E. Lilienthal discutió en un semanario “el modo estadounidense prevaleciente”, del cual dijo que “se ha vuelto negativo y temeroso”. Es un “modo de temor y autodesconfianza paraliza la voluntad misma para actuar”, y agregó: por sí sola, la voluntad para actuar puede “eliminar las causas del temor y la falta de confianza”. Lo que los Estados Unidos necesitaban era más confianza, y Lilienthal presentó la Autoridad del Valle de Tennessee como un ejemplo que probaba su opinión. A principios de los años treinta el suelo del Valle del río Tennessee había perdido su fertilidad, los bosques casi habían sido destruidos, la tierra se estaba erosionando y no había mucho que pudiera hacerse. La gente era pobre y perezosa. Después de que se construyeron las presas hubo corriente eléctrica y fertilizantes disponibles, y la gente recurrió a nuevos métodos agrícolas y restauró la tierra. Sus ingresos aumentaron y el valle se volvió verde. Lilienthal atribuye este cambio, muy deseable, a “la confianza restablecida”. Pero, sin duda, lo hizo la diferencia fueron las presas y sus productos. La gente empezó a hacer cosas que antes no podía hacer, y al tener éxito, indudablemente se sintió confiada. (Lilienthal citó a Irán como otro ejemplo, e insistió en que lo que estaba sucediendo allá se debía al restablecimiento de la fe nacional y de la confianza en sí mismo; pero no debe pasarse por alto la conexión con el precio del petróleo.)

Cuando hablamos de la confianza de una nación en sí misma, la conducta de que se trate es mucho más compleja que plantar árboles o comprar automóviles; y

por lo tanto es más probable que demos un poder propio a la confianza. Pero si estamos satisfechos al decir que todo lo que los estados Unidos necesitan ahora es un nuevo espíritu de confianza, estaremos pasando por alto las cosas que en realidad pueden hacerse para originar los cambios que deseamos.

Para llevar la confianza un paso más adelante, el senador Daniel P. Moynihan consideró hace poco “el punto de vista de algunos intelectuales de los Estados Unidos y otros países, en el sentido de que la democracia está declinando como fuerza en asuntos mundiales”. Los líderes del mundo parecen volverse cada vez con menos frecuencia hacia procesos democráticos para resolver sus problemas. El *London Times* señaló lo mismo en un número reciente: “Los grandes sistemas democráticos están perdiendo parcialmente su fe en la democracia... los Estados Unidos, que hace quince años eran todavía el poder mundial dominante, son ahora sólo una de las superpotencias; la más fuerte de las dos, pero en aspectos importantes es *la de menos confianza en sí misma*” (énfasis agregado). Y una encuesta nacional informa que la confianza del público en las instituciones de Estados Unidos –incluyendo el Congreso, la rama ejecutiva del gobierno federal y las corporaciones – ha descendido a su nivel más bajo desde que empezó la encuesta. Así que el senador Moynihan dice: “Nos preguntamos... si la esperanza no se está desvaneciendo, y si no continuará desvaneciéndose, a menos que haya por nuestra parte un restablecimiento de la confianza y la voluntad”.

¿Pero cómo puede uno restablecer la confianza en el proceso democrático? El presidente no puede pedir a los laboratorios que preparen millones de inyecciones de confianza, como se piden inoculaciones para la influenza. Queremos que la gente discuta problemas, trabaje por candidatos y vaya a las urnas electorales; y lo hará, no debido a que tenga confianza en el proceso democrático, sino a causa de ciertas consecuencias posteriores. Los votantes potenciales se quedan en casa cuando no obtienen ningún beneficio para resolver sus problemas. Votar por el candidato perdedor en las elecciones presidenciales de Estados Unidos en 1972 no fue, como decimos, reforzando; ni lo fue, como resultó, votar por Nixón, candidato ganador. Las conductas de trabajar, dar y votar por un candidato ganador. Las conductas de trabajar, dar y votar por un candidato a presidente padecen un proceso bien conocido llamado, si se me permite ser técnico, extinción. Para ponerlo en marcha hacia atrás necesitamos asegurarnos de que la conducta política del ciudadano tendrá nuevamente consecuencias reforzantes. El proceso democrático funciona cuando hay diferencia según la gente participe o no.

La confianza es sólo uno de cientos de términos que se refieren a sentimientos o estados mentales que vienen a nosotros natural y convenientemente en discusiones diarias de la conducta humana, pero que por su naturaleza son adversos a un enfoque científico. Tal vez no haya ejemplos que por sí solo cause problemas serios, porque se toman medidas más productivas cuando están en juego consecuencias importantes; pero la práctica general de pensar en esta forma

con respecto a la conducta, desaliente la investigación del papel del medio ambiente, y creo que explica por qué aún estamos en tales problemas.

La dificultad se agrava por el hecho de que los mismos científicos conductistas a menudo no están libres de las viejas tendencias. Muchos conceptos establecidos adolecen de los mismos defectos. En su aplicación psicológica el término *actitud* es un ejemplo. Puede haber empezado como metáfora. Puesto que las cosas generalmente caen en la dirección hacia la cual se inclinan, decimos que una persona se inclina por tal o cual candidato político. Estar inclinado a hacer algo es también estar en una actitud ligeramente fuera de la perpendicular; pero en cierto punto el término empezó a referirse a un estado interno. Un distinguido economista, Sir Arthur Lewis, nos dice que el desarrollo económico depende de las actitudes hacia el trabajo, la riqueza, el ahorro, tener hijos, los inventos, los extraños y la aventura". Podría también simplemente haber dicho que el desarrollo económico depende de si la gente trabaja, adquiere riqueza, ahorra, tiene hijos, inventa cosas, se lleva bien con extraños y explora el mundo o no. ¿Podemos decir entonces que por "actitud" él se refiere simplemente a la probabilidad de que la gente se comporte de estas maneras? No, Sir Arthur renuncia a esa oportunidad de disculpa, porque continúa: "Y todas estas actitudes fluyen de profundos manantiales de la mente humana". Para él, las actitudes son algo más que probabilidades de acción: son fuerzas mentales. La gente trabaja, ahorra, gasta, cría hijos, etc., debido a sus actitudes. Si eso es cierto, podemos explicar el desarrollo económico simplemente buscando en la mente humana; pero entonces nos desviaríamos de las circunstancias externas respecto a las cuales puede hacerse algo: las condiciones económicas bajo las cuales la gente trabaja, adquiere bienes y ahorra, y las condiciones sociales bajo las cuales tiene familia y se trata bien o mal mutuamente. Al hablar de actitudes apartamos la atención del papel del medio ambiente en el desarrollo económico.

Otros sentimiento o estado mental tiene un lugar asegurado en la ciencia social es la alienación. Los trabajadores de una línea de producción se quejan de no ser felices, a menudo no van a trabajar y hacen huelgas o renuncian. Se dice que hacen eso porque, entre otras cosas están alineados. ¿No deberíamos estudiar entonces cómo se siente la alienación? La contribución de un experto en esta materia se ha descrito de la siguiente manera: "(El) no niega que las causas de alienación estén en otra parte, fuera del individuo, ya sea en el medio ambiente o en la relación, individuo-medioambiente. Pero hace bien en insistir en la alienación como un estado subjetivo del individuo, que debe distinguirse claramente de las estructuras sociales alienantes. Habiendo hecho esta distinción, puede volverse material de discusión. Habiendo hecho esta distinción, puede volverse materia de discusión si uno debe concentrarse primordialmente en la alienación misma (como estado subjetivo) o en las condiciones alienantes de la estructura social; es decir, en el fenómeno mismo o en sus causas". Pero entonces se ignora el efecto más importante. El problema surge porque ciertas estructuras sociales llevan a la gente a

comportarse de ciertas maneras; también pueden generar sentimientos, pero ése es un efecto colateral.

Los sentimientos y estados mentales pueden usurpar este papel en el proceso causal de la conducta, principalmente porque nosotros respondemos a nuestro propio cuerpo mientras estamos respondiendo al mundo de nuestro alrededor; pero hay otras razones. Como Freud señaló, con frecuencia actuamos sin tener sentimientos pertinentes, en cuyo caso debemos buscar otras causas. Pero probablemente Freud sea el responsable de que busquemos en el lugar equivocado: la profundidad de la vida mental de las personas. El trató con mucha atención la profundidad del psicoanálisis, como los lingüistas lo hacen con las estructuras profundas, y este sentido de investigación hace que el análisis conductual parezca superficial y que el recurrir a los sentimientos parezca especialmente profundo. Una discusión del movimiento de derechos humanos en Rusia contiene la siguiente pregunta: “¿Puede el estado consciente de la ciudadanía y la burocracia soviética ser llevado al punto en que exija y la otra proporcione el imperio de la Ley?” ¿Qué hace el término “estado consciente” ahí? Por qué no decir simplemente; “¿pueden los ciudadanos soviéticos ser inducidos a demandar el imperio de la ley, y la burocracia a proporcionarlo?” Con el término “estado consciente”, el escritor se refiere a algo subyacente o que va más allá de la conducta misma. Y en realidad no es necesario tomar en cuenta algo que esté más allá de la conducta; pero en ciertos sistemas gubernamentales y sociales es necesario tomarlo en cuenta, más que en los sentimientos arraigados profundamente.

Hace poco tiempo recibí una carta que empezaba diciendo. “¿Ha pensado alguna vez en la gran cantidad de sentimientos en contra de la guerra que existen en todo el mundo? ¡Se están desperdiciando! Están reprimidos y no se obtiene de ellos ningún beneficio en términos de progreso hacia la paz verdadera... liberamos esa gran cantidad de sentimientos”. Todos sabemos de qué está hablando el autor de la misiva. Leemos periódicos y vemos noticieros en televisión y nos sentimos impulsados a actuar; pero descubrimos que es muy poco lo que podemos hacer. Tal parece que algo relacionado con la guerra estuviese verdaderamente “embotellado”, y que sería maravilloso que nosotros, y millones de personas como nosotros, pudiéramos quitar el corcho. Pero serían acciones y no sentimientos lo que saldría. Habríamos encontrado algo que hacer para evitar la guerra. Pero la persona que me escribió, se hubiera molestado en escribirme sólo para decir: “¿Ésta usted consciente de cuanta gente en el mundo haría algo para detener la guerra si pudiera? Démosles una oportunidad.”? Esa clase de enunciado pide a gritos la respuesta: “Pero ¿cómo? Si hay algo que se puede hacer, se hará no al liberar sentimientos sino especificando los pasos que deben darse para construir un mundo pacífico. Los sentimientos reprimidos y las compuertas que esperan ser abiertas son metáforas poderosas, pero no nos indican qué hacer.

Un documento de investigación publicado por la Asociación de investigaciones para la Paz Internacional, se basa en un famoso enunciado proclamado hace muchos años por la UNESCO: “Las guerras empiezan en la mente de los hombres; por tanto, es en la mente de los hombres donde debe construirse la defensa de la paz. Pero ¿cómo vamos a construir la defensa de la paz? Los hechos pertinentes están en el mundo exterior. Las guerras empiezan en muchos lugares y por muchas razones: nacimiento humano, o competencia por el comercio internacional, disputas fronterizas, concentraciones de poderío militar, demandas y contrademandas raciales y nacionales, distribución no equitativa de la riqueza... sabemos al menos algunas de las cosas que hay que hacer con respecto a esta clase de problemas. Llámesele análisis “superficial” si se quiere, pero volverse en cambio a la mente de los hombres, sin importar qué tan profundamente implantada pueda estar, es abandonar toda esperanza de solución.

No es solamente esta falsa profundidad lo que promueve una descripción mentalista; de su debilidad se obtienen ciertas ventajas. Quienes deben tomar decisiones sufren cuando las cosas no van bien. Se les considera responsables de sus acciones, en el sentido de que si fallan serán castigados. Una forma conveniente de evitar el castigo es exigir un cambio en la mente, en lugar de exigir una acción. Así, decir que los estados Unidos necesitan más de la clase de confianza atribuida al Proyecto del valle de Tennessee, es más seguro que decir que en realidad los estados Unidos necesitan más proyectos como ése. Nadie objeta una demanda de confianza, pero una propuesta para construir más presas e instalaciones puede ser recibida ásperamente. En forma similar, quienes exigen más confianza en el proceso democrático no necesariamente están listos para soportar los cambios de conducta en las elecciones, de los métodos de financiamiento a candidatos, de las prácticas para cabildear o de cualquiera de las otras condiciones que deterioran el sistema democrático. Y muchos de los que demandan nuevas actitudes hacia el trabajo, el ahorro y la familia pueden dudar antes de dar su apoyo a los cambios sociales que efectivamente conducirán a que la gente trabajara, ahorra y tuviera más o menos hijos. Es seguro demandar cambios en los sentimientos y estados mentales, precisamente porque nunca sucederá nada de lo cual a uno pueda considerársele responsable.

Los sentimientos desempeñan un papel distinto y posiblemente más destructivo cuando son tomados no como causas sino como valores; no como anteriores a la conducta, sino como posteriores a ella. Los alimentos nutritivos son esenciales para la supervivencia del individuo; ¿no es por lo tanto extremadamente importante que tengan buen sabor? La conducta sexual es esencial para la supervivencia de la especie: ¿no es extremadamente importante que el contacto sexual produzca sensaciones placenteras? Pero lo importante para el individuo y la especie no es el sabor o las sensaciones de las cosas, sino el que ellas sean reforzantes o no, si fortalecen o no la conducta sobre la cual son contingentes. Presuntamente, las susceptibilidades de reforzamiento han evolucionado debido a

su valor para la supervivencia. Cuando a través de una mutación la conducta de un organismo es reforzada más firmemente por los alimentos nutritivos y el contacto sexual, es más probable que el organismo obtenga los alimentos que necesite y que tenga descendientes. Entonces, el aumento en la susceptibilidad al reforzamiento ayuda a la especie. Lo importante es que la susceptibilidad debería subsistir. Los sentimientos son incidentales.

Lo mismo resulta cierto en cuanto a los reforzadores sociales, más probablemente llamados valores. Se dice que la gente se trata mutuamente de maneras que expresan compasión y amor o que inspiran gratitud; pero lo importante es la contribución al funcionamiento del medio ambiente social o cultural. La conducta que calificamos de ética hace que un grupo funcione más eficazmente. Los sentimientos o estados mentales asociados a ella son productos colaterales.

La felicidad es un sentimiento que con frecuencia se toma como valor. Luchamos para lograr la felicidad, pero una indagación de cómo se siente ser feliz no nos ayuda. Por el contrario, puede hacer que la lucha tenga menos éxito. A menudo nos sentimos felices cuando nos comportamos en formas que llevan a la posesión de bienes, y entonces consideramos, erróneamente, que la posesión es la causa del sentimiento. Cometemos el mismo error cuando actuamos tratando de hacer felices a los demás mediante el acto de darles cosas buenas. Filosofías completas de gobierno han sido sometidas a prueba sobre la teoría de que si se distribuyeran bienes "a cada uno de acuerdo con su necesidad", la gente sería feliz. Pero la felicidad es complemento de la acción exitosa, más que de lo que acarrea la acción. Es característica de la obtención, más que de la posesión. Esta última conduce a la felicidad solamente cuando hace posible una nueva acción. El que la gente sea feliz o no, tiene gran significado político; pero una medida subjetiva de la calidad de la vida hará poco más que decirnos si debe realizarse un cambio o no.

Otro sentimiento del cual se dice que es importante como valor es la libertad: una de las mayores metas humanas y posiblemente la cuestión más importante en el mundo actual. Ganamos poco al analizar cómo se siente ser libre; lo importante son las condiciones bajo las cuales lo somos. Cuando escapamos del castigo o de la amenaza de castigo decimos que somos libres, y nos sentimos libres; pero aún estamos bajo el control de otras personas del medio ambiente, particularmente de las consecuencias llamadas reforzadores positivos. Esa es una clase de control bajo la cual hacemos, como decimos, lo que deseamos hacer. No tratamos de escapar de un mundo en el cual predomina esa clase de control; por el contrario, trabajamos para preservarlo. Sin embargo, como he argumentado en Más allá de la libertad y la dignidad, la mala comprensión de la libertad, que vienen de la concentración en los sentimientos, en realidad ha perpetuado las prácticas punitivas y ha hecho más lento el avance hacia un mundo en el cual la gente se siente más libre que nunca.

Pero ¿Qué hay acerca del verdadero goce la vida: de los sentimientos agradables que obtenemos, por ejemplo, del arte, la música y la literatura? Sin

duda, lo importante es esto son los sentimientos. Pero no podemos pasar por alto las cosas que hacemos cuando estamos disfrutando de la vida. Escuchamos música, vemos una pintura, leemos un libro; y estos son modos de conducta. Dejamos de escuchar y ver cuando, como decimos, no disfrutamos las consecuencias.

Decimos que algunas de las cosas que continuamos viendo o escuchando son bellas, pero podríamos también decir reforzantes. Escuchamos una y otra vez la música que nos parece bella; miramos una y otra vez una pintura que nos parece bella. Un estudio confinado a las cosas bellas o a la forma en que nos hacen sentir las cosas bellas, no nos diría como explorar el mundo a fin de hallar o crea más de esas cosas bellas. Ni nos diría por qué es menos probable que desertemos de un grupo, y al mismo tiempo es más probable que desertemos de un grupo, y al mismo tiempo en más probable que lo defendamos y los mejoremos si hay muchas cosas acerca de él que sean reforzantes bajo las formas que llamamos bellas.

Así, en general disfrutamos de la vida y decimos que el mundo es bello y que nosotros somos libres y felices cuando nuestra conducta nos lleva a una abundancia de cosas buenas. Ninguna descripción estructural de las cosas mismas, ni algún análisis de los sentimientos que surgen cuando la conducta es fortalecida por ellos, nos ayudarán a hacer que la vida sea más disfrutable y que seamos más libres y felices. Debemos volvernos, en cambio, hacia las relaciones contingentes entre la conducta y sus consecuencias.

Tal programa no roba los sentimientos a la gente; simplemente coloca los sentimientos en su lugar apropiado, y al hacerlo se acerca más rápidamente a la clase del medio ambiente en el cual pueden disfrutarse los sentimientos. Si rehusamos aceptar los sentimientos y estados mentales como causas, no estamos restando importancia a la conducta que, según se dice, es posterior a ellos. En lugar de eso, hacemos posible el abordar la conducta eficazmente.

Está claro que las ciencias conductuales aún no han cumplido su promesa. Hay economistas que cuestionan si hay o no una ciencia de la economía; y a juzgar por las actuales estrategias internacionales del mundo, los gobiernos hacen poco uso de la ciencia política. Los antropólogos, sociólogos y psicólogos sociales están cada vez más preocupados por sus propios campos. (¡Un escritor dijo que la sociología está sufriendo de una “crisis de confianza”!). En la mayoría de estas áreas no hay escasez de hechos, y continuamente se hacen intentos de descubrir las relaciones significativas entre ellos, ya sean matemáticas o de otro tipo. Lo que hace falta es una teoría coherente de la conducta humana.

Yo sostengo que la falta está en un mentalismo sobreviviente. Mientras más rápidamente abandonemos las explicaciones de la conducta en términos de sentimientos y estados mentales, más rápido nos volvemos hacia las condiciones ambientales y genéticas de las cuales la conducta es una función. Ya se conoce

bastante de esas condiciones como para garantizar un éxito razonable en la interpretación, la predicción y el control de la conducta humana. El rechazo al aprovechamiento de lo que está al alcance podría significar la diferencia entre la supervivencia y la destrucción de nuestra civilización, y hasta la de la especie.

Hay quienes dirán que tal causa es decididamente desproporcionada para tal efecto. La filosofía mentalista es bastante inofensiva y no necesita poner obstáculos serios a la gente práctica. ¿No estoy exagerando su importancia? Pero debe haber alguna razón podría ser nuestro persistente compromiso con el individuo como agente iniciador. Es muy característico de la naturaleza humana el que causas aparentemente triviales tengan efectos profundos, y hay un ejemplo histórico que me inclino a tomar en serio. No soy historiador y generalmente no confío en argumentos basados en la historia, pero creo que en este caso la evidencia es persuasiva.

Desde el siglo V a. de C. hasta aproximadamente el año 1 400 de nuestra era, China estaba tan adelantada en la tecnología física como cualquier otra nación. La reciente exhibición de cerámica y alfarería antiguas así como de esculturas de bronce, enviada alrededor del mundo por el gobierno chino, mostró un arte y una tecnología iguales a los de los griegos del mismo periodo. Durante casi dos mil años se mantuvo una posición comparable. Entonces, tres grandes descubrimientos chinos – la brújula, la pólvora y el tipo movable – trajeron un cambio extraordinario. ¡Pero no en china! La pólvora tenía poca aplicación práctica porque las actividades militares chinas eran ceremoniales, y principalmente estaban bajo el control de astrólogos. Las travesías largas por mar estaban prohibidas, y la navegación cerca de las costas se benefició poco con la brújula. El sistema de notación chino, con sus miles de caracteres, no podían sacar provecho del tipo movable. Fue la cultura occidental la que se apoderó de esos tres grandes inventos chinos y los explotó con resultados extraordinarios. Con la brújula exploró el mundo y la con pólvora lo conquistó. El tipo movable y la imprenta trajeron el renacimiento del aprendizaje y la propagación del pensamiento occidental. Y mientras todo esto sucedía, china permaneció como sociedad medieval.¹⁵ Ciertas prácticas culturales bastante inofensivas la privaron del beneficio de sus propios descubrimientos.

¿Es posible que algo semejante esté sucediendo ahora, y que esta vez la cultura occidental sufra a causa de prácticas esencialmente ceremoniales, astrológicas y germánicas? China, afortunadamente sin contacto con el “descubrimiento de la mente” que hicieron los griegos, ¿se hará cargo de los equivalentes conductuales de la brújula, la pólvora y el tipo movable, y dominará una nueva era? ¿O aún no es demasiado tarde? ¿Podemos al fin sacar provecho de nuestro descubrimiento de la ciencia conductual, y usarla para participar en la solución de los problemas que hoy afronta el mundo? Esa es la cuestión.

¹⁵ McNeill, William. *The rise of the West*. Chicago: University of Chicago Press, 1963.

8. Por qué no soy psicólogo cognoscitivo.

Las variables de las cuales la conducta humana es una función se encuentran en el medio ambiente. Podemos distinguir entre a) la acción selectiva de ese medio ambiente durante la evolución de la especie; b) su efecto en el modelo y en el mantenimiento del repertorio de conducta que convierte a cada miembro de la especie en una persona, y c) su papel como la ocasión en la cual ocurre la conducta. Los psicólogos cognoscitivos estudian estas relaciones entre organismo y medio ambiente, pero rara vez las tratan directamente. En lugar de eso inventan sustitutos internos que se vuelve materia de estudio de su ciencia.

Tomemos por ejemplo el llamado proceso de asociación. En el experimento de Pavlov un perro hambriento escucha una campana y luego recibe comida. Si esto sucede muchas veces el perro empieza a salivar cuando escucha la campana. La explicación mentalista normal dice que el perro “asocia” la campana con la comida. ¡Pero fue Pavlov quien los asoció! “Asociar” significa juntar o unir. El perro simplemente empieza a salivar al escuchar la campana. No tenemos evidencia de que eso suceda debido a un sustituto interno de las contingencias.

En la “asociación de ideas” las ideas son réplicas internas de estímulos a los cuales me referiré nuevamente. Si alguna vez hemos comido limón podremos percibir su sabor al ver uno, o podemos percibir su imagen al probar su jugo, pero no lo hacemos porque *nosotros* asociemos el sabor con la apariencia. Ellos están asociados en el limón. Al menos la “asociación de palabras” tiene un nombre correcto. Por ejemplo, si hablando en inglés decimos “home” (“hogar”) cuando otra persona dice “house” (“casa”) no es porque asociemos las dos palabras, sino porque ellas están asociadas en el uso diario de ese idioma. La asociación cognoscitiva es una invención. Aun cuando fuera real, no avanzaría hacia una explicación más que las contingencias externas sobre las cuales fue modelada.

Otro ejemplo es la abstracción. Consideramos un experimento simple. Un pichón hambriento puede picotear de varios tableros marcados con los nombres de los colores: “blanco”, “rojo”, “azul”, etc., y los picoteos son reforzados con pequeñas cantidades de alimento. Cualquiera de varios objetos –bloques, libros, flores, animales de juguete, etc.- pueden verse en un espacio adyacente. Entonces se preparan las siguientes contingencias: siempre que el objeto sea blando, sin importar su forma o tamaño, sólo se reforzará el picoteo sobre el tablero marcado “blanco”; siempre que el objeto sea rojo, sólo se reforzará el picoteo sobre el papel marcado “rojo”, y así sucesivamente. A la larga, bajo estas condiciones el pichón picotea el tablero marcado “blanco” cuando el objeto es blanco, el tablero marcado

“rojo” cuando el objeto es rojo, etc. A los niños se les enseñan los colores con contingencias semejantes, y todos poseemos repertorios comparables sostenidos por las prácticas reforzantes de nuestro medio ambiente verbal.

Pero ¿qué es lo que se dice que sucede en la mente? Karl Popper¹⁶ puso un tema clásico en esta forma. “podemos decir ya sea: a) que el término universal “blanco” es una etiqueta impuesta a un conjunto de cosas, o b) que reunimos el conjunto de cosas porque comparten una propiedad intrínseca e “blancura”. Popper dice que la distinción es importante; los científicos naturalistas pueden tomar la primera proposición, pero los científicos sociales deben tomar la segunda. Entonces, ¿debemos decir que el pichón está imponiendo un término universal a un conjunto de cosas, o bien que está reuniendo un conjunto de cosas porque ellas comparten una propiedad intrínseca? Resulta claro que es el *experimentador* y no el pichón quien “impone” la clave blanca a los objetos blancos y quien reúne el conjunto de objetos sobre los cuales se hace contingente un evento reforzante. ¿No deberíamos simplemente atribuir la conducta a las contingencias experimentales? Y si lo hacemos en ese caso, ¿Por qué no también en el caso de los niños o de nosotros mismos? Bajo ciertas contingencias de reforzamiento la conducta llega a estar bajo el control de los estímulos. Las contingencias especiales mantenidas por comunidades verbales producen “abstracciones”. Nosotros imponemos etiquetas físicas a cosas físicas, y reunimos objetos físicos de acuerdo con las propiedades etiquetadas; pero los procesos cognoscitivos comparables son invenciones que, aun cuando fueran reales, no estarían más cerca de una explicación que las contingencias externas.

Otra consideración cognoscitiva de los mismos daños afirmaría que una persona, si no un pichón, forma una *idea* abstracta o desarrolla un *concepto* de color. El desarrollo de conceptos es un campo cognoscitivo especialmente popular. (La metáfora hortícola minimiza las contribuciones del medio ambiente) Podemos acelerar el crecimiento de la mente, pero no somos más responsables de su carácter final de lo que son los campesinos respecto del carácter de las frutas y verduras que ellos cuidan y cultivan con tanto esmero.) La visión de los colores es parte de la dotación genética de la mayoría de la gente, y se desarrolla en sentido fisiológico posiblemente en ciertos puntos después del nacimiento. Sin embargo, la mayor parte de los estímulos adquieren el control debido a su lugar en las contingencias de reforzamiento. Cuando las contingencias se vuelven más complejas moldean y mantienen conductas más complejas. El medio ambiente es lo que se desarrolla; no una posesión mental o cognoscitiva.

Un pasaje tomado de una discusión reciente acerca del desarrollo de la identidad sexual en el niño puede interpretarse de la siguiente manera: “El niño forma un concepto basado en lo que ha observado y en lo que le han dicho que significa ser niño o niña.” (La conducta del niño se ve afectada por lo que ha

¹⁶ Popper, K. *Poverty of historicism*. Londres, 1957.

observado y por lo que le han dicho acerca de ser niño o niña.) “Este concepto es demasiado simplificado, exagerado y estereotipado.” (Las contingencias que afectan la conducta son simplificadas y exageradas, e inclusive una conducta estereotipada por parte de los padres y otras personas.) “Cuando el niño se desarrolla cognoscitivamente, sus conceptos, y consecuentemente sus actividades, se vuelven más sofisticadas y realistas.” (Cuando el niño crece, las contingencias se hacen más sutiles y más estrechamente relacionadas con el verdadero sexo del niño.) Los niños no anda por ahí formando conceptos acerca de su identidad sexual, y “consecuentemente” comportándose de maneras especiales; ellos cambian su conducta lentamente en la medida en que la gente cambia la forma en que los trata debido a su sexo. La conducta cambia la forma en que los trata debido a su sexo. La conducta cambia porque las contingencias cambian, no porque se desarrolle una entidad mental llamada concepto.

Muchos términos mentalistas o cognoscitivos se refieren no solamente a las contingencias, sino también a la conducta que éstas generan. Términos como “mente”, “voluntad” y “pensamiento” a menudo son simplemente sinónimos de “conducta”. Escribe un historiador: “predominó lo que puede llamarse una estancación del pensamiento, como si la mente, agotada después de construir la estructura espiritual de la Edad Media, se hubiera hundido en la inercia”. El agotamiento resulta una metáfora razonable cuando un periodo pasivo sigue un periodo activo; pero fue la conducta lo que se estancó y se volvió inerte, presuntamente porque cambiaron las contingencias. Ciertas condicionales sociales (“la estructura espiritual de la Edad Media”) hicieron que la gente fuera activa. Un segundo conjunto de condiciones, posiblemente producidas por la misma conducta generada por el primer conjunto, hizo que la gente fuera mucho menos activa. Para comprender lo que en realidad sucedió tendríamos que descubrir por qué cambiaron las contingencias, no por qué el pensamiento se estancó o se volvió inerte,

La conducta se internaliza como vida mental cuando es demasiado sutil para que otros la observen; cuando, como se dice, está cubierta. Un escritor señaló que “el director de una orquesta mantiene cierto compás uniforme, de acuerdo con un ritmo interno, y puede dividir ese compás en mitades una y otra vez con una exactitud que puede rivalizar con lo de cualquier instrumento mecánico”. Pero ¿existe un ritmo *interno*? El acto de llevar el compás es una conducta. A menudo las partes del cuerpo sirven como péndulos útiles para determinar la velocidad, como cuando el músico aficionado marca el compás con el pie o cuando el músico de *rock* lo hace con todo el cuerpo; pero otra conducta precisa debe aprenderse. El director de orquesta marca el compás uniformemente porque ha aprendido a hacerlo bajo contingencias de reforzamiento bastante precisas. La conducta puede reducirse a escala, hasta que ya no sea visible para los demás. El director todavía siente, pero es una sensación de conducta, no de tiempo. La historia del “desarrollo del sentido del tiempo en el hombre” a través de los siglos no es cuestión de desarrollo

cognoscitivo, sino de la invención de relojes, calendarios y formas de llevar registros; en otras palabras, de un medio ambiente que “registra el tiempo”.

Cuando un historiador informa que en cierto periodo “una clase tradicionalmente gobernante, rica y brillante perdió su voluntad”, simplemente está informado que esa clase dejó de actuar como una clase tradicionalmente gobernante, rica y brillante. El término “voluntad” sugiere cambios más profundos, pero que no están identificados. No pueden haber sido cambios efectuados en cierta gente particular, puesto que el periodo duró más que una vida. Presuntamente, lo que cambió fueron las condiciones que afectaban la conducta de los miembros de esa clase. Quizá perdieron su dinero, quizá las clases competidoras se volvieron más poderosas.

Comúnmente los sentimientos o las condiciones corporales que sentimos se toman como causas de la conducta. Vamos a dar una caminata “porque sentimos ganas de hacerlo”. Resulta sorprendente ver que tan a menudo se reconoce la futilidad de tal explicación. Un distinguido biólogo, C. H. Waddington¹⁷, al revisar un libro de Tinbergen, escribió lo siguiente:

No resulta claro dónde continuará Tinbergen con el argumento de una de las discusiones críticas más perceptivas de la etología, hecha por Suzanne Langer, quien argumenta que cada paso de una compleja estructura de conducta está controlado no por un conjunto jerárquico de centros nerviosos, sino por los sentimientos inmediatos del animal. Al animal, afirma, ejecuta el siguiente acto de la secuencia no para originar un objetivo útil, o aun como un movimiento hacia una consumación agradable, sino porque en realidad tiene ganas de hacerlo en ese momento.

Evidentemente, Waddington también está de acuerdo, en parte, con esta “opinión perceptiva”

Pero supongamos que Langer está en lo correcto. ¿Se supone que los animales simplemente hacen lo que tienen ganas de hacer? ¿Cuál es el siguiente paso en la explicación de la conducta? Evidentemente, la ciencia de la conducta animal debe ser remplazada o complementada con una ciencia de los sentimientos animales. Esta sería tan extensa como la ciencia de la conducta porque, presuntamente, habría un sentimiento para cada acto. Pero es más difícil identificar y describir los sentimientos que la conducta que se atribuye a ellos, y tendríamos que abandonar una materia de estudio objetiva, en favor de una de dudosa condición, accesible sólo a través de canales de introspección necesariamente defectivos. Las contingencias serían las mismas. Los sentimientos y la conducta tendrían las mismas causas.

Recientemente un estadista británico aseveró que la clave de la delincuencia callejera era la “frustración”. Los jóvenes asaltan y roban porque se sienten frustrados. Pero ¿por qué se sienten frustrados? Una de las causas puede ser que muchos de ellos son desempleados, ya sea porque no cuentan con la educación necesaria para obtener un empleo o porque no hay empleos disponibles. Por lo

¹⁷ Waddington, C.H., New York Review, febrero, 3, 1974.

tanto, para resolver el problema de tal delincuencia debemos cambiar el sistema escolar y la economía. Pero ¿Qué papel desempeña la frustración en todo esto? ¿Se trata del caso en que cuando uno no puede conseguir empleo se siente frustrado, y en que cuando uno se siente frustrado roba y salta? ¿O es simplemente el caso de que cuando uno no puede ganar dinero es más probable que lo robe, y posiblemente, experimente una condición corporal llamada frustración?

Puesto que muchos de los eventos que deben tomarse en cuenta para explicar la conducta están asociados con estados corporales que pueden sentirse, lo que se siente puede servir como clave para las contingencias. Pero los sentimientos no son las contingencias y no pueden reemplazarlas como causas.

Por su propia naturaleza, la conducta operante estimula la invención de procesos mentales o cognoscitivos, de los cuales se dice que inician la acción. En un reflejo, condicionado o incondicionado, hay una causa precedente conspicua, algo “dispara” la respuesta. Pero la conducta que ha sido reforzada positivamente ocurre en ocasiones que, aunque predisponen a ella, no son apremiantes. La conducta parece empezar repentinamente, sin aviso previo, como si fuera generada espontáneamente. De aquí la invención de entidades cognoscitivas tales como la intención, el propósito o la voluntad. Los mismos puntos, y por la misma razón, se discuten con respecto a la teoría de la evolución: la selección es un modo causal especial, no fácilmente observable. Debido a que las circunstancias predominantes, las cuales se encuentran en la historia de reforzamiento del organismo, son oscuras, el sustituto mental tiene una oportunidad. Bajo el reforzamiento positivo hacemos, como se dice, lo que somos libres de hacer; de aquí la noción de libre albedrío como condición iniciadora. (Creo que fue Jonathan Edwards quien dijo que creemos en el libre albedrío porque sabemos de nuestra conducta, pero no de sus causas.)

Cuando no sabemos por qué la gente hace tantas cosas en lugar de hacer otra, decimos que la gente “elige” o “toma decisiones”. Elegir significaba originalmente examinar, escrudñar o probar. Etimológicamente, decidir significa cortar otras posibilidades, moverse en una dirección de la cual no hay regreso. Elegir y decidir son, por tanto, formas conspicuas de conducta; pero, no obstante, los psicólogos cognoscitivos han inventado sustitutos internos. Anatole Rapaport¹⁸ lo pone de esta manera: “En un experimento psicológico se le ofrece a un individuo elegir entre varias opciones, y selecciona una opción sobre las otras”. Cuando esto sucede, dice él; “el sentido común sugiere que el sujeto está guiado por una preferencia”. En verdad, el sentido común sugiere eso, igual que los psicólogos cognoscitivos; pero ¿dónde está y qué es una preferencia? ¿Es algo más que la tendencia a hacer una cosa en lugar de otra? Cuando no podemos decir de dónde vino el viento y hacia dónde va, decimos que “el viento sopla donde se le antoja”, y el sentido común, si no la psicología cognoscitiva, le acredita así una preferencia física, usando para referirse a un proceso mental. Por su puesto, significa inclinarse,

¹⁸ Rapaport, A. *Experimental games and their uses in psychology*. General Learning Press, 1973.

como cuando un buque se inclina por el viento. Y como generalmente las cosas caen en la dirección en la que se inclinan, decimos que la gente se inclina por un candidato en una elección, como forma aproximada de pronosticar cómo va a votar. La misma metáfora se encuentra en la “inclinación”; estamos inclinados a votar por x; pero de eso no se deriva que tengamos inclinaciones y tendencias internas que afecten nuestra conducta.

“Intención” es un término bastante similar, que alguna vez significó extensión. La versión cognoscitiva es un punto crítico en la lingüística actual. ¿Debe tomarse en cuenta la intención del orador? En un análisis operante la conducta verbal ésta determinada por las consecuencias en un medio ambiente verbal dado, y en realidad los psicólogos cognoscitivos hablan de consecuencias cuando se refieren a intenciones. Toda conducta operante “se extiende hacia” el futuro, aun cuando las únicas consecuencias responsables de su fuerza ya hayan ocurrido. Yo voy a beber a una fuente “con la intención de tomar un trago de agua cuando he tenido sed. (Puedo ir por primera vez, siguiendo instrucciones; pero ésa no es una excepción, sino un ejemplo de conducta gobernada por reglas, que trataremos más adelante.)

Ya es suficiente acerca de la internalización cognoscitiva de contingencias de reforzamiento y de la invención de causas cognoscitivas de conducta. Mucho más dañina para un análisis eficaz resulta la internalización del medio ambiente. Los griegos inventaron la mente para explicar cómo podría conocerse el mundo real. Para ellos, conocer significaba estar al corriente de algo, intimar con algo. En sí, el término conocimiento está relacionado con coito o cópula, en el sentido bíblico en el cual se dice que un hombre conoce a una mujer. Careciendo de una física adecuada de la luz y el sonido, así como de una química del sabor y el olor, los griegos no alcanzaban a comprender como podía conocerse un mundo fuera del cuerpo, posiblemente a cierta distancia de él. Debe haber copias internas. De aquí los sustitutos del mundo real.

La distinción entre realidad y experiencia consciente se ha hecho tan a menudo, que ahora parece evidente por sí misma. Recientemente Fred Attneave¹⁹ escribió: “Yo creo que es un truismo la afirmación de que el mundo, tal como lo conocemos, es una representación; en realidad no hay forma de que pueda estar equivocada”, pero hay cuando menos dos formas de que lo esté, dependiendo del significado. Si la aseveración significa que sólo podemos conocer representaciones del mundo exterior, es un “truismo” sólo si nosotros no somos nuestro cuerpo, sino habitantes ubicados en alguna parte del interior. Nuestro cuerpo está en contacto con el mundo *real* y puede responder a él directamente; pero si estamos ocultos en la cabeza, debemos estar satisfechos con las representaciones.

¹⁹ Attneave, F., *American Psychologist*, Julio 1974.

Otro posible significado es que conocer consiste en el mismo proceso de construcción de copias mentales de cosas reales; pero si ese es el caso, ¿cómo conocemos las copias? ¿Hacemos copias de *ellas*? ¿Y es infinita esa regresión?

Algunos psicólogos cognoscitivos reconocen que conocer es una acción, pero tratan de darle importancia recurriendo a otro sustituto mental. Se dice que el conocimiento es “un sistema de proposiciones”, según un escrito, cuando usamos la palabra ‘ver’ nos referimos a un puente entre un patrón de estimulación sensorial y el conocimiento, que es proporcional. Pero “proporcional” es simplemente una versión cambiada de “conducta”, y el “puente” existe entre los estímulos y la conducta, y fue construido cuando los estímulos eran parte de las contingencias.

Las teorías figurativas del conocimiento están modeladas sobre la conducta práctica. Nosotros hacemos copias de cosas. Hacemos obras de arte figurativas porque el hecho de verlas es reforzado en gran parte como el hecho de ver lo que ellas representan. Hacemos mapas porque nuestra conducta de seguirlos se ve reforzada cuando llegamos a nuestro destino en el territorio representado en el mapa. Pero ¿Hay sustitutos internos? Cuando fantaseamos, ¿primero construimos copias de episodios reforzantes que luego vemos, o simplemente vemos las cosas una vez más? Y cuando aprendemos a movernos en un territorio particular, ¿construimos mapas cognoscitivos y luego los seguimos, o seguimos el territorio? Si seguimos un mapa cognoscitivo, ¿tendremos que aprender a hacerlo y eso exigirá un mapa del mapa? No hay evidencia de la construcción mental de imágenes para observar, ni de mapas para seguir. El cuerpo responde al mundo en el punto de contacto; hacer copias sería una pérdida de tiempo.

Conocimiento es un término clave en la teoría cognoscitiva, y cubre gran cantidad de terreno. A menudo se contrasta con percepción. Se dice que podemos ver que hay tres puntos sobre una carta, pero sólo para saber, después de contarlos, que hay trece, aunque contarlos sea una forma de conducta. Después de notar que una espiral puede ser vista como continua, pero que la única forma de descubrir que otra espiral también es continua consiste en trazarla, Bela Julesz²⁰ ha dicho que “toda tarea visual que no puede realizarse espontáneamente, sin refuerzo no deliberación, puede considerarse como una tarea cognoscitiva, más que como una tarea perceptiva”, aunque todos los pasos de ese ejemplo son evidentemente conductuales.

“Saber cómo hacer algo” es un sustituto interno de la conducta en su relación con las contingencias. Un niño aprender a manejar una bicicleta y entonces se dice que posee el conocimiento de manejarla. La conducta del niño ha sido cambiada por las contingencias de reforzamiento mantenidas por la bicicleta; él no ha tomado posesión de las contingencias.

²⁰ Julesz, B., *Scientific American*, abril 1975.

Hablar de saber *de* algunas cosas es también construir un sustituto interno de contingencias. Vemos un partido de fútbol y se dice que poseemos conocimiento de lo que pasó. Leemos un libro y se dice que sabemos de lo que se trata. El juego y el libro están, de alguna manera, “representados” en nuestra mente “posesión de ciertos hechos”. Pero la evidencia es simplemente que podemos describir lo que pasó en el juego e informar de qué trata el libro. Nuestra conducta ha cambiado, pero no hay evidencia de que nosotros hayamos adquirido conocimiento. “Tener posesión de los hechos” no es contener los hechos dentro de nosotros mismos, sino haber sido afectados por ellos.

La posesión del conocimiento implica almacenamiento, campo en el cual los psicólogos cognoscitivos han construido muchísimo sustitutos mentales de la conducta. Se dice que el organismo toma y almacena el medio ambiente, posiblemente en alguna forma procesada. Supongamos que una niña vio ayer fotografía y que cuando hoy se le pide que la describa, lo hace. ¿Qué es lo que ha pasado? Una respuesta tradicional diría algo como: cuando ella vio la fotografía ayer, forma una copia en su mente (la cual, en realidad, fue todo lo que ella vio). La codificó en una forma adecuada y la almacenó en su memoria, donde permaneció hasta hoy. Cuando hoy se le pidió describirla, buscó en su memoria, recuperó la copia codificada y la convirtió en algo semejante a la fotografía original; la vio y la describió. La descripción está modelada según el almacenamiento físico de datos. Hacemos copias de otros registros y respondemos a ellos. ¿Pero hacemos algo semejante en nuestra mente?

Si algo se almacena es la conducta. Hablamos de “adquisición” de conducta, pero ¿En qué forma se la posee? ¿Dónde está la conducta cuando un organismo no se está comportando? ¿Dónde está en este momento y en qué forma está la conducta cuando estoy escuchando música, tomando mis alimentos, platicando con un amigo, dando una caminata matinal o rascándome cuando me da comezón? Un psicólogo cognoscitivo ha dicho que la conducta verbal se almacena como “recuerdos lexicográficos”. Con frecuencia la conducta verbal deja registros públicos que pueden almacenarse en archivos y bibliotecas, y por lo tanto la metáfora del almacenamiento es particularmente razonable. Pero ¿resulta más útil la expresión que decir que mi conducta de tomar mis alimentos se almacena como un recuerdo sensual? Los actos observados son bastante simples: he adquirido un repertorio de conducta, y en ocasiones apropiadas exhibo algunas partes de ella. La metáfora del almacenamiento y la recuperación va más allá de esos hechos.

La computadora, junto con la teoría de la información, diseñada para tratar sistemas físicos, han puesto en boga la metáfora de entrada-almacenamiento-recuperación-salida. La lucha por construir máquinas que piensen como la gente ha tenido el efecto de apoyo a teorías según las cuales la gente piensa como máquinas. Hace poco tiempo, la mente fue definida como “el sistema de organizaciones y estructuras adscrito a un individuo que procesa datos... y da información a los diversos subsistemas y el mundo”. Pero ¿organizaciones

estructuras de qué? (La metáfora gana fuerza por la forma en que se deshace de algunos problemas inoportunos. Al hablar de entrada de datos uno puede olvidar todo el trabajo de la psicología sensitiva y la fisiología; al hablar de salida de información puede olvidarse todos los problemas de la acción informativa y analítica, y al hablar almacenamiento y recuperación de información uno puede evitar todos los problemas difíciles respecto a cómo los organismos son cambiados por el contacto con su medio ambiente y cómo perduran estos cambios.)

Frecuentemente se dice que los datos sensoriales se almacenan como imágenes, en forma muy parecida a las imágenes de las cuales se dice que representan el mundo real. Una vez dentro, las imágenes son cambiadas de un lugar a otro con propósitos cognoscitivos. Hay un experimento familiar sobre la generalización de colores, en el cual un pichón picotea un disco de luz verde, por ejemplo, y la conducta se refuerza sobre un programa de intervalo variable. Cuando se desarrolla un índice estable de respuesta, ya no se da más reforzamiento y se cambia el color del disco. El pichón responde a otro color con un índice que depende de la diferencia según el color original. Los colores muy similares producen índice bastante alto, mientras los colores muy diferentes originan índices muy bajos. Un psicólogo cognoscitivo explicaría el asunto de esta manera: el pichón toma un color nuevo (como en la “entrada de datos”); recupera el color original de su memoria donde ha sido almacenado en alguna forma procesada; pone las dos imágenes coloreadas una al lado de la otra, de manera que puedan compararse fácilmente, y después de evaluar la diferencia responde en una proporción adecuada. Pero ¿qué ventaja se obtiene al cambiar de un pichón que responde a diferentes colores en un disco, a un pichón interno que responde a imágenes coloreadas en su mente? El hecho simple es que, debido a una historia de reforzamiento conocida, los colores diferentes controlan índices diferentes.

La metáfora cognoscitiva está basada en la conducta en el mundo real. Almacenamos muestras de materiales y las recuperamos y comparamos con otras muestras. Las comparamos en el sentido literal de ponerlas una al lado de otra para hacer más obvias las diferencias. Y respondemos de maneras diferentes a cosas diferentes. Pero eso es todo. Todo el campo de procesamiento de información puede formularse nuevamente como cambios en el control ejercido por los estímulos.

El almacenamiento de conocimiento práctico crea otro problema. Por ejemplo, cuando aprendo a separar los anillos de un rompecabezas, no parece probable que mi conocimiento de cómo hacerlo lo almacene yo en forma de una copia del rompecabezas o de las contingencias que el rompecabezas mantiene para quienes tratan de resolverlo. En vez de ello, la teoría cognoscitiva sostiene que yo almaceno una regla. Las reglas se usan ampliamente como sustitutos mentales de conducta, en parte porque pueden ser memorizadas y por tanto, “poseídas”, pero existe una diferencia importante entre las reglas y las contingencias que ellas

describen. Las reglas pueden ser internalizadas, en el sentido de que podemos decírnosla a nosotros mismos; pero al hacerlo no internalizamos la contingencias.

Puedo aprender a resolver el rompecabezas en alguna de dos formas: puedo mover los anillos hasta que halle una respuesta que los separe. La conducta será fortalecida y, si hago lo mismo varias veces, a la larga podré separar los anillos rápidamente. Mi conducta ha sido moldeada y mantenida por su efecto sobre los anillos. Por otro lado, puedo simplemente seguir las instrucciones impresas, incluidas en el rompecabezas. Las instrucciones describen la conducta que separa los anillos; y si ya he aprendido a seguir instrucciones puedo evitar el proceso, posiblemente largo, de moldeamiento de mi conducta por las contingencias.

Las instrucciones son reglas. Y al igual que los consejos, las advertencias, las máximas, los proverbios y las leyes tanto gubernamentales como científicas, son partes extremadamente importantes de una cultura, que permiten a la gente sacar provecho de la experiencia de otros. Quienes han adquirido una conducta a través de la exposición a las contingencias, describen estas contingencias y entonces otros evitan la exposición a ellas al comportarse en las formas descritas. Pero los psicólogos cognoscitivos sostienen que algo semejante sucede internamente cuando la gente aprende en forma directa de las contingencias.

Se dice que la gente descubre reglas y después las sigue. Pero las reglas no están *en* las contingencias no deben ser “conocidas” por quienes adquieren la conducta al estar expuestos a ellas. (Tenemos suerte de que sea así, pues las reglas son productos verbales que surgen muy tarde en la evolución de la especie.)

La distinción entre reglas y contingencias es actualmente importante en el campo de la conducta verbal. Los niños aprenden a hablar a través del contacto con comunidades verbales, posiblemente sin instrucción. Algunas respuestas verbales son eficaces y otras no; y después de un lapso se moldean y mantiene una conducta cada vez más eficaz. Pueden analizarse las contingencias que tienen este efecto. Una *respuesta* verbal “significa” algo, en el sentido de que el hablante tiene el control de circunstancias particulares; un *estímulo* verbal “significa” algo, en el sentido de que el oyente responde a él en formas particulares. La comunidad verbal mantiene contingencias de naturaleza tal, que las respuestas hechas sobre ocasiones particulares sirven como estímulos útiles para los oyentes, quienes entonces actúan en forma apropiada según las ocasiones.

En el campo de la sintaxis y la gramática hay relaciones más complejas entre la conducta del hablante y la del oyente. Hasta la época de los griegos, nadie parecía haber sabido que existían reglas gramaticales, aunque la gente hablaba gramaticalmente, en el sentido de que se comportaba eficazmente bajo las contingencias mantenidas por las comunidades verbales, en la misma forma en que hoy los niños aprenden a hablar sin haber recibido reglas que seguir. Pero los psicólogos cognoscitivos insisten en que los hablantes y los oyentes deben

descubrir las reglas por sí mismos. Incluso un experto ha definido el habla como “participar en una forma de conducta intencional gobernada por reglas”. Pero no hay evidencias de que las reglas desempeñan parte alguna en la conducta del hablante ordinario. Usando un diccionario y una gramática podemos componer oraciones aceptables en un idioma que no podríamos hablar de otra manera, y ocasionalmente podemos consultar un diccionario o una gramática al hablar nuestro propio idioma; pero, aun así, rara vez aplicamos reglas al hablar. Hablamos porque nuestra conducta está moldeada y mantenida por las prácticas de la comunidad verbal.

Habiendo trasladado el medio ambiente al interior de la cabeza, en forma de experiencia consciente, y la conducta en forma de intención, voluntad y elección, y habiendo almacenado los efectos de contingencias de reforzamiento como conocimiento y reglas, los psicólogos cognoscitivos juntaron todo eso para componer un simulacro interno del organismo, una especie de fantasmas o doble, no distinto del clásico homúnculo, cuya conducta es la materia de lo que Piaget y otros han llamado “conductismo subjetivo”. El aparato mental estudiado por la psicología cognoscitiva es simplemente una versión bastante cruda de las contingencias de reforzamiento y sus efectos.

Cada uno de los llamados procesos cognoscitivos tiene un modelo físico. Nosotros *asociamos* las cosas poniéndolas juntas. *Almacenamos* datos y los recuperamos para su uso posterior. *Comparamos* las cosas poniéndolas una junto a otra, para poner énfasis en sus diferencias. *Discriminamos* una cosa de otra separándolas y tratándolas en forma diferente. *Identificamos* objetos aislandolos de contornos confusos. *Abstraemos* conjuntos de detalles a partir de series complicadas. Describimos contingencias de reforzamiento en *reglas*. Todos estos casos constituyen acciones de personas reales y solamente en el mundo fantástico de una persona interior se vuelven procesos mentales.

La misma velocidad con la que se inventan los procesos cognoscitivos para explicar la conducta debería hacer surgir nuestras sospechas. Hace más de trescientos años, Molière hizo un chiste de un ejemplo médico: “Sabios doctores me preguntan la causa y la razón por las cuales el opio hace dormir a la gente, a lo cual yo contesto que existe en él una virtud soporífera cuya naturaleza es arrullar los sentidos”. El candidato de Molière podría haber citado evidencia a partir de la introspección, invocando un efecto colateral de la droga al decir: “a lo cual yo respondo que el opio hace que uno sienta ganas de dormir”. Pero, en sí, la virtud soporífera es una mera invención y no carece de paralelos actualmente.

Recientemente se llevó cabo en Europa una conferencia sobre el tema: Creatividad científica, un informe publicado en Science empieza señalando que más del 90% de las innovaciones científicas han sido logradas por menos del 10% de todos los hombres de ciencia. La siguiente oración podría parafrasearse de esta manera: “Sabios doctores me preguntaron la causa y la razón por las cuales eso

sucede, a lo cual yo contesto que se debe a que únicamente unos cuantos científicos tienen creatividad”. En forma similar: “Sabios doctores me preguntaran la causa y la razón de que los niños aprendan a hablar con gran rapidez, a lo cual contesto que se debe a que poseen capacidad lingüística”. El público de Molière se rió.

Los psicólogos cognoscitivos tienen dos respuestas a la acusación de que el aparato mental es una metáfora o una construcción. Una de ellas es que los procesos cognoscitivos se conocen a través de la introspección. ¿No es cierto que todas las personas que piensan saben lo que piensan? Y si los conductistas dicen que no, ¿no están confesando una mentalidad de bajo nivel, o bien mala fe por el bien de su posición? Nadie duda en que la conducta incluye procesos internos; la pregunta es: ¿qué tan bien puede conocerse a través de la introspección? Como he argüido en alguna parte: el autoconocimiento, el estado consciente o la consciencia se volvieron posibles únicamente cuando la especie adquirió una conducta verbal; y eso sucedió muy tarde en el transcurso de su historia. Los únicos sistemas nerviosos asequibles en ese entonces habían evolucionado con otros propósitos y no hicieron contacto con las actividades fisiológicas más importantes. Quienes se ven a sí mismos pensando, ven poco más que su conducta perceptual y motora, abierta y cubierta. Se puede decir que observan los resultados de los “procesos cognoscitivos”, pero no los procesos mismos; una “corriente de estado consciente”, pero no las causas de la corriente; la “imagen del limón”, pero no el acto de asociar la apariencia con el sabor; su uso de un término abstracto, pero no la abstracción; un nombre recordado, pero no su recuperación en la memoria, etc. A través de la introspección no observamos los procesos fisiológicos, mediante los cuales la conducta es moldeada y mantenida por contingencias de reforzamiento.

Pero los fisiólogos lo observan y los psicólogos cognoscitivos señalan semejanzas que sugieren que ellos y los fisiólogos están hablando de lo mismo. El hecho mismo de que los procesos cognoscitivos suceden dentro del organismo, sugiere que la descripción cognoscitiva está más cerca de la fisiología que las contingencias de reforzamiento estudiadas por quienes analizan la conducta. Pero si los procesos cognoscitivos están simplemente modelados sobre contingencias ambientales, el simple hecho de que estén asignados a un espacio dentro de la piel no los acerca más a la descripción fisiológica. Por el contrario, la fascinación por una imaginaria vida interna ha conducido al descuido de los hechos observados. Las construcciones cognoscitivas dan a los fisiólogos una descripción engañosa de lo que van a hallar dentro.

Entonces, en resumen, no soy psicólogo cognoscitivo por varias razones. No veo evidencias de un mundo interno de vida mental relativo ya sea al análisis de la conducta como una función de fuerzas ambientales, o a la fisiología del sistema nervioso. Las respectivas ciencias de la conducta y la fisiología avanzarán más rápidamente si sus dominios se definen y analizan correctamente.

Estoy igualmente interesado en las consecuencias prácticas. El recurrir a estados y procesos cognoscitivos es una desviación que bien podría ser responsable de gran parte de nuestro fracaso en la resolución de nuestros problemas. Necesitamos cambiar nuestra conducta, y solamente podremos hacerlo cambiando nuestros medios ambientes físico y social. Escogemos el camino equivocado desde el principio cuando suponemos que nuestra meta es cambiar “la mente y el corazón de hombres y mujeres”, en lugar del mundo en que ellos viven.

9 El análisis experimental de la conducta (Historia)

Fui atraído hacia la psicología y particularmente al conductismo por algunos artículos de Bertrand Rusell publicados en *Dial* en la década de los años 20, lo cual me condujo a su libro *Philosophy*²¹ (llamado en Inglaterra *An Outline of Philosophy*). La primera sección de ese libro contiene una discusión de varios aspectos epistemológicos surgidos a raíz del conductismo; discusión mucho más sofisticada que cualquiera de las de John B. Watson. Naturalmente que también me volví hacia Watson, pero en esa época sólo a su *Behaviorism*²², bastante popular entonces. Compré el libro *Conditioned Reflexes*²³ de Pavlov poco después de que salió a la venta, y cuando fui a Harvard a tomar un curso de posgrado en psicología tuve un curso que cubría no únicamente los reflejos condicionados, sino también los reflejos locomotores y de postura de Magnus, así como los reflejos espinales de los cuales trató Sherrington en *Integrative Action of the Nervous System*²⁴. El curso fue impartido por Hudson Hoagland en el Departamento de Fisiología General, cuyo jefe, W. J. Crozier, había trabajado con Jaques Loeb y estaba estudiando tropismo. Yo continuaba prefiriendo el reflejo sobre el tropismo, pero aceptaba la dedicación de Loeb y Crozier al organismo como conjunto, y el desprecio de Crozier por la “fisiología orgánica” de las escuelas de medicina. Sin embargo, en el Departamento de Fisiología de la Escuela de Medicina trabajé posteriormente con Hallowell David y Alexander Forbes, quien había estado en Inglaterra con Adrian y estaba usando el mimeógrafo de alambre de torsión de Sherrington para estudiar el control reflejo del movimiento.

Cerca del final de mi primer año en Harvard yo estaba analizando la conducta de un “organismo como conjunto”, bajo condiciones a prueba de sonido como las

²¹ Rusell, B., *Philosophy*. Nueva York: W.W. Norton, 1927.

²² Watson, J.B., *Behaviorism*, Nueva York: W.W. Norton, 1924.

²³ Pavlov, I.P., *Conditioned Reflexes*. Oxford University Press, 1927.

²⁴ Sherrington, C.S., *Integrative action of the nervous system*. New Haven: Yale University Press, 1906.

descritas por Pavlov. En un experimento liberé silenciosamente a una rata en un pequeño túnel oscuro del cual podía salir a un espacio bien iluminado, y registré su progreso exploratorio mediante una pluma móvil sobre una tira móvil de papel, así como su regreso dentro del túnel cuando yo hacía un ruido leve. Algunas de mis ratas tenían crías, y en las primeras contorsiones de esas crías creí ver algunos de los reflejos de postura que Magnus había ilustrado estereoscópicamente en *Körperstellung*²⁵, y empecé a estudiarlos. Monté una plataforma ligera sobre alambres tensados y amplifiqué sus movimientos hacia atrás y hacia adelante, por medio de un brazo que escribía sobre un tambor ahumado. Podía colocar una rata pequeña en la plataforma y registrar la vibración de los músculos de sus patas cuando yo jalaba su cola suavemente, igual que el repentino salto hacia adelante con el cual reaccionaba con frecuencia a este estímulo.

Decidí hacer algo semejante con una rata adulta. Construí un sendero muy ligero de aproximadamente ocho pies de largo, cuya vibración longitudinal también podía amplificar y registrar sobre un tambor ahumado, e induje a una rata a correr por ese sendero, dándole alimento al final de él. Cuando la rata se encontraba a la mitad del camino yo producía un ruido leve y, mediante el efecto sobre el sendero, registraba la forma en que la rata se detenía repentinamente. Planeé observar los cambios a medida que la rata se apartara del ruido. Posiblemente podría condicionar otro estímulo para provocar la misma respuesta. Mis registros se parecían un poco a los de un miógrafo de alambre de tensión, pero registraban la conducta del organismo como conjunto.

Todo esto se encuentra muy dentro de la tradición de la fisiología de los reflejos, pero por accidente sucedió algo que cambio dramáticamente la dirección de mis investigaciones. En mi aparato la rata iba por un pasillo posterior hasta el otro extremo del aparato, antes de hacer el recorrido que sería registrado, y noté que no empezaba a hacerlo inmediatamente después de haber recibido el alimento. Empecé a medir las demoras y hallé que cambiaban en una forma ordenada. Ahí había un *proceso*, algo semejante a los procesos de condicionamiento y extinción del trabajo de Pavlov, donde los detalles del acto de correr, como los de la salivación, no eran lo más importante.

En alguna parte²⁶ he descrito la serie de pasos a través de los cuales simplifiqué mi aparato hasta que la rata simplemente empujaba para abrir la puerta de un pequeño recipiente a fin de obtener un poco de alimento. Bajo condiciones controladas y con pelotillas de alimento que exigían cierto tiempo de masticación, encontré que la tasa de comer era una función de la cantidad de alimento que había sido ingerida. El título de mi primer artículo experimental. "On the Conditions of

²⁵ Magnus, R. *Körperstellung*, Berlín: Springer, 1924.

²⁶ Skinner, B.F. A case history in scientific method. *American Psychologist*, 1956, II, 221-233.

Elicitation of Certain Eating Reflexes”²⁷, muestra que yo aún estaba aplicando el concepto de reflejos a la conducta del organismo como conjunto.

Empujar una puerta para abrirla era una conducta condicionada pero con objeto de estudiar el proceso de condicionamiento yo necesitaba un acto más claramente definido. Escogí el acto de empujar una barra horizontal montada como palanca. Cuando la rata presionara la palanca, una pelotilla de alimento saldría sobre una charola. Por supuesto, esta disposición era muy similar a la que Thorndike utilizó para demostrar su Ley del Efecto, y en mi primer artículo llamé: “Caja del problema” a mi aparato, pero los resultados fueron muy diferente. El gato de Thorndike aprendió desechando partes de conducta equivocadas hasta que quedó sólo un poco más, si no es que únicamente la respuesta correcta. Nada similar sucedió en mis experimentos. El énfasis de Pavlov sobre el control de las condiciones me condujo a tomar ciertas medidas para evitar perturbar a mi rata. Le di tiempo suficiente para recuperarse de su colocación dentro del aparato, metiéndola primero en un compartimiento especial del cual la liberaba después silenciosamente. La dejé largo tiempo en el aparato, de manera que se acostumbrara completamente a estar en él, y accioné varias veces el dispositivo de liberación de alimento hasta que el ruido ya no perturbaba a la rata y está comía tan pronto como aparecía el alimento. Todo esto se hacía cuando la palanca estaba en su posición más baja y, por tanto, antes de que la respuesta de presionarla pudiera ser condicionada. El efecto era eliminar toda la conducta equivocada que había compuesto el proceso de aprendizaje en el experimento de Thorndike. Muchas de mis ratas empezaron a responder en una alta proporción tan pronto como habían presionado la palanca y habían obtenido sólo una pelotilla de alimento.

Ciertamente el condicionamiento no era la mera supervivencia de una respuesta correcta, era un aumento en la tasa de respuestas, o en lo que yo llamé fuerza de reflejo. Thorndike había dicho que la conducta correcta del gato estaba “impresa”, pero su evidencia era una prioridad creciente sobre la conducta que estaba siendo “erradicada”. La diferencia en la interpretación se hizo más clara cuando desconecté el dispositivo liberador de alimento y encontré que la conducta se extinguió. Como R.S. Woodworth²⁸ señaló posteriormente, Thorndike nunca investigó la extinción de la conducta de la caja del problema.

Aunque la tasa de respuesta no era una de las medidas de fuerza de reflejo de Sherrington, en mi experimento emergió como la más importante. Su importancia se hizo más evidente por el hecho de que registré la conducta de la rata en una curva acumulativa, mediante la cual era posible leer la tasa directamente sobre la pendiente de la curva y con un vistazo podía apreciarse el cambio en un periodo considerable. La tasa demostró ser una medida particularmente útil cuando me volví de la adquisición al mantenimiento de la conducta, en el estudio de programa de

²⁷ Skinner, B.F., On the conditions of elicitation of certain eating Reflexes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 1930, 16, 433-438.

²⁸ Woodworth, R.S. *Contemporary schools of psychology*. Nueva York: Ronald Press, 1951.

reforzamiento intermitente. Teóricamente resultaba importante porque era pertinente a la cuestión central: ¿Cuál es la probabilidad de que un organismo adopte una forma particular de conducta en un momento particular?

No obstante, tardé en apreciar la importancia del concepto de fuerza de respuesta. Por ejemplo, no cambié inmediatamente de “condicionar” a “reforzar”, aunque este último término enfatiza el fortalecimiento de la conducta. No usé el término “reforzar” en mi primer informe de la disposición de la palanca y el dispositivo liberador de alimento, y mi primera dominación para el reforzamiento intermitente fue “recondicionamiento periódico”.

La fuerza o la probabilidad de respuesta encajaba cómodamente en la formulación de una ciencia de la conducta propuesta en mi tesis. Nuevamente Russell fue responsable de una cuestión central. En alguna parte él había dicho que “reflejo” tenía en psicología la misma condición que “fuerza” en física. Yo sabía lo que eso significaba, pues había leído *Science of Mechanics*²⁹ de Ernest Mach, los trabajos de Henri Poincaré sobre el método científico y *Logic of Modern Physics*³⁰ de Bridgman. Mi tesis era un análisis operacional del reflejo. Insistí en que la palabra debería ser definida simplemente como una correlación observada entre el estímulo y la respuesta. La sinapsis de Sherrington era una mera inferencia que no podía usarse para explicar los hechos de los cuales había sido inferida. Por lo tanto, un estímulo podría ser cada vez menos eficaz cuando una respuesta era producida repetidamente; pero eso no indica nada para atribuir esto a una “fatiga de reflejo”. Con el tiempo el fisiólogo descubriría un cambio en el sistema nervioso; pero en cuanto se refería a los hechos conductuales, la única explicación identificable era la repetida provocación de la respuesta.

En mi tesis³¹ aseveré que en un organismo intacto “condicionamiento, <<emoción>> y <<pulsión>> deberían considerarse, en lo que concierne a la conducta, esencialmente como cambios en la fuerza de reflejo”, y presenté mis experimentos sobre el condicionamiento y “pulsión” como ejemplo de ello.

Era necesario recurrir no únicamente a un estímulo y una respuesta, sino a las condiciones que cambiaban la relación entre ellos. Yo llamé “terceras variables” a estas condiciones y las representé con una ecuación sencilla:

$$R = f(S, A),$$

donde A representa toda condición que afectara a la fuerza de reflejo, tal como la privación con la cual identifiqué la “pulsión” en la parte experimental de mi tesis.

²⁹ Mach, E. *The Science of mechanics*. Chicago: Open Court, 1893.

³⁰ Bridgman, P.W. *The logic of modern physics*. Nueva York: Macmillan, 1928.

³¹ Skinner, B.F. The concept of the reflex in the description of behavior. Tesis. Harvard University Library, Cambridge, Massachusetts. (Parte Uno reimpressa en B.F. Skinner, Cumulative record [3ª. Edición]. Nueva York: Appleton-Century-Crofts, 1972, junto con otros 47 artículos.

En el verano posterior a la obtención de mi título, Edward C. Tolman estaba dando clases en Harvard y estuve en contacto frecuente con él. Expuse detalladamente mi posición operacional y la importancia de las terceras variables para determinar la fuerza de reflejo. El libro de Tolman *Purposive Behavior in Animals and Men*³² se encontraba en proceso de impresión y en él hablaba de “variables independientes”, pero solo como cosas tales como la dotación genética o un estado fisiológico iniciador. Tres años más tarde él publicó un artículo³³ que contenía la siguiente ecuación:

$$B = f(S, H, T, P),$$

En la cual *B* significaba conducta, igual que mi *R* significaba respuesta; *S* significaba “estructura del estímulo ambiental” (mi *S*); *H* significaba herencia; *T* significaba “entrenamiento específico anterior” (mi “condicionamiento”) y *P* significaba “una condición libertadora de apetito o aversión” (mi “pulsión”). Posteriormente Woodworth señaló que estas ecuaciones eran similares. Sin embargo, había una diferencia importante: Tolman llamaba “intercurrente” lo que yo había llamado “tercera variable”. Para mí las operaciones observables en el en el condicionamiento, la pulsión y la emoción estaban *fuera* del organismo; pero Tolman las puso dentro del organismo como sustitutos, si no es como simples redefiniciones de los procesos mentales, y aún se encuentran ahí en la psicología cognoscitiva de hoy. Irónicamente esa condición está mucho más cerca del tradicional arco reflejo que la mía.

Aunque la tasa de respuestas, a falta de estimulación identificable, no tenía paralelo en los trabajos de Sherrington o Pavlov, seguí hablando de reflejos. Yo consideraba que algunas características de la palanca estaban funcionando como estímulos que provocaban la respuesta de presionar la palanca. Pero no me sentí contento con eso y empecé a ver el estímulo más de cerca. Reforcé el hecho de presionar la palanca cuando una luz estaba encendida pero no cuando estaba apagada, y encontré que en la oscuridad la conducta se extinguió. Entonces, el hecho de encender la luz parecía producir la respuesta, pero no podía ignorarse lo que estaba detrás de ese efecto. La luz no estaba *produciendo* la conducta; estaba funcionando como una variable que afectaba su tasa, y derivaba su poder para hacerlo del reforzamiento diferencial con el que había estado correlacionado.

En el verano de 1934 presenté dos artículos para su publicación, en esfuerzos separados para revisar el concepto de reflejo. En “The Generic Nature of Stimulus and Response”³⁴ argüí que ni un estímulo ni una respuesta podían aislarse por ningún medio quirúrgico o de otro tipo, y que la mejor clave para una unidad útil era el procedimiento metódico y ordenado de los cambios en su fuerza como

³² Tolman, E. C. *Purposive behavior in animals and men*. New York: Century, 1932.

³³ Tolman, E. C. Philosophy versus immediate experience. *Philosophy of Science*, 1935, 2, 356-380.

³⁴ Skinner, B. F. The generic nature of the concepts of stimulus and pseudo of *Journal of General Psychology*, 1935, 12, 40-65.

función de “terceras variables”. En “Two types of conditioned Reflexes and a Pseudo-type”³⁵ hice una diferencia entre el condicionamiento Pavloviano y lo que posteriormente yo llamaría condicionamiento operante. Muy aparte de cualquier proceso interno, podía señalarse una clara diferencia en las relaciones contingentes entre estímulos, respuestas y reforzamiento.

Me vi forzado a ver más de cerca el papel del estímulo cuando Konorski y Miller³⁶ respondiendo al segundo artículo describiendo un experimento que ellos habían realizado a fines de la década de los años 20, y que consideraban se había adelantado al mío. Ellos habían aplicado corriente eléctrica a la pata de un perro y le dieron alimento a éste cuando la doblaba. A la larga, la pata se doblaba aunque no recibiera corriente eléctrica. Yo contesté que los verdaderos reflejos rara vez tienen el tipo de consecuencias que conducen al condicionamiento operante. La aplicación de corriente eléctrica puede ser una manera de inducir a un perro hambriento a flexionar su pata de manera que la respuesta pueda ser reforzada con alimento; pero es una forma muy rara, y en realidad muy pocas veces puede ser identificado un estímulo provocador. (En cuanto a la prioridad, por supuesto Thorndike estaba más adelantado que nosotros por más de un cuarto de siglo).

En mi respuesta³⁷ yo usé el término “operante” por primera vez y apliqué el término “respondiente” al caso Pavloviano. Ese hubiera sido el momento adecuado para abandonar el término “reflejo”, pero aún estaba yo fuertemente influido por Sherrington, Magnus y Pavlov y continué manteniendo el término obstinadamente cuando escribí *The Behavior of Organisms* (1938).³⁸ Tardé varios años en liberarme de mi propio control de estímulo en el campo de la conducta operante. Sin embargo, a partir de este punto claramente yo ya no era un psicólogo basado en la relación estímulo-respuesta.

La falta de un estímulo provocador identificable en la conducta operante crea un problema práctico; debemos esperar a que suceda la conducta antes de poder reforzarla. De esta manera empezamos con mucho menos control con relación a lo que sucede en el condicionamiento respondiente. Por otra parte, hay una gran cantidad de conductas complejas por las cuales ciertamente esperaríamos en vano, puesto que nunca ocurren en forma espontánea. En la conducta humana existen muchas maneras de “preparar” una respuesta operante (esto es, provocarla por primera vez a fin de reforzarla), y una de ellas también es aplicable a organismos menores: la conducta compleja puede ser “moldeada” a través de una serie de aproximaciones sucesivas. Por ejemplo, para reforzar el acto de presionar una

³⁵ Skinner, B. F. Two types of conditioned reflex and a pseudo type. *Journal of General Psychology*, 1935, 12, 66-77.

³⁶ Konorski, J. y Miller, S., On two types of conditioned reflex. *Journal of General Psychology*, 1937, 16, 264-272.

³⁷ Skinner, B.F., Two types of conditioned reflex: A reply to Konorski and Miller, *Journal of General Psychology*, 1937, 272-279.

³⁸ Skinner, B.F., *The behavior of Organisms*. New York: Appleton-Century, 1938.

palanca con gran fuerza no podemos simplemente esperar una respuesta muy vigorosa, pero podemos reforzar diferencialmente la más vigorosa de las respuestas que ocurran, dando como resultado un incremento de la fuerza media.

Usé una programación similar de contingencias de reforzamiento para moldear una topografía compleja en una demostración (presentada en *The Behavior of Organisms*), en la cual una rata jalaba una cadena que soltaba una canica, la recogía, la llevaba a través de la jaula y la echaba por un tubo. La conducta final era moldeada por una sucesión de ligeros cambios en el aparato. Después mis colegas y yo descubrimos que podíamos evitar el proceso de alterar el aparato, lo cual exigía tiempo, mediante la construcción de contingencias programadas mientras se reforzaban manualmente en forma directa.

Pronto ensayé el procedimiento en un sujeto humano: mi hija de 19 meses de edad. Una tarde la tenía sobre “mis piernas cuando encendí una lámpara de mesa detrás de la silla. Ella vio hacia arriba y sonrió, y decidí ver si yo podía usar la luz como reforzador. Esperé hasta que movió ligeramente su mano izquierda y encendí la luz por un momento. Casi inmediatamente ella movió su mano otra vez y yo reforcé nuevamente. Empecé a esperar hasta que hubiera movimientos mayores, y después de un corto lapso ella levantaba su brazo en un arco amplio “para encender la luz”.

En ese tiempo yo estaba escribiendo *Walden dos*³⁹ y a menudo el libro se cita como un ensayo sobre ingeniería de conducta, pero creo que no contiene ni un ejemplo del uso explícito de un reforzador artificial. La comunidad funciona a través del reforzamiento positivo, pero las contingencias están en los medios ambientes natural y social. Han sido cuidadosamente diseñadas, pero no hay una intervención continua de un agente reforzante. Las únicas contingencias artificiales son Pavlovianas: los niños son “desensibilizados” a la frustración y otras emociones destructivas, por medio de la exposición a situaciones de intensidad cuidadosamente graduada.

Durante la primavera de 1949, en un curso antes de graduarme en Harvard empecé a analizar las contingencias de reforzamiento que se encontrarían en las culturas existentes. *Science and Human Behavior* (1953)⁴⁰ fue escrito como un texto para ese curso, y en él consideré prácticas en campos como gobierno, religión, economía, educación, psicoterapia, autocontrol y conducta social; todos desde un punto de vista operante.

Rápidamente vinieron las demostraciones prácticas. Un estudiante graduado en Indiana, Paul Fuller, había reforzado el acto de levantar un brazo en un organismo humano de 20 años de edad que “nunca antes había mostrado signo alguno de inteligencia”. Y en 1953 preparé un pequeño laboratorio para estudiar la

³⁹ Skinner, B.F., *Walden Two*. New York: MacMillan, 1948.

⁴⁰ Skinner, B.F., *Science and human behavior*. Nueva York: Macmillan, 1953.

conducta operante en algunos pacientes retrasados en un hospital para enfermos mentales. Ogden R. Lindsley se hizo cargo de este proyecto y halló que los psicóticos podían ser controlados por medio de contingencias de reforzamiento si las contingencias son bien definidas y cuidadosamente programadas. Ayllon, Azrin y muchos más usaron posteriormente el condicionamiento operante tanto en el manejo como en la terapia, para mejorar la vida de persona psicóticas y retrasadas mentales.

En la primavera de 1954 presenté en la Universidad de Pittsburgh una disertación llamada "The Science of Learning and the Art of Teaching",⁴¹ y también fue una demostración de una máquina diseñada para enseñar aritmética usando un programa de instrucción. Uno o dos años después diseñé las máquinas de enseñanza que se usaron en mi curso antes de graduarme en Harvard, y mi colega James G. Holland y yo escribimos los materiales programados que fueron publicados posteriormente como *The Analysis of Behavior* (1961).⁴² La historia posterior de la instrucción programada y, en una escala más amplia, de lo que se ha llamado análisis de la conducta aplicada o modificación de conducta, es bien como para citarla aquí una vez más.

Mientras tanto el análisis experimental de la conducta operante se estaba expandiendo rápidamente, pues se establecieron muchos laboratorios nuevos. Charles B. Fester y yo disfrutamos de una muy provechosa colaboración durante cinco años. Muchos de nuestros experimentos estaban diseñados para descubrir si la ejecución característica de un programa podía ser explicada por las condiciones prevalecientes en el momento del reforzamiento incluyendo la historia reciente de respuestas; pero ciertas exigencias administrativas llevaron nuestra colaboración a su fin antes de que lográramos establecer una formulación sólida, y nos conformamos con la publicación de una especie de atlas que muestra ejecuciones características bajo una amplia gama de programas (*Schedules of Reinforcement*).⁴³ El desarrollo subsecuente de este campo puede trazarse en *Journal of the Experimental analysis of Behavior*, que fue fundado el 1958.

Ciertos temas especiales se han abierto paso a través de esta historia y algunos de ellos necesitan comentarios.

Conducta verbal. Empecé a explorar este campo a mitad de la década de los años 30. Realicé la mayor parte de un manuscrito con la ayuda de una beca Guggenheim durante 1944-45. De este manuscrito se tomaron las conferencias William James, llevadas a cabo en Harvard en 1957. Un descanso sabático en la primavera de 1955 me permitió finalizar la mayor parte del libro, que apareció en 1957 con el título *Conducta verbal*.⁴⁴ Creo que ese resultará ser mi trabajo más

⁴¹ Skinner, B.F., *The Science of learning and the art of teaching*. *Harvard Educational Review*, 1954, 24, 86-97.

⁴² Holland, J. G. y Skinner, B.F., *The analysis of behavior*. Nueva York: McGraw-Hill, 1961.

⁴³ Fester, C.B., y Skinner, B.F., *Schedules of reinforcement*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.

⁴⁴ Skinner, B.F., *Conducta verbal*. Editorial Trillas, 1981. México.

importante. No ha sido comprendido por lingüística y psicolingüistas, en parte porque exige un entendimiento técnico del análisis operante pero también en parte porque los lingüistas y los psicolingüistas están interesados principalmente en el oyente, en que significan las palabras para quien las escucha, y en qué clase de oraciones se clasifican: gramaticales o no gramaticales. El mismo concepto de comunicación –ya sea de ideas, significados o información- da énfasis a la transmisión hacia un oyente. Sin embargo, de acuerdo con mi criterio sólo una pequeña parte de la conducta del oyente merece ser clasificada como verbal.

En *conducta verbal* las operantes verbales están clasificadas por referencias a las contingencias de reforzamiento mantenidas por una comunidad verbal. La clasificación es una opción a los “modos” de la gramática y a las “intenciones” de la psicología cognoscitiva. Cuando estas operantes verbales se unen bajo múltiples procesos causativos, el efecto puede ser productivo si contribuye, por ejemplo, al estilo y el ingenio; pero puede ser destructivo si conduce a la distorsión y la fragmentación. Los hablantes manipulan su propia conducta verbal a fin de controlar o calificar las respuestas de los oyentes, y la gramática y la sintaxis con técnicas “autocíclicas” de esta clase, así como lo son muchas otras prácticas comunes en el discurso continuado. Surge entonces una tecnología de autocontrol verbal que resulta útil tanto para “descubrir lo que uno tiene que decir” como para restringir el rango de variables de control; todo ello enfatizado, por ejemplo, las clases de variables que más probablemente conduce a una acción eficaz o en las clases resultan más productivas para la poesía o la ficción.

El sistema nervioso. Mi tesis era una especie de declaraciones de independencia del control del sistema nervioso, y expuse nuevamente mi posición en *The Behavior of Organisms*. Creo que eso no es antifisiológico. Varios estados y procesos fisiológicos intervienen entre las operaciones realizadas sobre un organismo y la conducta resultante. Pueden estudiarse con las técnicas apropiadas y su importancia no está en duda. Sin embargo, una ciencia de la conducta tiene sus propios hechos y a menudo estos son oscurecidos cuando se les convierte en precipitadas interferencias acerca del sistema nervioso. Aun diría, como en *The Behavior of Organisms*, que ningún hecho fisiológico nos ha dicho algo relativo a la conducta que no supiéramos ya, aunque hemos oído mucho acerca de las relaciones entre ambos campos. La relación útil es la contraria: el análisis conductual define la tarea del fisiólogo. La teoría y la práctica operante tienen ahora un lugar importante en el laboratorio de fisiología.

Psicofarmacología. En Minnesota, W. T. Heron y yo estudiamos los efectos de algunas drogas conocidas sobre la conducta operante, y a principios de la década de los años 50 el doctor Peter Dews, del Departamento de Farmacología de la Escuela de Medicina de Harvard, se asoció con mi laboratorio y mis colaboradores. Aproximadamente en la misma época muchos de los laboratorios productores de drogas y que tenían sentido ético instalaron laboratorios operantes, algunos de los cuales contribuyeron a la existencia del arsenal de drogas

modificadoras de conducta con que contamos actualmente. Ahora las técnicas operantes se utilizan ampliamente en ese campo, así como en el estudio de la drogadicción y de problemas relacionados con la medicina.

Etología. A menudo los etólogos afirman que los conductistas pasan por alto su trabajo, pero los primeros experimentos de Watson fueron etológicos, igual que los míos. El proceso de condicionamiento operante es, en sí, parte del equipo genético del organismo; y yo he sostenido que los reforzadores son eficaces no porque reduzcan pulsiones presentes (punto de vista ampliamente extendido), sino porque las susceptibilidades al reforzamiento han tenido valor para la supervivencia. La conducta específica de la especie puede destruir la conducta operante, pero lo contrario también es verdadero.

En *Science and Human Behavior* señalé que las contingencias de supervivencia recordaban las contingencias de reforzamiento del condicionamiento operante. Ambas incluyen la selección por consecuencias, procesos que, según afirmo en una obra en preparación, resulta particularmente pertinente a la pregunta de si en realidad la conducta humana puede tomar en cuenta el futuro o no. Las contingencias filogenéticas que podrían haber sido moldeadas y mantenidas, por ejemplo la conducta imitativa, recuerdan las contingencias de reforzamiento que moderaron una conducta similar en el individuo; pero un repertorio no evoluciona a partir del otro. Un experimento sobre improntación ha demostrado la forma en que un análisis operante puede esclarecer las observaciones de campo y corregir las conclusiones sacadas de ellas: la cría del pato no hereda la conducta de *seguir* a su madre o a un objeto impreso; adquiere la conducta debido a una innata susceptibilidad de reforzamiento, a partir del hecho de estar cerca de ella.

Una teoría del conocimiento. Me volví hacia el conductismo, como ya he dicho, por su relación con la epistemología; y no he sido defraudado. Por supuesto, soy un conductista más radical que metodológico. Yo no creo que exista un mundo de experiencia subjetiva, o de lo mental, que esté siendo o que deba ser ignorado. Uno siente varios estados y procesos dentro de su propio cuerpo, pero éstos son productos colaterales de las historias genéticas y personales de uno mismo. No debe asignárseles ninguna función creativa o iniciadora. La introspección no nos permite hacer ninguna contribución sustancial a la fisiología, porque “no tenemos nervios que vayan a los lugares correctos”. Al hablar de almacenamiento de contactos sensoriales con el medio ambiente en forma de recuerdos que luego son recuperados, y para los cuales hay de nuevo una respuesta posteriormente, los psicólogos cognoscitivos cometen el error de internalizar contingencias ambientales. Hay un sentido en el cual uno conoce el mundo, pero uno no *posee* conocimiento; uno se comporta debido a la propia exposición a una historia ambiental y genética, que es sutil y compleja. Como afirmé en el último capítulo de *Conducta verbal*, pensar es simplemente un comportamiento y debe ser analizado como tal. En *About*

*Behaviorism*⁴⁵ intenté hacer una presentación completa de la posición conductista en la forma en que yo la entendí 46 años después de entrar en ese campo.

Diseño de una cultura. *Walden dos* fue un primer ensayo en el diseño de una cultura. Era ficción, pero en *Science and Human Behavior* describí una ciencia y una tecnología que la respaldan. Me di cuenta de una cuestión básica cuando mi obra *Walden dos* fue atacada inmediatamente como una amenaza a la libertad. Se decía que el protagonista había manipulado la vida de la gente y que había hecho uso injustificado de su propio sistema de valores. Discutí el asunto en un artículo llamado "Freedom and the Control of Men",⁴⁶ en 1955, y en un debate con Carl Rogers, en 1956⁴⁷. El control de la conducta se volvió especialmente crítico cuando surgió el análisis conductual aplicado en la década de los años 60, y regresé de nuevo el asunto en *Beyond Freedom and Dignity*⁴⁸ en 1971. Desgraciadamente eses título hizo creer a mucha gente que yo estaba en contra de la libertad y la dignidad. En efecto, yo sostuve que la gente no era responsable de sus logros en ningún sentido científico, pero estaba interesado en identificar y estimular las condiciones bajo las cuales la gente se sentía libre y digna. Yo no estaba luchando con la pugna histórica para liberar a la gente del control aversivo o de las restricciones punitivas en su búsqueda de la felicidad, y propuse que se continuaría esa pugna volviéndose a prácticas que emplearan reforzamientos positivos; pero sostuve que ciertos aspectos de los conceptos tradicionales eran obstáculos. Por ejemplo, para garantizar que los individuos recibieran créditos por sus acciones, indudablemente se han perpetuado algunas prácticas punitivas. Creo que una formulación científica de la conducta humana puede ayudarnos a maximizar los sentimientos de libertad y dignidad.

Existe aún otra meta. Lo que está más allá de la libertad y la dignidad es la supervivencia de la especie, y las cuestiones que discutí por primera vez en *Walden dos* se han vuelto mucho más apremiantes a medida que la amenaza de un futuro catastrófico se hace más clara. Desgraciadamente nos movemos en forma muy lenta hacia alguna acción efectiva. Esta es una pregunta formulada a menudo: ¿Cuándo tendremos la ciencia conductual que necesitamos para resolver nuestros problemas? Yo creo que la verdadera pregunta es: ¿Cuándo seremos capaces de usar la ciencia conductual que ya tenemos? Una ciencia mejor y más amplia sería útil, pero se tomarían decisiones más eficaces en todas las áreas de los asuntos humanos si quienes la tomaran estuvieran conscientes de lo que ya sabemos.

⁴⁵ Skinner, B.F., *About Behaviorism*. Nueva York: Alfred A. Knopf, 1974.

⁴⁶ Skinner, B.F., Freedom and the control of men. *American Scholar*, invierno 1955-56.25, 47-65.

⁴⁷ Rogers, C.R. y Skinner, B.F., Some issues concerning the control of human behavior: *A symposium. Science*, 1956,124.1057-1066.

⁴⁸ Skinner, B.F., *Beyond Freedom and dignity*. Nueva York: Alfred A. Knopf, 1971.

10. Algunas implicaciones del mejoramiento de la eficacia de la educación.

Es casi unánime el reconocimiento de que la educación está en problemas. Encara muchos problemas diferentes para los cuales habrá que encontrar muchas respuestas diferentes. Uno de ellos es económico. La tarea de la educación aumenta constantemente. Por ejemplo, los niños deben empezar a ir a la escuela a edad más temprana; deben prepararse clases especiales para niños excepcionales; deben admitirse alumnos con menos capacidad en las universidades y escuelas superiores, y la educación debe cubrir nuevas áreas a fin de mejorar su aplicabilidad. Estos cambios tienen lugar en un momento en que los costos están subiendo en forma severa. Las colegiaturas y los impuestos continúan ascendiendo, a los maestros se les pide encargarse de más trabajo y disminuir las actividades exteriores; y muchas escuelas, particularmente las parroquiales, están cerrando.

Una solución al problema económico es simplemente hacer más eficiente la educación. Por ejemplo, si pudiéramos el doble de lo que se enseña ahora en el mismo tiempo y con el mismo esfuerzo, el personal docente y los recursos actuales serán suficientes para enseñar a más estudiantes y enseñarle más a cada uno; permitirían una variedad de habilidades más amplia y cubrirían más áreas, se tendrían al mismo tiempo grupos más pequeños; se asignarían a los maestros jornadas más razonables y mejores sueldos, se obtendría más apoyo del público, al cual se le daría más a cambio de su dinero. Casi cualquier otro tipo de empresa trataría de resolver en esa forma un problema económico. Se trataría de ver si

puede mejorarse la eficiencia de los métodos empleados. Pero los maestros y los administradores de escuela muy rara vez miran en esa dirección. ¿Por qué?

La experiencia anterior en el campo del aprendizaje puede ser culpable de ello. Las curvas de aprendizaje obtenidas con laberintos y las curvas de olvido obtenidas con tambores de memoria, nunca han ayudado realmente a los maestros. Los psicólogos educativos rápidamente se volvieron a las investigaciones básicas de los procesos subyacentes a la enseñanza, hacia la medición de sus efectos; cambio ejemplificado en la historia personal de Edward L. Thorndike.

Parte de la explicación puede resultar molesta para la pedagogía o el m ¿En realidad puede enseñarse a enseñar? ¿No es cierto que toda persona con inteligencia razonable sabe lo que se necesita para hacerlo? El maestro puede atraer la atención de sus alumnos y mantenerlos interesados, pero eso lo habrá aprendido en su vida diaria. El descuido de la pedagogía se ve en los libros actuales, que nos dicen cómo mejorar nuestras escuelas. No es necesario poseer un vocabulario especial ni conocimiento científico alguno para comprender las contribuciones de personas como John Holt, Jonathan Kozol, Paul Goodman y Charles Silbergman. Incluso los instrumentos auxiliares de la enseñanza mencionados con más frecuencia (por ejemplo, los aparatos audiovisuales y la televisión), simplemente hacen lo mismo que la gente y no recurren a un análisis más técnico de los procesos básicos. En otras palabras, la enseñanza no es considerada como una habilidad especial, sino como el arte de tratar a la gente. EL único problema es encontrar a quienes lo practican correctamente.

Muchos educadores han ido un poco más allá. No muestran interés en mejorar la enseñanza, porque no creen en ella. En la expresión clásica del maestro no puede enseñar; solo puede ayudar a que el estudiante aprenda, y no puede dar una gran ayuda. Recientemente Carl Roger dijo que, en su opinión, la enseñanza “es una función sumamente sobreestimada”⁴⁹. Las escuelas libres (Summerhill, por ejemplo) y muchas otras escuelas experimentales se jactan de la manera en que avanzan los métodos de escasa enseñanza, e Ivan Illich⁵⁰ ha completado la reducción a lo absurdo al exigir la “desescolarización” de la sociedad. Bastara con simplemente hacer del mundo un “agradable medio ambiente de aprendizaje”. A menudo hay una nota de desesperanza en estas proposiciones. Lo hemos intentado tantas veces y hemos fracasado tan miserablemente que debe haber un camino mejor.

EL camino sugerido con más frecuencia se basa en lo dicho por Jean Jacques Rousseau. Debemos permitir que el niño aprenda en la escuela como aprende en el mundo en general: a través de un amor natural por el aprendizaje, de una curiosidad natural. Dejémoslos conocer la alegría del descubrimiento. La

⁴⁹ Rogers, C., *Freedom to learn*, Columbus, Ohio: Merrill, 1969.

⁵⁰ Illich. I., *Deschooling Society*. Nueva York: Harner & Row. 1971.

proposición resulta especialmente atractiva en contraste con lo que sucede en las tristes escuelas punitivas, que durante tanto tiempo han caracterizado la educación.

También es atractiva porque parece no crear problemas. El mundo real se encuentra convenientemente al alcance y no es necesario ponerlo a funcionar. Pero la propuesta de Rousseau ha sido ensayada, episódicamente al menos, durante doscientos años; y ése parece ser tiempo suficiente para demostrar su viabilidad. Entonces ¿Por qué nos encontramos aún en la etapa de las proposiciones?, ¿Por qué entonces se dice que la vida promedio de una escuela libre experimental es del orden de los dieciocho meses? Es cierto que probablemente las nuevas proposiciones en el campo de la educación, como en cualquier otro, no reciban gran apoyo, y que los grandes cambios necesarios en prácticas bien establecidas sólo puedan hacerse lentamente. No obstante, debería haberse logrado mayor progreso.

La explicación más verosímil sugiere que el mundo real no es un maestro eficaz. Los niños no aprenden mucho del medio ambiente natural. El niño salvaje, el niño del que se dice que ha sido criado por lobos, o el niño del cual se dice que ha madurado por sí solo en un medio benévolo, es todo lo que tenemos para mostrar en favor de la curiosidad natural o del amor por el aprendizaje esencialmente puros. Un medio ambiente físico genera conductas inconvenientes, peligrosas y supersticiosas; un medio ambiente social genera conductas hostil, igual que conductas amigables; conductas egoístas, tanto como conductas generosas- Lo que parece ser exitosas demostraciones de salones de clase “libres” deben atribuirse a habilidades no analizadas en el trato con la gente; u el problema está en que, como no ha sido analizadas, no pueden ser transmitidas. Dentro del programa de Rousseau no ha habido una acumulación de mejores formas de enseñanza. Por el contrario, los aparentes éxitos generalmente han significado una reducción en la tarea de la educación. Por definición, cada vez se enseña menos, puesto que el aprendizaje se deja al medio ambiente natural; pero a eso debemos agregar que cada vez se aprende menos. El punto hasta el cual hemos aceptado esta consecuencia lo sugieren las proposiciones actuales para reducir, si no es posible abolir, la “educación obligatoria”.

La educación es una función importante de la cultura; posiblemente a la larga resulte su más importante función. Una cultura, como medio ambiente social, debe transmitirse a sus nuevos miembros. Alguna clase de transmisión sucede cuando los nuevos miembros aprenden de quienes tienen contacto con ellos, con instrucciones informal o sin ella; pero la transmisión a la escala necesaria para hacer que la gente sea eficaz al máximo exige un sistema cuidadosamente diseñado.

La falta de confianza en cualquier intento por mejorar la enseñanza es especialmente crítico puesto que existen muchas otras razones por las cuales resulta probable que no se adopten nuevas prácticas. En lo que concierne a la mayoría de los administradores y los profesores, un mejoramiento en la enseñanza

demandaría cambios inoportunos, debido a los cuales no se ganaría mucho y en cambio sí se perdería bastante. No se impone ninguna pena si un administrador o un maestro pasa por alto una mejor forma de enseñar, y toda la ineficiencia actual puede justificarse alegando que la tarea es demasiado difícil; que hay demasiados estudiantes, que los servicios son inadecuados, y que los problemas sociales y raciales son insuperables. Por si esto no fuera suficiente, es posible echar mano del argumento que siempre se ha usado para exculpar la mala enseñanza: es el estudiante quien reprueba el curso, no el maestro, ni la escuela.

Una señal esperanzadora es el hecho de que se ésta empezando a considerar a los administradores y los maestros como responsables de sus funciones. Esto siempre ha sucedido en otras profesiones. Es posible que un doctor no pueda curar a todos sus pacientes, pero si cura a muy pocos o a ninguno entonces está fallando como médico. Es posible que un abogado no gane todos sus casos; pero si gana muy poco o ninguno, entonces no durará mucho como abogado. Es posible que un vendedor no realice todas sus ventas, pero si realiza muy pocas o ninguna estará fallando como vendedor, Y, por supuesto, los artesanos siempre han sido calificados en relación con la calidad de su trabajo. ¿Por qué razón no debería el maestro ser considerado como el responsable de los resultados de su enseñanza?

La respuesta más común es que los resultados no pueden evaluarse. No son tan obvios como una recuperación de una enfermedad, un veredicto favorable, una venta o un trabajo bien hecho. Algunos especialistas de la evolución educativa, en una sorprendente anulación de su posición anterior, rápidamente han apoyado este punto de vista. Durante más de medio siglo se nos ha dicho que las evaluaciones de habilidades y logros son válidas y confiables. Pero de pronto estas evaluaciones se han vuelto pertinentes socialmente: la inteligencia ha tomado insinuaciones racistas y los logros han sido ligados a la responsabilidad de los maestros. Por lo tanto, algunas autoridades están emprendiendo la retirada. Henry S. Dyer, vicepresidente de The Educational Testing Service, ha calificado las pruebas de inteligencia y de equivalencia de grado como “monstruosidades”, y ha dicho que el desarrollo de pruebas que puedan usarse para considerar a los maestros como responsables de sus funciones sería una empresa del mismo orden de magnitud que la bomba atómica.⁵¹ Pero durante décadas se ha usado esa misma clase de pruebas para considerar como responsable a *los estudiantes*. De la evaluación de sus habilidades depende su admisión en la universidad, y de la evaluación de sus logros depende que progresen y se titulen. (El hecho de que no debemos considerar como responsables a los estudiantes, que debemos admitirlos en las universidades sin importar la evaluación de sus habilidades y sin imponer exámenes para evaluar sus logros es, por supuesto, parte de la filosofía de un medio ambiente natural de aprendizaje).

⁵¹ *New York Times*, Marzo 23, 1971.

Sin duda resulta más sencillo evaluar unos efectos de la enseñanza que otros. Por ejemplo, es más obvio apreciar qué tan bien ha aprendido a leer un estudiante que apreciar cuánto ha aprendido en ciencias sociales. Pero la educación se encontraría en grave problemas si no pudiéramos decir si un estudiante ha aprendido algo de ciencias sociales o no. Tanto el maestro como el estudiante necesitan una evidencia de progreso. Una fuente de problemas es la práctica tradicional de definir las metas de la educación en términos de procesos mentales. Si el maestro de “transmitir conocimiento”, “cultivas habilidades”, “evocar ideas” o “cambiar actitudes”, es muy poco probable que él o el estudiante tengan una evidencia clara de que ha ocurrido un cambio. Otra fuente de problemas es el hecho de que el repertorio extremadamente en un examen breve. Veremos cuáles son otras formas de resolver estos problemas.

Es probable que los maestros y los administradores rechacen toda propuesta para que ellos sean responsables de sus funciones, principalmente por razones económicas. Siempre existirá el peligro de que un maestro no muy eficiente sea despedido o gane menos que otro evidentemente capaz. Pero sólo cuando el administrador o el maestro sean considerados como responsables de su función buscarán nuevas y mejores formas de enseñanza.

Sería justo decir que los maestros y los administradores trabajan poco para hacer más eficaz la enseñanza sólo porque carecen de incentivos económicos. Una mejor explicación sugiere que no saben qué hacer. Siempre se ha supuesto que la fuente principal del conocimiento técnico en la educación es la experiencia en el salón de clases. El joven maestro aprende a enseñar ya sea enseñando por sí mismo o imitando a alguien que ha aprendido a enseñar enseñando por sí mismo. Muy rara vez se reconoce la posibilidad de que la ayuda técnica pueda venir del exterior de esa área. Hubo una etapa similar en la historia de la medicina. Alguna vez las prácticas médicas eran enteramente producto de la experiencia de los médicos, pero ahora la mayoría de los médicos aceptan el hecho de que los avances dentro de la medicina vendrán del laboratorio científico. Es inevitable un cambio en la procedencia cuando aparece una ciencia pertinente; y ahora se ha llegado a esa etapa en la educación.

Lo que se ha llamado “análisis experimental de la conducta” ya dio origen a una eficaz tecnología de la enseñanza, aunque no se conoce ni se utiliza ampliamente. Pueden notarse tres contribuciones. Una de ellas está relacionada con la tarea del maestro. Durante mucho tiempo se ha puesto que la tarea del maestro es impartir *información*; entrenar la *mente*; ayudar al estudiante a *comprender relaciones*; ayudarlo a *apreciar* la literatura, el arte, la música; estimular la *creatividad* y cambiar sus *actitudes* (por ejemplo en relación con los problemas raciales). Pero el maestro no actúa sobre la mente o sus facultades, no sobre los rasgos de carácter o de personalidad. El actúa sobre la conducta del estudiante, y lo hace cambiando el medio ambiente verbal o no verbal en el cual vive el estudiante.

No siempre resulta sencillo redefinir las metas de la enseñanza. En particular, el análisis de los llamados procesos mentales superiores. Puede ser bastante complejo. Pero ya se ha logrado algo de progreso, y eso ha dado al maestro una concepción más clara de su deber y una mejor evidencia del grado hasta el cual se ha cumplido ese deber.

También ha reducido la probabilidad de que el maestro intente disculpar su fracaso mediante la invención de objetivos mentales, que él puede alegar haber logrado. Resulta menos probable que desprecie el hecho de que un niño no puede leer, arguyendo que está adquiriendo destrezas o interés en la lectura, o que un estudiante que no puede resolver problemas de aritmética está, sin embargo, aprendiendo a comprender las matemáticas o adquiriendo interés en ellas.

La segunda contribución del análisis experimental de la conducta está relacionada con el manejo en el salón de clases. ¿Por qué un estudiante va a la escuela, se comporta bien en clases, pone atención, se dedica a sus tareas, contesta preguntas, etc.? Hasta ahora, en cuanto a la práctica tradicional, la respuesta es simple: para evitar las consecuencias de no hacerlo así. Ahora está claro que mucho de los problemas disciplinarios enfrentados por los maestros (haraganería, vandalismo y apatía) son productos colaterales de una larga historia de control aversivo, la cual aún no llega a su fin. El análisis experimental de la conducta ha sugerido opciones eficaces mediante el uso de consecuencias reforzantes positivamente. Para decirlo rigurosamente, pueden darse al estudiante razones positivas para que haga las cosas que le hagan progresar en su educación. El profano en la materia habla de estas razones como recompensas y puede objetar las nuevas prácticas dentro del salón de clases y calificarlas de soborno; pero eso es entender en forma errónea toda la ciencia del manejo de contingencias. Lo que resulta importante no son sólo las cosas recompensantes que obtiene el estudiante, sino también la forma en que esas cosas son contingentes sobre su conducta. El poder del manejo de contingencias en el salón de clases está bien establecido; aunque tampoco se usa ampliamente.

El análisis experimental de la conducta ha hecho una tercera contribución en el diseño de materiales educativos; tanto en el material en sí como en las formas de presentación. Las técnicas para el moldeamiento de una conducta compleja a través de un programa de aproximación progresiva surgieron del laboratorio operante, particularmente en la extensión de los principios básicos para el análisis de la conducta verbal. Son bien conocidas las características principales de un buen programa: se pide al estudiante que avance en pequeñas etapas y que domine cada una de ellas antes de pasar a la siguiente. El material está diseñado de tal manera que es muy probable que se obtengan las respuestas correctas, y el progreso a través del programa puede ser todo lo necesario para mantener trabajando al estudiante.

Un buen programa proporciona un repertorio extenso en forma eficaz. El sistema de instrucción personalizada diseñado por F. S. Keller⁵² conjunta estas contribuciones en un nuevo diseño de los cursos escolares. Keller ha descrito los elementos básicos de la siguiente manera: a) Las características de "avance " su propio ritmo", que permite al estudiante llevar un curso a un ritmo proporcional a su habilidad y a sus otras exigencias de tiempo, b) el requisito de dominio de una unidad para proseguir, el cual permite al estudiante pasar a otra áreas únicamente después de demostrar su dominio del área anterior; c) el uso de conferencias y demostraciones como vehículos de motivación, más que como fuentes de información crítica; d) el análisis relacionado con la palabra escrita en la comunicación del maestro, y e) la intervención de un supervisor (estudiante), lo cual permite las pruebas periódicas, la evaluación inmediata, la casi inevitable instrucción particular y una marcada mejoría.

El uso del sistema de instrucción personalizada se está extendiendo rápidamente en preparatorias y universidades, y no hay razón por la cual no pueda ser adaptado a escuelas superiores y a los grados inferiores.

La definición de objetivos en términos conductuales, el diseño de contingencias eficaces en el salón de clases y la programación de materiales educativos pueden ser todo lo necesario para resolver muchos de los problemas actuales de la educación. El condicionamiento operante es cuestión tanto de "adquisición" como de "motivación", y para la mayoría de los estudiantes las señales de progreso a través de un programa son una consecuencia altamente reforzante. El tratamiento individualizado elimina la mayor fuente de ineficiencia de la instrucción tradicional: la exigencia de que grandes grupos de estudiantes avancen al mismo ritmo, el cual es casi necesariamente inadecuado para la mayoría de ellos. Pero quizá el resultado más importante es que no hay necesidad de exámenes finales. En un curso bien diseñado, la conducta que el estudiante está adquiriendo es obvia, pues la está usando en la prosecución del curso.

Un vistazo hacia adelante le muestra lo que aún no sabe; un vistazo hacia atrás, lo que ya aprendió. Tanto el estudiante como el maestro pueden ver lo que se ha logrado, sin tratar de representar grandes repertorios. Este tipo de instrucción es muy semejante al acto de enseñar una habilidad manual un deporte. El instructor de golf no impone un examen final a su alumno ni mide la longitud de diez golpes iniciales desde el punto de partida, o la distancia al asta del banderín en diez golpes de aproximación desde una trampa de arena, ni registra el número de aciertos en diez intentos largos y diez intentos cortos de meter la pelota en el hoyo, ni da una calificación para indicar qué tan bien ha aprendido a jugar su alumno. Cada etapa de un programa puede considerarse un examen porque el estudiante responde y se evalúa su respuesta. En el sistema Keller se hacen breves pruebas para determinar

⁵² Keller, F.S. *Neglected rewards in the Educational process. Proceedings of the Twenty Third Annual Meeting of the American Conference os Academic Deans.* Los Angeles, 1967, págs., 9-22.

el dominio de cada nivel, pero eso es muy diferente al hecho de tratar de evaluar al final de un curso todo lo que el estudiante ha aprendido.

Los exámenes inminentes tienen efectos emocionales bien conocidos, que se deben en parte al temido riesgo de un sondeo inexacto. Los administradores y los maestros, enfrentados con la responsabilidad, también están empezando a sufrir esos efectos por las mismas razones. Pero un curso bien diseñado resuelve el problema tanto para maestros como para alumnos. En sí, el curso es un examen. Si el estudiante recibe una calificación, es únicamente para indicar hasta qué punto a avanzado. No es necesario determinar el grado hasta el cual las materias del curso completo están aprendidas, pues la mayoría de ellas deben estar aprendidas para poder finalizar el curso. Las críticas pueden presentar la queja de que no se está evaluando la retención, pero un examen final no la evalúa correctamente y fomenta prácticas como los repasos apresurados de último minuto, que en realidad interfieren con la retención para la cual está diseñado el examen.

¿Qué mejoramientos pueden esperarse? ¿Es razonable decir que lo que se aprende ahora puede aprenderse en la mitad de tiempo, y con la mitad de esfuerzo por parte del estudiante y del maestro? Cualquier persona que haya trabajado a través de un programa bien diseñado (en una materia con la cual no estuviera familiarizada), quien ha visto un grupo de preparatoria trabajando bajo un buen manejo de contingencias, o quien ha leído los informes o hablando con los estudiantes del sistema de instrucción personalizada, estará inclinado a decir que sí. Las comparaciones con los llamados grupos de control en experimentos de conjunto no resultan muy útiles. Las comparaciones deben hacerse con lo que ahora predomina en nuestras escuelas. No hay duda de que existen otras formas de hacer más eficiente la enseñanza, pero las prácticas derivadas del análisis experimental de la conducta han resultado bastante prometedoras. Sin embargo, no estaremos fuera de peligro sino que hasta que otros problemas sean resueltos. El hecho de cambiar simplemente, de un sistema en el que grandes grupos de estudiantes progresan al mismo ritmo, hacia una instrucción verdaderamente individualizada puede significar el surgimiento de cambios drásticos en la arquitectura de las escuelas, en el papel de supervisores y maestros, y en las rutinas cotidianas. “Instrucción más eficiente” debe significar, si es que tiene algún significado, que los estudiantes van a aprender más rápidamente; pero si el maestro de primer grado va a enseñar también lo que está reservado para el segundo grado, ¿Qué es lo que va a enseñar el maestro de segundo grado? La historia reciente de la educación en los Estados Unidos ha estado caracterizada por un aplazamiento de la instrucción – por ejemplo, hasta que los estudiantes están “listos”-, pero ahora puede invertirse esa tendencia. El curso de lógica diseñado por el profesor Layman Allen de la Escuela de Leyes de la Universidad de Yale constituye un ejemplo clásico. El curso funcionó tan bien con los estudiantes de leyes, que se aplicó en preparatoria; y funcionó tan bien ahí, que se aplicó en secundarias. El último informe recibido indica que se está

impartiendo en sexto grado. ¿Qué pasa con un programa de estudios normal cuando se vuelven posibles cambios de tal magnitud?

Una respuesta razonable sería que se va a enseñar mucho más a los estudiantes en el mismo periodo de instrucción. Pero en su lugar puede resultar tentador terminar la educación a una edad más temprana, y esto crea otros problemas. ¿Qué sucede con la cifras de desempleo si un elevado número de gente joven entra en el mercado de empleos a edad más temprana? (En gran Bretaña, recientemente se elevó en un año la edad para terminar la educación, en parte, se dijo, para resolver ese problema).

El mejoramiento de las instrucciones también afectará el empleo de maestros, La instrucción individualizada podrá significar el regreso a las prácticas de enseñanza particular que exigió antes de que hubiera escuelas en el sentido actual, y eso puede significar que serán necesarios más maestros. Pero la instrucción individual no estaba al alcance de mucha gente, y es claro que tampoco está al alcance de los sistemas educativos actuales. De aquí la búsqueda de nuevos tipos de materiales adecuados para la autoinstrucción y de dispositivos para evaluar las respuestas de los estudiantes a la aplicación de estos materiales. El sistema Keller aprovecha el hecho de que uno aprende más eficazmente mientras enseña, y de que la instrucción individualizada puede promoverse permitiendo que los estudiantes se enseñen mutuamente. Estas soluciones parecen surgir que a la larga será posible prescindir de los maestros. Pero todo aumento en la eficacia trae consigo otros objetivos educativos que están al alcance, muchos de los cuales exigen atención personal.

En algunos campos del aprendizaje la pérdida de contacto personal entre estudiante y maestro no es necesariamente una desventaja. El estudiante no necesita de alguien que le diga si ha interpretado correctamente una oración particular o si ha resuelto un problema. La “aprobación” que ofrece un maestro difiere de la confirmación encontrada en los materiales programados; pero no es una consecuencia “natural de un comportamiento correcto y, de hecho, puede causar problemas”. Y antes de lamentarnos por la pérdida de contacto personal, debemos ver las pérdidas que predominan ahora en los salones de clase. Cuando se enseña a grandes grupos de estudiantes al mismo tiempo, pocos de estos adquieren una conducta verbal efectiva, oral y escrita. En los exámenes de opción múltiple y en algunas clases de materiales programados los estudiantes simplemente revisan oraciones que han sido compuestas por otros. No tienen la oportunidad de aprender a componer oraciones por sí mismos. Los materiales programados pueden enseñar una composición eficaz, pero la flexibilidad característica del discurso social exige la presencia del maestro como figura esencial, porque el intercambio verbal es casi necesariamente individualizado. Podemos ver un renacimiento del arte de hablar y escribir, y será muy importante porque eso precisamente implica mucho del arte de pensar.

El aumento en la eficacia de la educación genera tiempo disponible para un mayor énfasis en el intercambio personal entre maestros y estudiante. Además, el maestro permanece como figura esencial para seguir el progreso del estudiante y aconsejarlo con respecto a diferentes cursos de acción. Estas nuevas demandas exigirán nuevas clases de adiestramiento y puede ser necesario un poco de contacto directo con el análisis experimental de la conducta disponible. Lo importante es que las prácticas más eficientes darán al maestro un poder mucho mayor para satisfacer un deber mucho más explícito, y eso debe significar un gran incremento en la condición social de la profesión magisterial.

11.-El estudiante libre y feliz

Su nombre es Emilio. Nació a mediados del siglo XVIII, en la primera oleada del Interés modernos para la libertad personal, Su padre fue Juan Jacobo Rousseau, pero ha tenido muchos padres adoptivos, desde Pestalozzi, Froebel y Montessori hasta A. S. Neill e Iván Illich. El estudiante ideal. Lleno de buena voluntad hacia sus maestros y compañeros, no necesita disciplina. Estudia porque es curioso por naturaleza, Aprende las cosas porque le interesan.

Desgraciadamente él es imaginario. Era claramente imaginario para Rousseau, quien metió a sus propios hijos en un orfanato y prefirió indicar en qué

forma enseñaría a su héroe ficticio; pero la versión moderna del estudiante libre y feliz que se encuentra en los libros de Paul Goodman, John Holt, Jonathan Kozol o Charles Silberman también es imaginaria. Ocasionalmente puede surgir un problema real. Hay maestros que tendrían éxito para tratar a la gente en cualquier sitio como estadista, terapeutas o amigos, y hay estudiantes que necesitan muy poca enseñanza; y, juntos, algunas veces parecen dar vida a Emilio. Infortunadamente lo hacen con una frecuencia suficiente sólo para mantener vivo el viejo sueño. Pero Emilio es una quimera que ha llevado a muchos maestros hacia una concepción que podría resultar desastrosa.

Es estudiante que ha sido educado *como si fuera Emilio* es, sin embargo, casi demasiado penosamente real. Ha tomado largo tiempo para hacer su aparición. Primero se hizo que los niños fueran libres y felices en el kindergarten, donde parecía no haber peligro en la libertad; y durante largo tiempo no se encontraron en otro lugar, debido a la rígida disciplina de las escuelas primarias que bloqueaba su progreso. Pero a la larga se abrieron paso moviéndose el kindergarten a la escuela primaria, avanzando grado por grado hasta llegar a la secundaria, siguiendo después a la preparatoria y muy recientemente a la universidad. Paso a paso han insistido en sus derechos, justificando sus demandas con las consignas que los filósofos de la educación les han proporcionado: si el hecho de sentarse en fila restringe la libertad personal, destornillemos las sillas; si la coerción es la única forma de mantener el orden, dejemos que reine el caos; si no es posible ser realmente libre con la preocupación de exámenes y calificaciones, ¡acabemos con ellos! Todo está ahora inundado de estudiantes libres y felices.

Si ellos son lo que en realidad hubiera sido el Emilio de Rousseau, debemos confesar un poco de desilusión. El Emilio que conocemos no trabaja mucho. Evidentemente la "curiosidad" es algo moderado. Se desaprueba el trabajo arduo porque implica una "ética de trabajo" que está relacionada con la disciplina.

El Emilio que conocemos no aprende mucho. Sus "intereses" tienen un claro alcance limitado. Califica de impertinentes las materias que no le resultan atractivas. (Esto no debe sorprendernos puesto que Emilio, como los niños de Summerhill, nunca pasa de la etapa de un artesano inteligente). Él puede defenderse a sí mismo cuestionado el valor del conocimiento: el conocimiento siempre está fluyendo, ¿por qué molestarse en adquirir una etapa particular de él? Será suficiente permanecer curioso e interesado. En todo caso, la vida del sentimiento y la emoción es preferible a la vida del intelecto; dejemos que nos gobierne el corazón en lugar de la cabeza.

El Emilio que conocemos no piensa claramente. Ha tenido poca o ninguna oportunidad de aprender a pensar en forma lógica o científica y con facilidad es controlado por lo místico y lo supersticioso. La razón es ajena al sentimiento y la emoción.

Y, qué lástima, el Emilio que conocemos no parece particularmente feliz. No le gusta su educación más de lo que a sus antecesores les gustó la suya. En realidad, parece gustarle menos. Está mucho más inclinado a la haraganería (en las grandes ciudades se ha eliminado las leyes en contra de la haraganería) y deja la escuela tan pronto como puede hacerlo legalmente, o un poco antes. Si va a la preparatoria, probablemente en algún momento deje de asistir durante uno de los cuatro años del programa. Y después de eso su descontento toma la forma de anti-intelectualismo y de un rechazo a apoyar la educación.

¿Existen ventajas sobresalientes? ¿Es el estudiante libre y feliz, menos agresivo, más amable y cariñoso? Ciertamente no lo es hacia las escuelas y los maestros que lo han liberado, como parece demostrar el aumento en el vandalismo y los ataques personales a maestros. Él parece encontrarse en su medio en un mundo de violencia doméstica sin precedentes.

¿Será más creativo? Se dice que las prácticas tradicionales reprimían la individualidad. ¿Qué clase de individualidad ha surgido ahora? En verdad los estudiantes libres y felices son diferentes de los estudiantes de una generación anterior; pero no son muy diferentes entre sí. Su propia cultura está reglamentada en forma severa y sus obras creativas en el arte, la música y la literatura están limitadas al uso de materiales primitivos y elementales. Tiene muy poco sentido ser creativos, porque nunca se han tomado la molestia de explorar áreas en las que ahora serían los líderes.

¿Es el estudiante libre y feliz más eficiente al menos como ciudadano? ¿Es una persona mejor? La evidencia no es muy tranquilizadora. Habiendo abandonado la escuela, resulta probable que también abandone la vida. Sería injusto permitir que la cultura *hippie* representara a los jóvenes de hoy; pero sirve para poner en claro un extremo. Los miembros de esa cultura no aceptan la responsabilidad de sus propias vidas; viven a costa de las contribuciones de quienes aún no son libres ni felices, de quienes han ido a la escuela de medicina y se han convertido en médicos, o de quienes se han convertido en campesinos y cultivan los alimentos, o de los trabajadores que producen los bienes que ellos consumen.

Sin duda, están exageraciones. Las cosas no están tan mal ni se debe culpar a la educación de todos los problemas. Sin embargo, hay una tendencia en una dirección bien definida, y es particularmente clara en la educación. Nuestro fracaso en la creación de un estudiante verdaderamente libre y feliz es indicativo de un problema más general.

Lo que podemos llamar pugna por la libertad en el mundo occidental puede analizarse como una pugna por evitar o escapar del tratamiento punitivo o coercitivo. Es característico de la especie humana el hecho de actuar en forma que reduzca o elimine los estímulos irritantes, dolorosos o peligrosos, y la lucha por la libertad ha estado dirigida a quienes controla a los demás con estímulos de esa

clase. La educación ha tenido una larga y vergonzosa parte en la historia de esa pugna. Tanto los egipcios como los griegos y los romanos azotaron a sus estudiantes. La escultura medieval mostro al carpintero con su martillo y al maestro también con la herramienta del su oficio: la vara o el bastón. Aun no estamos a salvo; en muchas escuelas todavía se usa el castigo corporal y hay pedidos para su regreso a los lugares donde se ha abandonado su práctica.

Un sistema en el cual los estudiantes estudian principalmente para evitar las consecuencias de no hacerlo, no es ni humano ni productivo. Entre estos productos colaterales se encuentran la haraganería, el vandalismo y la apatía. Todo esfuerzo para eliminar el castigo en la educación es verdaderamente loable. Nosotros mismos actuamos para escapar del control aversivo y nuestros estudiantes también escaparían de él. Ellos deben estudiar porque quieren hacerlo, porque les guste, porque estén interesados en lo que estén haciendo. El error –un error clásico en la literatura de la libertad- es suponer que lo harán tan pronto como dejemos de castigarlos. Los estudiantes son literalmente libres cuando han sido liberados de sus maestros., Entonces simplemente se encuentran bajo el control de otras condiciones, y nosotros debemos observar esas condiciones y sus defectos si queremos mejorar la enseñanza.

Quienes han atacado el “servilismo” de los estudiantes, como lo llamó Montessori, a menudo han puesto su fe en la posibilidad de que los jóvenes aprendan del “mundo de las cosas” lo que necesitan saber; y ese mundo incluye el de las personas que no son maestros. Montessori posiblemente vio que una conducta útil estaba siendo reprimida por la disciplina escolar. ¿No podría ser rescatada? ¿Y no podría cambiarse el medio ambiente del salón de clases, de manera que ocurriera otra conducta útil? ¿No podría el maestro simplemente guiar el desarrollo natural del estudiante? ¿No podría acelerar ese desarrollo al provocar la existencia de una conducta que ocurriría en forma natural, pero no tan rápidamente si su ayuda? En otras palabras, ¿No podríamos traer el mundo real al salón de clases, como lo propuesto John Dewey? ¿O no podríamos destruir el salón de clases y volver a los estudiantes hacia el mundo real, como recomendó Ivan Illich? Todas estas posibilidades pueden presentarse en forma atractiva, pero pasan por alto dos puntos vitales:

- a) Sin ayuda, nadie aprende mucho del mundo real. La única evidencia que tenemos de lo que puede aprenderse de un mundo no social, ha sido proporcionada por esos chicos salvajes de los que se dice que han crecido sin contacto con otros miembros de su propia especie. Puede aprenderse mucho más en un mundo social sin instrucción formal; pero aun así, no sin una gran cantidad de enseñanza. La educación formal ha marcado una tremenda diferencia en el grado de las habilidades y los conocimientos que una persona puede adquirir en una vida.
- b) U(n principio mucho más importante es el hecho de que el mundo real enseña solo lo que es pertinente en el presente. No crea una preparación

explícita para el futuro. Quienes minimizarían la enseñanza han sostenido que no se necesita preparación alguna; que el estudiante va a seguir una línea natural de desarrollo, y que avanzará hacia el futuro siguiendo el curso normal de los eventos.

Como lo sugirió Carl Rogers, deberíamos estar satisfechos de confiar en:

... la insaciable curiosidad que lleva al adolescente a absorber todo lo que puede ver, escuchar o leer acerca de los motores de gasolina con objeto de mejorar la eficiencia y la velocidad de su automóvil deportivo. Me estoy refiriendo al estudiante que dice: "Estoy descubriendo, atrayendo algo desde el exterior, y convirtiéndolo en una parte real de mí." Me estoy refiriendo a mi aprendizaje en el cual la experiencia del aprendizaje progreso a la largo de esta línea: "No, no; eso no es lo que yo quiero"; "¡Espera! Esto se acerca más a lo que me interesa, a lo que necesito." "¡Ah, aquí está! Ahora estoy captando y comprendiendo lo que necesito y lo que quiero saber."⁵³

Roger está recomendando un compromiso total con el momento presente o, en mejor de los casos, a un futuro inmediato.

Pero la tarea de la educación formal siempre ha sido establecer una conducta que *posteriormente* resultará útil o agradable en la vida del estudiante. Al menor, los métodos punitivos tienen el mérito de proporcionar razones actuales para aprender cosas que serán recompensantes en el futuro. Nosotros objetamos las razones punitivas, pero no deberíamos olvidar su función de hacer importante el futuro.

No es suficiente dar consejos al estudiante no lo es explicarle que va a tener un futuro, y que para disfrutarlo y tener más éxito en él debe adquirir ahora ciertas habilidades y conocimientos. El simple consejo es ineficaz, porque no está apoyado por recompensas en el presente. No es necesario que las consecuencias positivas que generan un repertorio conductual útil sea más explícitamente pertinentes al futuro de lo que fueron las consecuencias punitivas del pasado. El estudiante necesita razones en el presente, positivas o negativas; pero sólo quien crea la política educativa necesita tomar en cuenta el futuro.

El resultado es que muchos planes educativos parecen "artificiales", aunque no hay nada de malo en eso. La función del maestro es fabricar condiciones bajo las cuales los estudiantes aprendan. No es necesario que sea obvia su pertinencia con respecto a una utilidad futura.

Ésa es una tarea difícil. Las condiciones que el maestro prepara deben ser suficientemente poderosas para competir con las condiciones bajo las cuales el estudiante tiende a comportarse en forma distraída. En lo que se ha llamado "manejo de contingencias en el salón de clases", algunas veces se usan fichas como recompensas o reforzadores. Estas fichas se vuelven reforzantes cuando se canjean por reforzadores que ya son eficaces. No existe una relación "natural" entre lo que se aprende y lo que se recibe. La ficha es simplemente un reforzador quien forma clara puede hacerse contingente sobre la conducta. A fin de corregir un grupo totalmente desorganizado, puede ser necesario algo tan obvio como una economía

⁵³ Rogers, C., *Freedom to learn*, Columbus, Ohio: Merrill, 1969.

de fichas; pero algunas contingencias menos conspicuas-como el sistema de crédito de puntos, quizá, o posiblemente a la larga sólo expresiones de aprobación por parte del maestro o los compañeros –pueden tomar el control.

A menudo el maestro puede efectuar el cambio del castigo hacia el reforzamiento positivo en una forma sorprendentemente simple: respondiendo a los aciertos del estudiante, en lugar de responder a las fallas. Con demasiada frecuencia los maestros han supuesto que su papel es señalar lo que los estudiantes están haciendo mal; pero el acto de señalar lo que están haciendo *bien* marcará la diferencia enorme en la atmósfera del salón de clases y en la eficiencia de la instrucción. Los materiales programados son útiles para lograr estos cambios, pues aumentan la frecuencia en la que el estudiante disfruta la satisfacción de estar en lo correcto, y proporcionan una valiosa recompensa intrínseca al dar una clara indicación de progreso. Un buen programa hace cada paso en la dirección de aptitud sea casi tan conspicuo como una ficha.

Quizá la instrucción programada tenga más éxito para atacar los métodos punitivos al permitir que el estudiante avance con su propio ritmo. El estudiante que aprende con lentitud se salva del castigo inevitable que surge cuando es forzado a avanzar hacia un material para el cual aún no está preparado, y el que aprende con rapidez escapa del aburrimiento de ser forzado a avanzar muy lentamente. Hace poco tiempo, en el sistema de instrucción personalizada de Keller se extendieron estos principios a la educación superior, con resultados dramáticos.⁵⁴

Existe poca duda respecto al hecho de que es posible dar a los estudiantes razones no punitivas para adquirir una conducta que posteriormente será útil o reforzante. El estudiante puede recibir preparación para el futuro. Pero ¿qué es el futuro? ¿Quién debe decir lo que estudiante debe aprender? Quienes han apoyado al estudiante libre y feliz han dicho que el mismo estudiante debe decirlo. Sus intereses actuales deber ser fuente de una política educativa eficaz. Ciertamente esos intereses van a reflejar la idiosincrasia del estudiante, y eso es bueno; pero ¿Cuánto puede aprender acerca de un mundo del cual con tiempo él será una parte? Las cosas en las que él está interesado “en forma natural” son de interés actual, y a menudo temporal. ¿Cuántas cosas debe poseer además de su automóvil deportivo para tener una curiosidad insaciable pertinente en un curso de física, por ejemplo?

Debe admitirse que el maestro no siempre se encuentra en la mejor posición. Una y otra vez la educación se ha vuelto anticuada cuando los maestros han continuado enseñando materias que ya no son pertinentes, en ningún momento, en la vida del estudiante. Con frecuencia los maestros sólo enseñan lo que saben. (Mucho de lo que se enseña en escuelas privadas está determinado por lo que los maestros disponibles pueden enseñar). Los maestros tienden a enseñar lo que pueden enseñar fácilmente. Sus intereses presentes, igual que los de los estudiantes, pueden no ser una guía confiable.

⁵⁴ *PSI Newsletter*, octubre 1972 (publicado por The center for Personalized Instruction, Georgetown University).

No obstante al reconocer los errores que se han cometido en el pasado en la especificación de lo que los estudiantes deben aprender, no nos exoneramos de la responsabilidad de establecer una política educativa. Debemos decir, debemos *estar dispuestos* a decir lo que nosotros creemos que los estudiantes deben saber, tomando individualmente en cuenta al estudiante siempre que sea posible hacerlo así; pero en otro caso, tomando nuestra mejor decisión con respecto a los estudiantes en general. No es tan difícil hacer esta clase de juicios de preparar al estudiante para producir los bienes que va a consumir y los servicios que va a utilizar, para que se lleve bien con sus compañeros y para que disfrute la vida. Al hacerlo, ¿estamos imponiéndole *nuestros* valores a alguien? No, simplemente estamos escogiendo un conjunto de especificaciones que, hasta donde podemos decir, en algún momento futuro resultarán valiosas para el estudiante y su cultura. ¿Quién tiene más probabilidades de estar en lo correcto?

El resultado lógico y natural de la pugna por la libertad personal en la educación es el hecho de que el maestro debe mejorar su control del estudiante en lugar de abandonarlo. La escuela libre no es en realidad una escuela. Su filosofía indica la abdicación del maestro. El maestro que comprende su deber y está familiarizado con los procesos conductuales necesarios para cumplir con ese deber, puede tener estudiantes que no sólo se sienten libres y felices cuando estén aprendiendo, sino que también seguirán sintiéndose así cuando su educación formal termine. Y se sentirán libres y felices porque tendrán éxito en su trabajo (habiendo adquirido repertorios productivos útiles), porque se llevarán bien con sus compañeros (habiendo aprendido a entenderse a sí mismo y a los demás), porque disfrutaran lo que hagan (habiendo adquirido los conocimientos y habilidades necesarias), y porque de vez en cuando harán contribución creativa para una forma de vida más agradable y eficaz. Tal vez la consecuencia más importante sea que entonces el maestro también se va a sentir libre y feliz.

Hoy debemos elegir entre los pronósticos de Utopía y los de Casandra. ¿Debemos trabajar para evitar el desastre o para lograr un mundo mejor? De nuevo, ésta es una cuestión de castigo o recompensa. ¿Debemos actuar porque estemos asustados o existen razones positivas para cambiar nuestras prácticas culturales? La cuestión va mucho más allá de la educación, pero esta tiene mucho que ofrecerle. Es posible que para evitar o escapar del desastre la gente se vuelva hacia las medidas punitivas del estado totalitario. Para trabajar por un mundo mejor, en cambio, puede volverse hacia los métodos de educación positivos. Cuando encuentre los métodos más eficaces, la educación será casi únicamente pertinente en la tarea de establecer y mantener una mejor forma de vida.

12 Diseño de la educación superior

La función principal de la educación es transmitir la cultura, capacitar a los nuevos miembros de un grupo para sacar provecho de lo que otros ya han aprendido. En consecuencia, la tarea principal del estudiante es aprender lo que otros ya saben.

Ésta no es una opinión popular. No parece compatible con la concepción del maestro como alguien que ayuda al estudiante a descubrir el mundo por sí mismo; o que estimula la curiosidad natural; o que guía el desarrollo intelectual, emocional o moral; o que hace más significativo el proceso de aprendizaje. Por el contrario, la enseñanza como transmisión de lo ya conocido, a menudo sufre ataques que la

acusar de imponer los valores del maestro sobre el estudiante, de interponerse en el proceso natural de desarrollo y de atentar contra la libertad y la dignidad del estudiante. Al maestro se le ordena evitar decir lo que sabe, y en lugar de eso, buscar intercambios significativos de otras clases.

Si pedimos evidencias que apoyen los beneficios resultantes de esto, es probable que obtengamos una respuesta diciendo que los efectos de estas prácticas opcionales no son susceptibles de evaluación. La evaluación es apropiada únicamente para la transmisión de lo ya conocido. No debemos esperar una cuantificación del punto hasta el cual un maestro ayuda a un estudiante a descubrir el mundo por sí mismo, o de hasta dónde despierta su curiosidad, de hasta dónde guía su desarrollo, o de hasta dónde hace significativo el aprendizaje. La evidencia cuantitativa bien puede indicar que las nuevas formas de enseñanza han sido menos eficaces (en realidad, el estudiante ha aprendido menos que lo ya conocido); pero él ha sufrido otros cambios más importantes cuya evidencia es necesariamente cualitativa. De hecho, los exámenes significan muy poco y deben ser abolidos.

Sin embargo, la evidencia cualitativa no siempre resulta tranquilizadora. Las prácticas diseñadas para reemplazar la transmisión de lo ya conocido han tenido algunos efectos inesperados, de los cuales no se puede decir que las recomiendan. Por ejemplo:

1. Es probable que el estudiante que desde el kindergarten hasta la preparatoria ha sido alabado por maestros que están alerta para hallar signos de descubrimiento, tenga una noción exagerada de su poder de descubrimiento y de cuanto han aprendido en realidad.
2. Cuando la tradición se descarta por restrictiva, y por tanto los esfuerzos creativos empiezan desde el principio, las obras de arte, la música y la literatura son necesariamente primitivos, en un sentido bastante literal.
3. Quienes han aprendido a pensar por sí mismo no tienen la capacidad suficiente para descubrir todas las técnicas que se ha acumulado a través de los siglos. Por lo tanto, con respecto al autocontrol intelectual se encuentran casi indefensos contra la mala lógica, la superstición, el disparate místico y la demagogia. Su autocontrol ético es asimismo defectuoso. No resulta sorprendente que algunos de ellos hayan intentado hacer de la irracionalidad una virtud.
4. Muchas prácticas culturales han predominado porque apoyan una conducta "que toman en cuenta el futuro": dan a la gente razones presentes para comportarse de maneras que tendrán consecuencias importantes, aunque posiblemente remotas. Quienes se autolimitan a los asuntos de pertinencia actual, carecen de ese apoyo y están reforzados a ser existencialistas en el sentido más estricto; no han descubierto el pasado y no tienen razón para comportarse en forma eficiente respecto a un futuro.

El cuadro no es tan sombrío como he pintado, porque ningún maestro *simplemente* ayuda al descubrimiento, o estimula la curiosidad, o guía el desarrollo, o hace importante el aprendizaje. Los estudiantes leen libros, entran en discusiones informativas, escuchan música, ven obras de arte, y así aprenden lo que otros han dicho y han hecho, y la forma en que lo han dicho y lo han hecho. Alguna clase de transmisión de la cultura ha sucedido, como era, en forma subrepticia. No obstante, muchos filósofos de la educación contemporáneos parecen estar dedicados a minimizar la transmisión y yo creo que lo han hecho por razones ideológicas que no tienen gran relación con la educación.

Es sencillo ser engañado por lo que he llamado los Ídolos de la Escuela⁵⁵. El Ídolo del Buen Maestro es la creencia de que cualquier maestro puede hacer lo que hace un buen maestro, y el Ídolo del Buen Estudiante es la creencia de que cualquier alumno puede aprender lo que aprende de un buen estudiante. Por razones que aún están más allá del análisis, algunas veces los maestros son extraordinariamente buenos aun cuando sus alumnos no sean notables, y algunas veces los estudiantes aprenden mucho aún sin la ayuda de buenos maestros. La combinación de un buen maestro y un buen estudiante puede tener resultados casi milagrosos. No es necesario hacer gran cosa respecto a la educación superior cuando predominan estas condiciones, pero no debemos olvidar la gran cantidad de maestros ordinarios, que no pueden beneficiarse con la selección de buenos estudiantes, ni el gran número de estudiantes ordinarios que no tienen buenos maestros. Para ellos deben diseñarse prácticas educativas eficaces.

Un diseño eficaz debe estar basado en la comprensión de los procesos conductuales. Las cuestiones básicas son las siguientes: ¿Por qué debe alguien enseñar, y por qué debe alguien aprender? Estas preguntas están relacionadas con la conducta humana, y los avances recientes en el análisis de la conducta resultan útiles para contestarlas.

Una vez la educación fue principalmente punitiva. La vara, el bastón y las orejas de burro eran las herramientas del maestro. O aprendía el estudiante o sufría las consecuencias. Este patrón todavía es definido con frecuencia, incluso por quienes alguna vez fueron golpeados o ridiculizados (“¡Fue bueno para mí!”), y en realidad puede decirse algo a su favor. Bajo sanciones muchos estudiantes adquieren técnicas de autocontrol que perduran en la educación superior. Esto era cierto cuando las universidades eran poco más que bibliotecas, cuando sólo quienes no necesitaban ser enseñados adquirirían una educación. Cuando se empezó a enseñar en las universidades, se agregaron las sanciones, y aun es cierto que la mayoría de los estudiantes de escuelas superiores, sin importar cuáles son sus ambiciones manifiestas o sus metas a largo plazo, asisten a clases y leen libros de texto, en gran parte, para evitar las consecuencias de no hacerlo. Dejemos que quienes no están de acuerdo con esto vean la evidencia encontrada en la respuestas del

⁵⁵ Skinner, B. F., *The Technology of teaching*. Nueva York: Appleton-Century-Crofts, 1969. Pp. 111-112.

estudiante promedio a un descanso ocasional de las sanciones) por ejemplo, unas vacaciones inesperadas o una reducción en las tareas), o que vean la ansiedad característicamente asociada con los exámenes. (¡Y dejemos que quienes aún no estén de acuerdo se cuiden de los Ídolos de la Escuela!).

Sin embargo, el control aversivo no se justifica fácilmente en una sociedad democrática, y existen muchas otras razones por las cuales se han realizado esfuerzos humanos para encontrar otras opciones. Naturalmente, los maestros han preferido que sus alumnos aprendan sin ser coercidos, y que incluso disfruten sus estudios. El aprendizaje que sucede en la vida cotidiana parece tener esas características. ¿Por qué no traer el mundo real al salón de clases y arrojar la vara de castigo? Preparemos las condiciones bajo las cuales el estudiante puede hacer lo que quiere o lo que le gusta, en lugar de lo que debe hacer.

No hay duda de que éste es un paso en la dirección correcta, pero ha sido comprendido y representado en forma errónea. Las condiciones punitivas son fabricadas por el maestro, pero las condiciones no punitivas del mundo real son naturales. Lo que empezó como un cambio de la coerción hacia la inducción positiva, pareció surgir como un cambio en la función del maestro. El maestro podía encontrar cosas para interesar al estudiante; podría guiar su desarrollo; podía ser parte de su medio ambiente social natural; pero no podía enseñar. El mundo real daría la enseñanza. El maestro sólo podría ayudar al estudiante a aprender.

¿No era ésta una ganancia inesperada? ¿No sería más probable que el mundo real produjera en forma natural una conducta eficaz? Una evocación a la naturaleza siempre es apremiante, y éste es un tema muy arraigado aún en la filosofía de la educación. Parece desafiar la noción de la enseñanza como la trasmisión de lo que otros ya saben. Lo que el estudiante aprende es puesto en peligro cuando el maestro interfiere o se entromete en los procesos naturales. No debe haber intervención.

Desgraciadamente, el mundo real no puede soportar la tensión que se le impone de esta manera. Ni puede aprenderse mucho de él en el corto lapso de una vida. El medio ambiente natural tiene más variedad que un salón de clases mal diseñado, pero continúa siendo repetitivo y el contacto personal con él tiene un alcance limitado. Los maestros perdieron el control cuando abandonaron las prácticas aversivas. Descartaron algunos materiales y pospusieron otras, hasta que el estudiante estuviera "listo" para ellas. Hay un efecto similar en la educación superior. Las materias que se incluyen se reducen cuando se minimiza la explícita trasmisión de conocimientos. El mundo *pertinente* también carece de alcance.

Asimismo, lo que se aprende de la vida real también es defectuoso. Es bien sabido que el primer defecto de un medio ambiente en la construcción de habilidades atléticas o artísticas resulta inoportuno en etapas posteriores; el entrenador o el maestro deben reprimir las primeras formas naturales de respuesta,

si quieren perfeccionar el rendimiento final. Existen paralelos intelectuales. Sin duda, las hazañas sobresalientes han sido con frecuencia la culminación de un proceso natural de desarrollo; pero eso se debe a que los casos son tan raros que los llamamos sobresalientes, y quizá eso se deba únicamente a que son la excepción que nosotros atribuimos al genio, en lugar de atribuirlos a la ayuda externa.

El medio ambiente físico enseña con la misma facilidad una conducta torpe y una conducta hábil; el medio ambiente social enseña agresión y rivalidad con la misma facilidad con que enseña buena voluntad y cooperación; en ambos mundos, las consecuencias adventicias producen superstición. El mundo real es energicamente punitivo, y es probable que escapamos de muchas de sus partes como que hagamos novillos. Todas estas características tienen paralelos en el mundo de los libros. El estudiante puede no aprender mucho si solo lee libros de interés actual; lo que aprende puede ser inútil o falso, y el conocimiento obtenido de los libros puede ser adventicio en gran parte. Ciertamente, un gran número de estudiantes aprende a alejarse por completo de los libros tan pronto como tienen la libertad para hacerlo.

El hecho de permitir que los estudiantes se vuelvan hacia las cosas que les interesan en el presente, no resuelve los problemas motivacionales que surgen al eliminar los métodos evidentemente punitivos. Eso viene a ser, en esencial, el abandono de la enseñanza. Hay una forma mucho más prometedora de eliminar las técnicas punitivas del salón de clases –incluyendo las características punitivas de la educación superior, disimuladas con facilidad – sin abandonar la trasmisión de la cultura o la comunicación de lo que otros ya aprendieron antes. La opción es sorprendentemente simple y no dudo que los historiadores puedan hallar muchas afirmaciones anteriores. No obstante, el problema es enunciar la opción sino ponerla en práctica general, y sólo ahora nos encontramos en posición de hacerlo. Los avances recientes en nuestra comprensión de la conducta humana proporcionan no sólo los medios sino también la confianza necesaria para lograr cambios significativos.

Necesitamos reemplazar las condiciones punitivas artificiales con opciones artificiales, más que con opciones naturales encontradas en el medio ambiente natural “pertinente” con respecto al presente. La opción del castigo es lo que el profano llama recompensa; pero el uso profano ha oscurecido durante largo tiempo un detalle importante. En realidad, la conducta es modificada por sus consecuencias, ya sean recompensantes o punitivas; pero lo importante es *la forma en que una consecuencia es contingente sobre la conducta*. Los preceptos de los utilitaristas nunca funcionaron, porque daban énfasis a las consecuencias (placer y dolor) mientras que pasaban por alto las relaciones contingentes. ¿Bajo qué condiciones y en qué momento un acto es seguido por una consecuencia placentera o dolorosa?

El análisis experimental de la conducta se ocupa de las relaciones contingentes entre tres cosas: la situación en la que ocurre la conducta, la conducta en sí y sus consecuencias recompensantes o reforzantes.

En el laboratorio se establecen contingencias extremadamente complejas y sutiles, y se estudian sus efectos. Los resultados han sugerido opciones tanto para las sanaciones punitivas de la educación tradicional, como para las prácticas en las cuales la enseñanza es cedida al mundo real.

En el sentido tradicional, una simple contingencia de reforzamiento en la educación primaria o secundaria – tal como una economía de fichas o un sistema de crédito de puntos- puede parecer sólo una recompensa. Esto resulta cierto porque los reforzadores se han hecho lo más conspicuo posible para que sea más claramente contingentes sobre la conducta. Puede ser necesario establecer consecuencias simples y conspicuas para controlar un grupo desorganizado, o para reemplazar un medio ambiente punitivo con la mayor rapidez posible; pero la educación superior exige algo más.

El libro es el instrumento tradicional a través del cual una persona obtiene beneficio de la experiencia de otra, y lo que se llama libro de texto está diseñado para funcionar como un cambio tan expedito como sea posible. Pero ¿por qué un estudiante lee un libro o estudia en un libro de texto? La posibilidad tiene valor, si consideramos que su conducta al hacerlo es una función simple de la claridad y la frecuencia de las consecuencias reforzantes. Pero ¿Cuáles son esas consecuencias? Tradicionalmente, por la calificación que obtiene en un examen el estudiante descubre hasta qué punto entendió lo que leyó; pero una calificación no es contingente sobre la conducta en forma eficaz. A menos que la materia en sí sea reforzante porque sea de interés en ese momento, lo cual no siempre sucede, el estudiante presuntamente habría leído, si es que lo hizo, sólo para evitar las consecuencias aversivas de una baja calificación. Es necesario fabricar consecuencias positivas mucho más inmediatas.

El concepto tradicional de recompensa sugiere algo extrínseco respecto de la conducta en sí; y es cierto que podemos recompensar las respuestas correctas a los pasajes de un libro con dinero, por ejemplo, reembolsando una parte de la cuota pagada al principio del curso. Pero no se necesita algo tan vulgar. Presumiblemente, el estudiante está en la escuela para “obtener una educación”, y su progreso debe ser conspicuo. El estudiante continuará leyendo un libro si hay evidencia de que está sufriendo un cambio importante, de que está aumentando su capacidad para hacer y decir cosas, de que está progresando hacia la terminación del libro o del curso del cual ese libro es una parte, o del programa del cual ese curso es una parte. Deben encontrarse otros reforzadores para los estudiantes cuya conducta no es reforzada de esa manera; pero en general los estudiantes pueden ser inducidos a leer- atentamente y con placer- asegurándose que las consecuencias son inmediatas, bien definidas y frecuentes y lo que es válido para la lectura es válido

también para otras partes de la tarea de la educación. Las condiciones necesarias se satisfacen con facilidad si:

1. El estudiante avanza a su propio ritmo. Las diferencias en la velocidad a la cual trabajan los estudiantes pueden ser de carácter genético o ambiental, y probablemente de ambos. Sin embargo, lo importante no es el origen de las diferencias, sino la solución de los problemas que éstas generan. Un estudiante que se ve obligado a avanzar con demasiada rapidez pierde muchas consecuencias reforzantes, y en realidad mientras más se atrase perderá más de esas consecuencias. Un estudiante que puede avanzar con más rapidez pero que está siendo retrasado, no está obteniendo reforzamientos de acuerdo con su nivel. El principio del avance a ritmo individual es tan aplicable a los estudios de posgrado como a la enseñanza de primer grado.
2. El estudiante no debe “absorber información” simplemente: debe responder y sus respuestas deben ser evaluadas a la mayor brevedad posible, de manera que sea posible reforzar las respuestas correctas.
3. El estudiante debe progresar de manera que lo recién aprendido le ayude a avanzar a la siguiente etapa. Las señales de aumento en el poder son reforzadores importantes. El reforzamiento se maximizará si el estudiante domina cada etapa antes de avanzar a la siguiente.

Habrán lectores que tomen a mal la presencia de estas referencias a los procesos conductuales en una discusión sobre educación superior; y, por desgracia, sólo aquellos que tienen experiencia directa con el condicionamiento operante serán convencidos con facilidad de su pertinencia. Pero esa ya no es una cuestión teórica. Los sistemas de instrucción que observan estos principios han sido diseñados y probados, y han resultado conspicuamente exitosos en la inducción de los estudiantes a estudiar con energía, cuidado y placer. No es necesario que lo aprendido sea pertinente con relación a su vida presente; por lo tanto, puede seleccionarse para que sea pertinente en su futuro. Es menos probable que bajo estas condiciones los estudiantes escapen de la educación, no solo mediante formas menores, como estar distraídos o ser olvidadizos, sino también faltando o abandonando la escuela por completo.

La buena instrucción programada observa estos principios, y un buen programa constituye una demostración dramática de su poder. Además es un recurso extraordinariamente útil para adquirir conocimiento de un nuevo campo en forma rápida. Pero las exigencias de la educación superior contemporánea exigen a menudo una reestructuración más completa de la práctica, y el Sistema de Instrucción Personalizada creado por Fred S. Keller es un ejemplo notable de lo que se puede lograr. Un informe reciente que da una evaluación del sistema con respecto a la enseñanza científica, describe el procedimiento de la siguiente manera:

El estudiante que empieza el curso Keller descubre que el trabajo del curso está dividido en temas o unidades. En un caso sencillo el contenido de las unidades puede corresponder a los capítulos del texto del curso. Al comenzar el curso el estudiante recibe una guía impresa para dirigir su trabajo en la primera unidad. Aunque hay variaciones en las guías, una típica contiene una introducción a la unidad, especificaciones de objetivos, sugerencias de procedimientos de estudio y una lista de preguntas. El estudiante puede trabajar en cualquier sitio – incluyendo el salón de clases – para alcanzar los objetivos trazados en la guía de estudio.

Antes de avanzar a la segunda unidad del programa, el estudiante debe demostrar su dominio de la primera, mediante el resultado perfecto o casi perfecto en un examen corto. El estudiante hace el examen sólo cuando se siente adecuadamente preparado, y no recibe sanción alguna por reprobar ninguno de los exámenes. Cuando el estudiante demuestra su dominio de la primera unidad recibe la guía de estudio para la siguiente. De esta manera avanza en el curso a su propio ritmo. Puede terminar el curso antes de la mitad del periodo designado o puede necesitar más de un periodo para terminar el curso⁵⁶

Miles de cursos se están impartiendo ahora con el plan Keller en los Estados Unidos, Sudamérica y otros lugares. Es necesario hacer ajustes a las condiciones locales con respecto a la duración de los términos, la clasificación de grados y la administración de material, espacios y registros, pero pueden conservarse las características esenciales. Esta clase de cursos cubre materias normales, pero lo hace de una manera mucho más completa; evita al mismo tiempo la mayoría de las características aversivas de las prácticas tradicionales, si no es que todas. En cualquier momento el estudiante sabe dónde se encuentra – sabe lo que ha hecho y lo que le falta hacer – y la misma información está a disposición del instructor, y resulta útil para éste debido a varias razones.

Un curso de esta naturaleza puede mejorarse continuamente, pues al igual que otras clases de programas de instrucción, y a diferencia de los textos y las clases tradicionales, los puntos débiles se aprecian y corrigen con facilidad. Sin duda, las formas generales de presentación seguirán mejorando de acuerdo con la experiencia, pero ya se ha establecido que de esta manera puede resolverse el llamado problema motivacional en la educación superior. Es posible construir un medio ambiente en el cual el estudiante tenga abundantes razones para estudiar y dominar materias, aun cuando ello no guarde relación con sus problemas o intereses personales en ese momento. Por lo tanto, es posible que la educación capacite a los nuevos miembros de un grupo para sacar provecho de lo que otros miembros ya han aprendido; y de una manera muy rápida.

Sospecho que algunas de estas palabras parecerán las de una persona inculta. Pero la posición me parece no sólo defendible sino inevitable. ¿No debemos pedir a los educadores y los filósofos de la educación que marquen de la manera más clara posible las diferencias entre los estudiantes que han tenido una “educación superior” y los que no la han tenido? ¿Y no deben ellos decir en qué forma la educación va a convertir a uno en otro? Yo sostengo que los propósitos y las metas de la educación expuestos con más frecuencia en las discusiones tradicionales han sugerido

⁵⁶ Kulik, J., Kulik, C. y Carmichael, K., *The Keller Plan in Science teaching*. *Science*, 1974, 183, 381-383. (Véase también *The Keller Plan Handbook* por Fred S. Keller y J. Gilmour Sherman, publicado en 1974 por W. A. Benjamin, Inc., Menlo Park, California.)

prácticas útiles, pero han encubierto una renuncia a ser específicos con respecto a estas cuestiones básicas.

Por su puesto, es importante estimular la “curiosidad natural” del estudiante; pero la curiosidad es de poca utilidad si el estudiante mira sólo el mundo que lo rodea. Si en nuestros intentos para estimular la curiosidad sacrificamos la transmisión de lo que otra gente curiosa ya ha descubierto, negamos al estudiante el acceso a un mundo inmenso que se encuentra más allá de su alcance inmediato.

Por su puesto, es importante que el estudiante sea creativo e imaginativo; pero si al asegurarnos por completo de que no está siendo imitativo, ignoramos o encubrimos los logros creativos de otros, le estamos negando la oportunidad de desempeñar un papel en un proceso creativo que va más allá de su propia vida. Los logros creativos del pasado han resultado de hombres que en su mayoría, como dijo Newton de sí mismo, “estaba parado sobre hombros de gigantes”. No es una ayuda para el estudiante insistir en que se mantengan con sus pies firmemente plantados en suelo firme.

Tarde o temprano, una discusión sobre las metas de la educación se vuelve hacia la ética y la moral, y es precisamente en este punto donde resulta más dañina la atracción hacia un proceso natural de desarrollo. Las prácticas éticas y morales constituyen la parte de la cultura que incuestionablemente exige ser transmitida. La gente no es ética ni moral por naturaleza, ni crece simplemente y adquiere valores éticos o morales. Son las sanciones éticas o morales mantenidas por otros miembros del grupo lo que induce a la gente a comportarse de manera ética o moral. El hecho de dejar la conducta ética y moral a la dotación natural del individuo y a un proceso natural de desarrollo, es fomentar el caos en estas áreas. Debemos aceptar que una cultura *impone* sus valores éticos y morales sobre sus miembros. No puede hacer otra cosa.

En términos generales, también debemos aceptar que al transmitir la cultura, la educación *impone* a los estudiantes lo que ya ha sido aprendido por adelantado lo que el estudiante va a aprender. Las filosofías de la educación actuales surgen en parte de la renuncia a tomar esa responsabilidad. Los creadores de las políticas educativas están reacios a especificar lo que vale la pena saber, y una vez más dejan la decisión en manos de estudiantes. Pero el estudiante no está en posición de especificar lo que será útil finalmente. Esto resulta obvio cuando empieza a estudiar un área extensa, como la biología o la física; pero también es cierto cuando emprende una “educación para la vida” más extensa. Es cierto que las idiosincrasias personales necesitan ser tomadas en cuenta, y un programa que produjera reglamentación y uniformidad sería un diseño educativo malo; pero también hay fuentes de reglamentación y uniformidad en los programas que dejan las decisiones en manos de los estudiantes. No debemos ser engañados por el hecho de que los estudiantes estén más dispuestos a aceptar la responsabilidad de diseñar sus

propios programas, pues su disposición favorable puede surgir únicamente de las satisfacciones del presente.

Quienes dejan que los mismos estudiantes decidan lo que va a estudiar y dejan la enseñanza a los medios ambientes físico, social y textual, están esencialmente abdicando como maestros. Traicionan a los estudiantes que ya se preocupan por su futuro y no logran ayudar a los que nunca han tenido razón alguna para preocuparse. Es posible que algún día se considere a la educación como la responsable de los millones de jóvenes que ahora no solo no están preparados para el futuro, sino que ni siquiera están seguros de que van a tener uno.

CUARTA PARTE

MISCELANEA

13. El moldeamiento de la conducta filogenética

A menudo una topografía extraordinaria de conducta operante puede ser moldeada al hacer que las contingencias de reforzamiento sean cada vez más complejas. En una demostración simple, una caja se divide en dos partes mediante una pared baja y se coloca una rata de un lado y alimento en el otro lado. La rata posee un repertorio inicial de respuestas (trepar y saltar), algunas de las cuales la hacen pasar sobre la pared y son reforzadas por el alimento. Como consecuencia, las respuestas que tienen la topografía requerida son fortalecidas y fácilmente suceden en ocasiones posteriores. Si se aumenta un poco la altura de la pared, sólo algunas de estas respuestas serán adecuadas; pero ocurrirán con mayor frecuencia, y consecuentemente aparecerán nuevas topografías de respuestas, las cuales llenarán contingencias aún más exigentes cuando la altura de la pared se aumente de nuevo. Si la altura de la pared no se incrementa con demasiada rapidez (si algunas respuestas son correctas), se obtendrá como resultado un repertorio muy eficaz y lleno de habilidades. Con el tiempo la rata pasará sobre una pared que nunca hubiera saltado de no haber sido expuesta a un programa de tal naturaleza.

Un resultado miliar puede obtenerse mediante la selección genética. Las ratas pasan con más facilidad sobre una pared de cierta altura pueden ser seleccionadas para reproducción, a fin de obtener una población en la cual algunos miembros tengan más probabilidad de pasar sobre una pared más alta, y entonces puede repetirse el proceso. Dos cepas de ratas capitore (hooded) utilizadas en los primeros experimentos sobre genética realizados en el antiguo Bussey Institute de la Universidad de Harvard podían distinguirse al instante, poniéndolas al mismo tiempo dentro de una caja no muy profunda; las ratas de una cepa escapaban rápidamente, mientras que las de la otra cepa permanecían dentro de la caja por un tiempo indefinido. Basándose sólo en los hechos observados, era imposible decir si la diferencia se debía al condicionamiento operante o a una característica genética. Cuando puede descartarse el moldeamiento ontogenético, es práctica normal deducir que la selección genética ha sido la responsable de una diferencia observada de tal naturaleza.

La conducta de fijación del hogar hacia un sitio específico hace surgir preguntas similares. Mediante el condicionamiento operante es posible enseñar a un organismo para que regrese a su hogar, colocándolo repetidamente en posiciones desde las cuales se refuerza el regreso a un sitio específico. El campo puede ampliarse en forma progresiva, sujetándose tan solo a los límites impuestos por el tiempo disponible y por la capacidad locomotora del organismo. Un proceso semejante en el cual las contingencias de reforzamiento son reemplazadas por contingencias de supervivencia, generalmente se infiere a fin de explicar, por ejemplo, la conducta de los murciélagos al salir y regresar a su cueva. Conforme aumento el tamaño del grupo original, los murciélagos que iban cada vez más lejos para obtener alimento y podían regresar, tenían más probabilidades de sobrevivir, procrear y transmitir esa conducta.

Las contingencias de reforzamiento que moldean la conducta ontogenética pueden prepararse y estudiarse en el laboratorio. La mayoría de las contingencias de supervivencia que son consideradas como responsables de la conducta filogenética observada, simplemente son inferidas. Pero con respecto a la teoría de la deriva de los continentes y la expansión del suelo marino, ha emergido alguna evidencia de las condiciones ambientales que probablemente han cambiado de manera tal que han moldeado una conducta filogenética compleja.

Un ejemplo que recientemente ha llamado la atención es la conducta de la tortuga verde (*Chelonia mydas*), que se alimenta en las aguas de la costa de Brasil y viaja más de mil millas para desovar en la Isla de la Ascensión. El viaje toma varias semanas y es una demostración de notables habilidades de navegación, puesto que es preciso llegar a un blanco de cinco millas después de un viaje de aproximadamente mil millas en mar abierto. Como ya Carr⁵⁷ ha afirmado, es difícil imaginar que bajo las circunstancias actuales una conducta tan compleja como ésta haya evolucionado a través de la selección natural. En 1964, Fraser⁵⁸ señaló que hace 150 millones de años las tortugas “habrían tenido que salvar sólo un angosto brazo de mar. Puesto que las antiguas latitudes del río Doce y la proyección de la Isla de la Ascensión sobre la costa africana concuerdan con precisión, su terreno para anidar estaba tan sólo cruzando el agua, aproximadamente a una cien millas de su hogar en tierra entre la vegetación de la parte este de Brasil”.

Sin embargo, el caso no es tan simple, como hace poco señalaron Carr y Coleman.⁵⁹ La Isla de la Ascensión es parte relativamente nueva de una cadena de islas volcánicas que han aparecido según la expansión del suelo marino. En el principio las tortugas pueden haber ido a islas cercanas a Brasil, pero éstas se han ido hundiendo poco a poco. Entonces, presuntamente siguieron a islas más distantes en la misma dirección general, en la cual apareció Ascensión. A pesar de todo, la conducta de alimentarse en las costas de Brasil y nadar hacia otro sitio para desovar relativamente a salvo de depredadores, llenó en forma progresiva condiciones más exigentes en función del aumento de la distancia, ya fuera en forma continua o gradual.

Otro programa de contingencias de supervivencia resultante de la expansión del suelo marino puede explicar la conducta de las anguilas americanas y europeas de agua dulce, que parecen tener un terreno común para desovar en el Mar de Sargazos, Alfred Wegener, padre de la teoría de la deriva de los continentes, fue quien se percató de la relación de este hecho con su teoría, en la cuarta edición de

⁵⁷ Carr, A. Adaptive aspects of the scheduled travel of *Chelonia*. In *Animal orientation and navigation*. Corvallis: Oregon State University Press, 1966.

⁵⁸ Fraser R., *Understanding the earth*. Nueva York: Penguin, 1964.

⁵⁹ Carr, A. y Coleman, P.J., *Seafloor spreading theory and the odyssey of the Green turtle*, *Nature*, 1974, 249, 128.130.

su libro *Origin of continents and oceans*.⁶⁰ En 1922, J. Schmidt le sugirió esta cuestión. Las primeras investigaciones de Schmidt⁶¹ mostraron que la anguila europea (*Anguilla anguilla*) desova en el noreste y el norte de las Antillas. Las anguilas jóvenes en estado de larva (llamadas *leptocephali*) son pequeñas y tienen la apariencia de una hoja. Suben a la superficie y con ayuda de la Corriente del Golfo de México se desplazan hacia Europa. Las larvas de un año de edad se encuentran en el Atlántico medio y en puntos tan alejados al este como las Islas Azores; las larvas de dos años se encuentran en las costas de Europa y en el Mediterráneo; y después de tres años sufren una metamorfosis y aparecen como angulas en corrientes de agua dulce, donde maduran. Años después, las anguilas maduras retornan al lugar donde fueron incubadas. Conforme el suelo marino se expandió, el sitio para desovar se alejó mucho más de los ríos europeos que de los ríos americanos, y Wegener da a H. Osterwald el crédito de comprender que “la deriva gradual de esta depresión oceánica, más el hecho de que América se aleja de Europa”, explica la razón de que el estado larval de la anguila europea sea de tres años, mientras que el de la anguila americana es de sólo un año.

En 1969 este autor señaló la posible relación entre la expansión del suelo marino y el moldeamiento de la conducta filogenética de la anguila.⁶² En verdad, esa conducta es algo extraordinario. Por ejemplo, como señaló Schmidt, desde el sitio de desove en la boca del Nilo, una anguila joven viaja en estado larval cerca de 6000 millas en un periodo de tres años. Las corrientes marinas explicarían sólo parte de esta migración. La anguila madura regresa en un viaje de la misma distancia, en contra de la corriente. Igual que en el caso de la tortuga verde, resulta difícil creer que bajo las condiciones ambientales actuales su extraordinaria conducta hubiera podido surgir de la selección natural. Pero si las distancias eran cortas al principio y aumentaron *sólo unas pulgadas en cada generación*, como implica la teoría de la deriva continental, entonces algunos miembros de cada generación podrían haber satisfecho las nuevas contingencias y pudieron haber procreado para transferir esa conducta.

En 1948, Wolfson⁶³ afirmó que “la deriva de los continentes era el estímulo para la evolución de las formas más altamente desarrolladas de migración (de aves)”, y enunció su hipótesis en cuatro puntos:

1.- Antes de la aparición de la deriva de los continentes, muchas aves realizaban vuelos cortos entre sus sitios de alimentación y de incubación.

2.- Con el inicio de la deriva, estos sitios se desviaron lentamente.

⁶⁰ Wegener, A., *The origin of continents and oceans* (4ª. Edición). (Traducción inglesa, Nueva York: Dover, 1966).

⁶¹ Schmidt, J., *Nature*, 1923, III, 51-54.

⁶² Skinner, B.F., *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. Nueva York: Appleton-Century-Crofts, 1969. (Véase capítulo 7.)

⁶³ Wolfson, A., *Bird migration and the concept of continental drift*. *Science*, 1948, 108, 23-30.

3.- Las aves continuaron usando esos sitios debido a su bien desarrollando instintos de fijación de hogar.

4.- Conforme aumentaron las distancias, sólo sobrevivieron los individuos que tenían la energía suficiente para esos vuelos.

Wolfson señaló el hecho de que, por ejemplo, la golondrina del Ártico, que procrea en la parte septentrional de Norteamérica y emigra hacia la Antártida, primero vuela *hacia el este* atravesando el Atlántico hacia Europa, y después vuela hacia el sur a lo largo de la costa africana. El viaje hacia el este puede haber sido corto al principio, pero conforme sucedió la separación de los continentes, las generaciones posteriores habrían volado distancias ligeramente mayores cada vez, y de esta manera se explica lo que ahora parece un patrón de vuelo inadaptado.

El salmón del Atlántico Norte muestra un patrón inverso al de la anguila: desovan en ríos de agua dulce, pero pasa la mayor parte de su vida adulta en el océano. También muestra una larga migración este-oeste, que podría haber sido moldeada por la separación de los continentes. De acuerdo con Orr,⁶⁴ “se han observado salmones americanos del Atlántico en la costa oeste de Groelandia, y en el mismo lugar también se han observado salmones de Suecia, a una distancia de caso 3000 millas de las corrientes de agua donde habita cada especie”. Una vez la distancia fueron mucho más cortas y el viaje no debe haber sido cuestión más que desplazarse a lo largo de la costa.

Un efecto diferente de las placas tectónicas relacionado con la deriva de los continentes pueden haber producido las contingencias de supervivencia que moldearon ciertas características de conducta del salmón de la costa oeste. Por ejemplo, el salmón del río Columbia desova en aguas poco profundas y relativamente dulces aún, con base de grava; pero pasa la mayor parte de su vida en el Océano Pacífico, particularmente en el Golfo de Alaska. En la actualidad, para el salmón maduro la única forma de alcanzar los sitios adecuados para desovar es luchar corriente arriba, a través de peligrosos rápidos y caídas de agua. No obstante, en las primeras etapas del desarrollo del río, los sitios adecuados para el desove pudieron haberse encontrado cerca de la costa. En esa época el salmón no necesitaba tener la extraordinaria habilidad y la poderosa conducta con la que ahora derrota la peligrosa corriente del río. Con el desarrollo del río los sitios adecuados para desovar deben haberse alejado de la costa, estableciendo un programa de contingencias de supervivencia que moldearon la conducta actual; y cada una de las generaciones posteriores tenía que satisfacer contingencias ligeramente más difíciles que las de la generación anterior.

El moldeamiento filogenético de la conducta resulta verosímil, por supuesto, únicamente si la especie o al menos alguna forma primaria reconocible existían cuando ocurrió el cambio geológico. La tortuga verde como la anguila y las aves

⁶⁴ Orr, R. T. *animals in migration*, Nueva York: Macmillan, 1970.

migratorias parecen llenar este requisito; y el profesor P. J. Coleman (en comunicación personal) ha señalado que el “litoral oeste es una entidad geológicamente joven y el desarrollo de los ríos del oeste encuentran en verdad dentro del periodo de aparición del grupo de los salmones, según lo que se acepta hoy en día”.

Ha sido lenta la aceptación de un proceso continuo de moldeamiento, tanto en la conducta ontogénica como en la anguila principalmente para apoyar la teoría de la deriva de los continentes.

Wolfson dio énfasis a la selección de aves capaces de volar distancias mayores y señaló que la *ruta* de vuelo era más significativa que la *distancia*, para apoyar la explicación en términos de deriva de los continentes; pero consideró que las aves seguían esa ruta debido a un instinto de fijación de hogar. Frases sacó conclusiones a partir del prolongado viaje de la tortuga verde, pero Carr⁶⁵ dio énfasis a la importancia de la evidencia “que se encuentran en probables condiciones paleolíticas en el momento de origen, *o de refinamiento* de cada patrón (de la conducta ejercida para encontrar la isla)” (cursivas agregadas). Carr afirmó que “toda hembra con el instinto y la capacidad para ir a la isla, contribuirá con más genes para reforzar en la raza el patrón de desovar en la isla. En cada generación, más tortugas irán a la isla simplemente porque su genotipo fue hecho más predominante por la tendencia de la generación anterior a buscar la isla. De esta manera, la migración y la búsqueda de la isla es una exitosa empresa evolutiva y se ha convertido en el régimen establecido para la población”.

Este genotipo es lo que cambió bajo la selección conforme los continentes se separaron. Carr y Coleman hablan de la extensión repetitiva de rutas previas y sugieren que “el proceso de aprendizaje racial es repetitivo y gradual, y en ningún momento exige un cambio radical en la conducta”.

Es posible ser un poco más específico. El moldeamiento de la conducta filogenética, como el moldeamiento de la conducta ontogenética, incluye cuando menos tres cosas:

1.- La conducta está bajo el control de nuevos estímulos. En el caso filogenético esto puede aplicar grandes cambios en los órganos de los sentidos, pero también implica el desarrollo de formas particulares de control del estímulo que, como en el caso ontogenético, no exigen cambios en la sensibilidad. El moldeamiento generalmente implica un cambio en la escala del control de estímulos. Cuando un estímulo que no es dominante en una escala ya existente adquiere un poder de control especial (ya sea a través de selección genética o de reforzamiento operante), surge una nueva escala en la cual los nuevos estímulos son eficaces por primera vez y pueden ser fortalecidos para producir una escala aún más diferente con respecto a la escala original. De esta manera, si un patrón visual

⁶⁵ Op.cit.

extraordinario se vuelve particularmente eficaz, nuevos patrones aún más extraordinarios empiezan a ejercer control y están sujetos a una selección más amplia conforme al cambio de las contingencias.

Con frecuencia al discutir la conducta de fijación del hogar o de migración se hace una distinción entre “saber a dónde ir” y “saber cómo encontrar el camino”, pero el concepto de conocimiento causa problemas. El organismo empieza a emigrar o a volver a casa respondiendo a estímulos del momento. Algunas de sus respuestas pueden producir otros estímulos que entonces toman el control. Al seguir una ruta extensa, el organismo puede estar bajo el control de una sucesión de estímulos discretos o de un estímulo mantenido, como el usado en la navegación astronómica. (Desgraciadamente, este argumento no da ningún dato sobre el estímulo que en realidad ejerce el control, aunque la búsqueda de tal estímulo puede ser favorecida por la consideración de los probables requisitos de las primeras etapas en el proceso de moldeamiento.)

2.- La topografía de la conducta sufre un cambio. En la conducta filogenética esto puede implicar elaborados cambios en la fuerza y el modo de operación de los efectores, pero también implica cambios en la topografía eficaz de un sistema estable, como en el caso ontogenético. Generalmente el moldeamiento incluye un cambio en el rango de las topografías eficaces. Cuando una forma extraordinaria de respuestas es fortalecida por la selección genética o por el condicionamiento operante, pueden aparecer por primera ocasión nuevas formas, las cuales a su vez pueden ser fortalecidas según el cambio de las contingencias.

3.- El tercer efecto del moldeamiento puede pasarse por alto fácilmente: en realidad ocurrirá un mantenimiento o un aumento de la probabilidad de que la conducta con una topografía particular y bajo el control de estímulos particulares suceda en verdad. En la conducta filogenética el efecto sobre la probabilidad se debe a la selección de genotipos, y en la conducta ontogenética se debe al condicionamiento operante. En el caso filogenético, la tendencia a comportarse de cierta manera en determinada ocasión se ha atribuido al instintito, mientras que en el caso ontogenético se ha atribuido al hábito. En ambos se han asociado con el concepto de propósito, y en la conducta ontogenética con la intención o la expectativa. Esta clase de conceptos no agrega nada a los hechos observados y causan problemas, porque al parecer que se refieren a determinantes de conducta internos, con frecuencia sirven como sustitutos de una explicación más amplia que a la larga sería proporcionada por la fisiología.

No es necesario referirse a estructuras o funciones implícitas con objeto de estudiar la forma en que un organismo hereda la tendencia a comportarse de cierta manera en presencia de ciertos estímulos, pero a la larga su fisiología será comprendida (al menos eso se espera). Lo que evoluciona es un organismo como sistema físico; y es un organismo de naturaleza tal que es modificado por el condicionamiento operante. No sabemos si los cambios fisiológicos que ocurren en

el moldeamiento de la conducta filogenética son similares a los que ocurren en el condicionamiento operante. Ciertamente, hay grandes diferencias en las condiciones bajo las cuales suceden ambos procesos. Sin embargo, no es imposible que el condicionamiento operante, que es en sí una característica evolucionada de un organismo, haya utilizado un sistema fisiológico que ya había sido desarrollado en la selección natural.

14. La fuerza de la coincidencia

En la escuela primaria a la que yo asistí, una sola maestra daba clases a dos grupos en el mismo salón. Mientras un grupo recitaba, el otro hacía sus trabajos. Un día, estando en tercer grado, cuando mi maestra estaba hablándole al otro grupo, levante mi mano, la agité con rapidez para llamar su atención y dije: “Yo estaba leyendo la palabra <<miedo>> cuando usted la dijo”. Los dos grupos rieron. La coincidencia me impresionó, pero lo que debió haberlo hecho era que yo estaba impresionado.

La actual rebelión en contra de la razón y la ciencia ha dado gran importancia a los fenómenos psíquicos, tales como la precognición en sueños y la percepción extrasensorial, y también a varios estados trascendentales del estado consciente. En su libro *The Roots of Coincidence*,⁶⁶ Artur Koestler discutió otra clase de evidencia de la que se dice que la ciencia ha pasado por alto: las cosas que suceden y no pueden ser explicadas “por las leyes del azar”. Después de que el libro fue publicado, mucha gente le escribió para informarle de otras coincidencias extrañas, y creo que va a parecer un segundo volumen con más datos. Esa evidencia es un arma de dos filos. Demuestra que hay muchas coincidencias difíciles de explicar, pero también muestra que las coincidencias atraen una extraordinaria atención y que se recuerdan por largo tiempo.

La coincidencia es la cuestión central del condicionamiento operante. Una respuesta es fortalecida por ciertas clases de consecuencias, pero no necesariamente porque ellas la hayan producido. En efecto, no es muy probable que hubiera podido evolucionar un proceso conductual que tomara en cuenta la *manera* en que una respuesta produce un efecto. Existen demasiadas razones por las cuales las consecuencias son posteriores a la conducta; y esas razones dependen de características ambientales que son demasiado inestables para desempeñar parte alguna en la selección natural. Pero debido a la probabilidad de que un evento que sigue a otro haya sido causado por éste, la coincidencia es suficiente.

Sin embargo, esa solución del problema de causalidad no carece de dificultades. Significa que la conducta puede ser fortalecida por consecuencias simplemente fortuitas, y es probable que tal conducta no sea útil. La vulnerabilidad a la coincidencia debe haber aumentado con la aceleración del proceso de condicionamiento operante; y cuando un solo ejemplo de respuesta y consecuencia empezó a tener un cambio significativo, fue inevitable la existencia de varias clases de conducta supersticiosa. Mientras más “inteligente” fuera el organismo, más probable que fuera supersticioso. Además, con frecuencia la conducta supersticiosa se perpetúa y hasta se estimula por sí misma. Por ejemplo, la recuperación de una enfermedad autolimitada refuerza toda acción terapéutica que una persona pueda tomar; y puesto que entonces es más probable que la persona vuelva a tomarla de

⁶⁶ Koestler, A., *The roots of coincidence*. Nueva York: Random House, 1972.

nuevo cuando se enferme, es probable que sea reforzada fortuitamente otra vez, y que por lo tanto sea más fortalecida. E

El hecho de que dos tipos básicos de conducta supersticiosa se observen comúnmente en un organismo “no inteligente” como lo es un pichón⁶⁷,⁶⁸ sugiere que la superstición debe haber estado muy extendida antes de que se desarrollaran medidas correctivas. Cuando una respuesta parece tener una consecuencia extraordinaria, una reacción bastante característica es repetirla inmediatamente. Si aparece la misma consecuencia, la respuesta es fortalecida. (Usando esencialmente un sinónimo de “reforzada”, decimos que es “confirmada”). Si no aparece la misma consecuencia (como es más probable que sea el caso si el primero fue fortuito), la fuerza adquirida se pierde a través de la extinción y entonces la conducta subsecuente “tiene más contacto con la realidad”.

Es posible que la gente aprenda a probar la eficacia causal de su conducta simplemente porque entonces será más posible que sea reforzada en forma consistente, pero las pruebas más complejas de la significación de las consecuencias usualmente se adquieren de otros. Alguien debe idear cada prueba por primera vez, pero ninguna persona podría idear muchas de ellas en una sola vida. Probablemente la mayoría de la gente aprende de otros incluso las medidas más simples.

Todo esto es parte del campo del autoconocimiento y el autocontrol, y es casi completamente un producto social. Sólo cuando otra gente pregunta “¿por qué hiciste eso?”, nosotros empezamos a examinar las contingencias responsables de nuestra conducta. Como una operante simple, abrimos una ventana porque entonces entra aire fresco; pero sólo cuando alguien pregunta “¿por qué?” nosotros describimos la relación entre nuestra conducta y sus consecuencias, como cuando decimos. “abrí la ventana para que entrara aire fresco”. Se considera que la consecuencia es suficiente evidencia. Fallas recientes en la corriente eléctrica trajeron varias historias de personas que la describió en la misma forma como consecuencia fortuita. Un niño camina por la calle golpeando árboles y carcas con un palo; de repente golpea un poste de alumbrado, o una ama de casa conecta una plancha exactamente en el momento en que apagan todas las luces, y ambos pueden informar y, bajo ciertas circunstancias sociales, hasta insistir en que ellos han causado el problema.

Los hechos físicos que explican por qué el aire fresco entra a través de una ventana abierta o por qué el conectar una plancha funde un fusible o causa un apagón en la ciudad no tiene nada que ver con la acción personal. Como demuestra abundantemente la historia de la idea de la causalidad, a menudo se ha dicho que una cosa causa otra sólo porque la precede; tal como parece implicar el paradigma

⁶⁷ Skinner, B.F., “Superstition” in the pigeon. *Journal of Experimental Psychology*, 1948, 38, 168-172.

⁶⁸ Morse, W.H. y Skinner, B.F., A second type of Superstition in the pigeon. *American Journal of Psychology*, 1957, 70, 308-311.

operante. Un ejemplo bastante simple que incluye características especiales se aprecia en los tipos de conjuntos estudiados por Michotte.⁶⁹ Cuando una mancha negra que se mueve sobre un campo blanco se aproxima a otra y ésta se aleja en cuanto se hace contacto, se dice que la primera hace que la segunda se mueva. La primera mancha “golpea” la segunda como una bola de billar golpea a otra. Y si convertimos los puntos en cosas vivas, parece abrirse un nuevo reino de causalidad. Una vez hice unas pequeñas “tortugas” para un niño, pegando frijoles saltarines en pequeños cuadros de papel con las esquinas dobladas como patas. Las tortugas se movían en un plato de vidrio cuando los frijoles “saltaban”. Cuando una tortuga se movía hacia otra y ésta se alejaba, el niño decía inmediatamente que la segunda tortuga se había asustado.

Obtenemos beneficios al analizar las contingencias que afectan nuestra conducta-usando métodos científicos y estadísticos-, en parte porque reducimos nuestra vulnerabilidad a casos meramente incidentales; y nuestros beneficios nos llevan a continuar haciéndolo así cuando las contingencias son supersticiosas. Muchos mitos parecen representar esta función. Cualquier conducta ejecutada inmediatamente antes de que llueva es fortalecida si la lluvia es reforzante, como lo es al final de una sequía severa. Y debido a que mientras más conspicua sea la conducta, más eficaz será la coincidencia, de ahí puede evolucionar un ritual tal elaborado como una danza de la lluvia. En una zona en que la lluvia esté limitada es probable que la gente empiece a danzar cerca del fin de la época de sequía – cuando la probabilidad de “reforzamiento” es particularmente alta- y, por lo tanto, la superstición se perpetúa y hasta se fomenta por sí sola. Si se le pregunta a una persona por qué está danzando, puede contestar simplemente que después de danzar vendrá la lluvia; pero si se le pregunta *por qué* el hecho de danzar produce lluvia, puede contestar generalizando a partir de ejemplos en los cuales consecuencias similares no son fortuitas.

Las contingencias sociales ofrecen las fuentes más ricas, y la danza puede interpretarse como una forma de pedir lluvia o complacer, y por lo tanto de conciliarse con alguien que está reteniendo la lluvia.

Nosotros consideramos la danza de la lluvia como una forma de superstición debido a que la naturaleza fortuita de las consecuencias puede demostrarse “según las estadísticas”; pero seguimos fascinados por las coincidencias que son “inexplicables según las leyes del azar”. Es probable que éste sea el caso siempre que olvidamos que el mundo en el cual vivimos es un espacio extremadamente complejo, en el cual es dudoso que existan “leyes” de azar que se apliquen a muchos de los eventos que suceden en él. Ciertamente deben esperarse coincidencias, y puede sentirse que el número absoluto de ellas establece un caso para una fuerza o un agente metafísico, sobrenatural, o que cuando menos no forma parte del cuerpo de leyes de la ciencia actual. Pero la simple acumulación de

⁶⁹ Michotte, A., *La perception de la causalité*, París, 1964.

ejemplos tiene menos relación con la probabilidad que con la sorprendente fuerza de la coincidencia. Es rara la persona que cuando recibe una mano de trece espadas en un juego de *bridge* considera que esa tiene la misma probabilidad de ocurrir que cualquiera de las otras manos que ha recibido durante todo el tiempo que tiene como jugador; o quien disfruta de una racha ganadora en la ruleta sin decir que es su día de suerte o sin reconocer su deuda con la Diosa Fortuna; o quien una vez que una moneda sin truco ha caído 25 veces en cara no considera que entonces tendrá más probabilidad de ganar si apuesta a cruz. La dotación genética responsable de nuestros procesos conductuales no puede protegernos totalmente en contra de los caprichos del azar, y las medidas estadísticas y científicas que creamos para llevar nuestra conducta bajo un control natural más eficaz no son adecuadas para el espacio extraordinariamente complejo en que vivimos. La ciencia no ha ignorado un orden implícito, sino que aún no ha creado formas de protección en contra de las falsas evidencias de orden.

15. Reflexiones sobre significado y estructura

Th'expense of spirit in a waste of shame
Is lust in action; and till action, lust
Is perjur'd, murd'rous, bloody, full of blame,
Savage, extreme, rude, cruel, not to trust;
Enjoy'd no sooner, but despised straight;
Past reason hunted; and no sooner had,
Past reason hated as a swallow'd bait
On purpose laid to make the taker mad:
Mad in pursuit, and in possession so;
Had, having, and in quest to have, extreme;
A bliss in proof, and prov'd, a very woe; Before, a joy propos'd; behind, a
dream
All this the world weel knows; yet none knows well
To shun the heaven that leads men to this hell.

En su detallado análisis de la estructura del Soneto 129 de Shakespeare, Jakobson y Jones⁷⁰ observaron que “*and very wo* en lugar de *a very wo* es un obvio error de imprenta bajo las influencias asimilativas de los *and* precedentes en la misma línea y en las dos primeras líneas de la misma cuarteta”. Al escribir (o al componer en tipo) la palabra *and* tres veces en tres líneas, el poeta (el tipógrafo) la escribió (o la compuso en tipo) otra vez, aunque el significado exigía un *a*. Pero ¿qué hay acerca del tercero de estos cuatro *and*? ¿Podemos estar seguros de que sin los dos primeros *and* el tercero no habría sido *but* o *yet*? La evidencia es más clara en el cuarto ejemplo, porque *and* es un error; pero presuntamente existen razones por las cuales las palabras son escritas cuando no son errores.

Una influencia asimilativa puede estar relacionada con menos de una palabra, y el hecho de que *wo* rima con *so* es un ejemplo. De nuevo, la evidencia es mejor cuando explica una imperfección. Jakobson y Jones citaron a J. M. Robertson en el sentido de que “ocurre un colapso nuevamente cuando *a very wo* tiene hacia *a dreame* en favor de la rima”; asimismo, citan a Edward Hübner en cuanto a que “la posición no determinante de *not to trust* se debe enteramente a la necesidad de rima”. Pero ¿tenemos razones que no muestran colapso o anticlímax? En el Soneto 90, por ejemplo, en la línea *And other strains of wo, which now seem wo*, el segundo *wo* puede atribuirse, en parte, al primero y a un caso anterior en la posición de la rima en la segunda cuarteta. En una versión en prosa, algo más cercana a *unbearable* (Insoportable) hubiera estado más a propósito.

⁷⁰ Jakobson, R. y Jones, L.G., *Shakespeare's verbal art in th'experencia of spirit*. La Haya: Mouton, 1970.

También debe tomarse en cuenta el significado de otras palabras. No es sorprendente que alguien que haya estado hablando de perjurio, asesinato y locura dijera *wo* (tormento) ya sea a través de la asociación de palabras o por efecto de un tema común. Pero el significado crea problemas especiales. La estructura tiene la enorme ventaja de ser accesible. Las propiedades formales del Soneto 129 no son inmediatamente obvias, como Jakobson y Jones han demostrado en forma convincente; pero una vez que han sido señaladas se aprecian con facilidad. Pero ¿qué son los significados y dónde se va a hallar? Un diccionario no da el significado de las palabras, sino que da otras palabras que tienen el mismo significado. El significado de un poema es igualmente alusivo. Cuando una persona nos dice lo que un poema significa para ella, simplemente nos dice cómo un significado puede expresarse de otra manera. Supongamos que esa persona parafrasea el Soneto 129 en forma semejante a ésta: “La conducta sexual es tanto recompensada como castigada, y cuando participamos en ella por las recompensas, nosotros mismos nos sujetamos a los castigos. Nadie sabe qué hacer con respecto a esto”. Ese no es un significado del soneto; sólo es otra forma de decir lo que el soneto dice.

Para acercarnos más al significado, debemos dar una mirada a las circunstancias bajo las cuales algo fue escrito; pero no podemos hacer eso con el Soneto 129. Estamos limitados a hacer algunas conjeturas acerca de lo que podría haberle sucedido a Shakespeare, que lo indujera a escribir como lo hizo. A menudo se ha señalado que el soneto es amargo. ¿Qué podría haber sido tan malo acerca del sexo? La impotencia temporal (“...passion ending, donth the purpose lose”) no parece suficientemente mala. Las sanciones sociales, legales y religiosas pueden haber sido “las malditas culpables”, y pueden haber llevado a Shakespeare a “despreciarse” a sí mismo; pero apenas si son perjuradas o devastadoras. Quizá la mejor conjetura esté relacionada con la sífilis, pero probablemente nunca lo sabremos. Afortunadamente, hasta donde concierne a este punto, eso no importa. Consideramos cualquier conjuro de circunstancias verosímiles; ¿cómo podrían haber dado origen a un soneto?

No ganamos nada al suponer que el soneto existió primero en alguna forma preverbal, que las circunstancias dieron origen a una idea en la mente de Shakespeare, la cual después expresó en palabras. Si empezamos en esa forma debemos explicar cómo las circunstancias dan origen a ideas, y eso es mucho más difícil que explicar cómo las circunstancias dan origen a la conducta verbal.⁷¹ Ciertos eventos en la vida de Shakespeare lo indujeron a emitir dos grupos de respuestas opuestos, y aparentemente incompatibles, con respecto al sexo. Estos grupos encuentran su epítome en *cielo* e *infierno*. Cuando la lujuria es cielo, es una *beatitud* y una *alegría*; luego es *acosada* y *perseguida*. Cuando la lujuria es infierno, es ruda (*desmesurada, brutal*), engañosa (*perjura, indigna de confianza*), costosa (*un derroche, un dispendio*), degradante (algo de *ignominia, reprobable*), y violenta (*salvaje y cruel, sangrienta, asesina*); y luego es *despreciada* y aborrecida. En

⁷¹ Skinner, B.F., *Conducta Verbal*, México, Editorial Trillas, 1981.

realidad los dos grupos no son incompatibles porque la lujuria es una y otra cosa, dependiendo del momento. Primero llega el cielo y luego sigue el infierno, y este aspecto temporal de las circunstancias evoca varios pares de términos (*en acción – y antes de la acción; tan pronto- ya; durante la persecución-en la posesión; haberla tenido-tenerla y antes-después*).

Estas expresiones clave, que pueden arreglarse así en grupos temáticos, pueden estar cerca del material verbal “primordial”, a partir del cual el soneto fue compuesto. (No necesariamente existían todas ellas cuando el poeta empezó a escribir, puesto que las influencias asociativas y asimilativas pueden haber generado otro material durante el proceso de escritura). Están lejos de construir por sí mismas un soneto, y hay muchos acerca de ellas que no sería explicado fácilmente por ningún conjunto de circunstancias que pueda imaginarse. En verdad podrían haber evocado muchas otras respuestas. ¿Por qué esta particular selección de sinónimos? ¿Y qué determinó la atribución de “partes del lenguaje”? Un ambiente que dio origen a *un derroche de ignominia*, con facilidad podría haber evocado *un ignominioso derroche o ignominiosamente derrochado o una ignominia y un derroche*. ¿Y qué hay acerca del orden en que ocurren las respuestas? Nueve adjetivos o frases adjetivales están hiladas en la primera cuarteta: *perjura, asesina, sangrienta, reprochable, salvaje, cruda, desmesurada, brutal, indigna de confianza*. ¿Por qué ese orden cuando era posible utilizar 362 879 órdenes diferentes? ¿Y cuál par de términos debía ir con cuál indicador de tiempo? ¿Por qué no antes gozada, después despreciada? ¿O gozada en la imaginación, despreciada cuando es probada? ¿Y que había que hacer con respecto a la aserción? (De hecho se hizo muy poco en el Soneto 129: sólo dos *is* en la primera cuarteta y los dos *know* en el pareado aseveran algo. John Crowe Ransom se queja de que esta carencia de aserción, más que la falta de “organización lógica”, es lo que evita que éste sea en realidad un “verdadero soneto”).

Yo he sostenido (usando el Soneto 129 como ejemplo; véase nota 2) que el material verbal se trabaja de esa manera para intensificar y mejorar el efecto sobre el lector, y es posible que sobre el mismo poeta como su propio lector. La cuestión aquí es simplemente que en cualquier etapa el material tendrá por necesidad forma o estructura. Incluso la conducta verbal no trabajada tiene propiedades formales, aunque es posible que sólo como productos colaterales. En esta etapa es posible que la filosofía de composición de un poeta pueda expresarse en las palabras de la Duquesa: “Cuida el sentido, y los sonidos se cuidarán a sí mismos”. Pero hay otras fuentes de forma o estructura.

Una de ellas se encontrará en ciertas especificaciones previas. Shakespeare intentó escribir un soneto, y lo que escribió no se convirtió en una oda. Pero ¿cuál es el papel de la “intención”? ¿Cómo trabaja una especificación previa? Uno de los efectos puede ser severamente restrictivo. Sólo temas de ciertos tamaños están a disposición del escritor de un soneto, y deben ser desarrollados en una extensión limitada; sólo pueden usarse palabras o secuencias de palabras que

encajen en la métrica yámbica; debe respetarse el esquema de la rima, etc. Shakespeare no sufrió mucho por estas restricciones. En un vocabulario extraordinariamente rico hay muchas palabras adecuadas, aunque algunas de ellas confundieron a sus contemporáneos y aún siguen confundiéndonos hoy en día. Él inventó su gramática (Jakobson y Jones señalan que *not to trust* y *To shun the heaven* “parecen incluso transgredir las normas gramaticales de la época isabelina”). Su puntuación era ambigua, de manera que a menudo la estructura de sus frases no es clara; pero posiblemente por eso es más eficaz. Riding y Graves⁷² y Empson⁷³ han dado especial atención a este artificio. En algunas ocasiones Shakespeare era ilógico (¿por qué *antes* de la acción, si el resto del soneto deja claro que la lujuria es perjura, asesina, etc., *después* de la acción?).

Tenemos evidencia de su éxito al adaptar la forma al tema. Llenó sus líneas con diferentes cantidades de significado, y hasta cierto punto, de acuerdo con la posición de una línea dentro del soneto. Lo que puede llamarse densidad de significado en cada una de las catorce líneas en los primeros sonetos, se determinó de la siguiente manera. Para escapar de las preconcepciones acerca de la densidad, se adoptó un método de análisis bastante mecánico. Primero cada línea fue analizada estrictamente como pentámetro yámbico; “Bite *to the blood and burn into the bone*”. Cuando el acento caía en preposición, verbo auxiliar, pronombre posesivo, artículo, cópula o terminaciones como *-ness, -ing, -ance* o *-ment*, se cambia hacia a tras o hacia adelante, siempre que fuera posible a una sílaba adyacente no clasificada en las anteriores, y no incluida en el análisis, en otro caso se omitía. En este ejemplo, el acento de *to* se cambió hacia atrás a *bite*; pero el acento en la sílaba *to* de *into* no podía cambiarse, porque no había otra sílaba adyacente apropiada, así que se eliminó. Seguía existiendo una línea de cuatro sílabas tónicas por línea. Entonces se examinó cada línea en cuanto a las sílabas no incluidas que eran partes de sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios, y se agregaron. El resultado fue una escansión que tomaba en cuenta prácticamente todas las sílabas importantes. El método era arbitrario, pero produjo una lectura razonable en casi todos los casos.

Entonces se determinó el número promedio de sílabas tónicas en cada una de las catorce líneas de los 100 sonetos. Los resultados se muestran en la figura 1, la cual debe ser interpretada como si fuera el contorno derecho de un soneto, como se imprimen generalmente, excepto que la longitud de la línea se debe a la “densidad de significado”, en lugar de deberse a las letras y los espacios (no dando su margen al pareado). El promedio de las tres cuartetas tomadas juntas es casi exactamente es conspicuamente corta. La densidad aumenta hacia el final del soneto y ambas líneas del pareado son más densas que cualquier línea de las cuartetas. En particular la última línea presenta este caso, como si Shakespeare se hubiera retrasado en indicar su posición y estuviera forzado a apretar a esta última línea. Probablemente viene al caso el hecho de que a menudo el pareado establece su propio punto de discusión, y cuanta con poco espacio para hacerlo.

¿Por qué un poeta se somete a las restricciones impuestas por las especificaciones previas de forma o estructura? ¿Por qué escribir sonetos en lugar

⁷² Riding, L. y Graves, R., *A survey of modernist poetry*. Nueva York, 1928.

⁷³ Empson, W., *Seven types of ambiguity*. Londres, 1930.

de máximas, aforismos, cartas o ensayos cortos? ¿Qué se gana al danzar estando encadenado? Se ha afirmado que la primera literatura tenía la forma de poesía, porque así era más sencillo recordarla; y es probable que lo memorizado se cite con más facilidad. Un neófito diría que un poeta vigila las relaciones públicas. Está interesado en especificar su opinión y elige la forma memorable y citable.

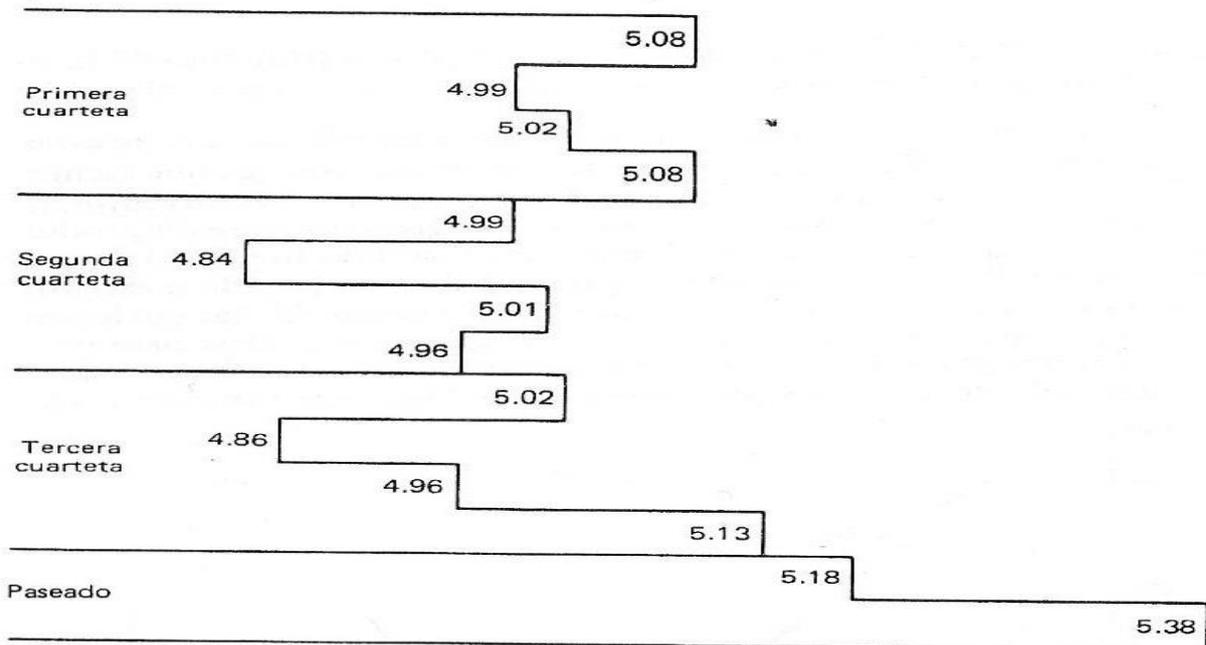


Figura 1. Densidades promedio de líneas en cien sonetos de Shakespeare.

Contorno derecho en el cual la longitud de la línea representa la densidad de significado en lugar del número de letras y espacios. La segunda línea de cada cuarteta tiende a ser corta. Ambas líneas del pareado contienen muchas sílabas llenas de significado.

El neófito también diría que el poema hace particularmente convincente lo que se dice en él. ¿No es más probable que asintamos la conclusión de un silogismo si está expresada en una métrica que ha sido establecida por las premisas y termina con una rima satisfactoria? Las cosas han resultado bien; ¿por qué preguntar si son ciertas o falsas? Pero existen, por supuesto, mejores razones, muchas de las cuales están más arriba y más allá de los significados de la prosa, aunque no son exclusivamente cuestiones de forma o estructura.

Las propiedades formales que no son resultado de una especificación previa surgen durante el proceso de escribir un poema, a partir de las “influencias” formales y temáticas mencionadas al principio de este artículo. Los juegos de palabras son un ejemplo. Un juego de palabras es necesariamente una combinación de estructura y significado, e incluso un vago *doublé-entendre* puede estar relacionado con la estructura. ¿En qué forma puede uno escribir una primera línea, de manera que signifique no solamente como la traducción francesa⁷⁴. *L'esprit*

⁷⁴ Jouve, Jean Pierre, *Mercure de France*, mayo, 1, 1955.

dispersé dans un abîme de honte, sino que también signifique, si Jakobson y Jones están en lo correcto, eyaculación o las “poluciones” de la pornografía del siglo XIX?

Se cuenta con alguna evidencia del modo de acción de una “influencia”. Tanto la forma como el significado están involucrados en la aliteración y la asonancia. Generalmente estas propiedades se evitan en la prosa (nosotros reescribiríamos *pour éviter les assonance*), pero son aceptadas en la poesía. Un gusto excesivo por la aliteración puede tener el efecto de una especificación previa, e imponer restricciones que no siempre son evadidas con éxito; pero un uso moderado se tolera y hasta se aprecia. No necesita ser “intencional”. La “influencia” dominante es más formal que temática. Después de emitir una respuesta que tiene un sonido particular, es un poco más probable que el poeta emita otra respuesta con el mismo sonido. El resultado es una característica estructural que se presta, hasta cierto punto, al análisis objetivo.

Los sonetos de Shakespeare contienen muchas líneas aliteradas. ¿Hasta dónde muestran una tendencia aliterada? Yo he hecho un intento de responder esa pregunta.⁷⁵ Las sílabas tónicas en los primeros 100 sonetos fueron determinadas de la manera descrita anteriormente, se examinaron los sonidos iniciales y las líneas que no contienen ningún ejemplo de un sonido inicial y las líneas con uno, dos o tres o cuatro ejemplos, fueron contadas. Los resultados se compararon con el número de líneas que podrían esperarse de la probabilidad, calculadas por medio de expansión de binomios. La conclusión de ese estudio se resume de esta manera:

Líneas que contienen cuatro consonantes iniciales iguales.

(Ej.: *Borne on the bier with White bristly beard.*)

De estas líneas sólo hay ocho más de las que podría esperarse de la probabilidad, y cuatro de ellas se deben a la repetición de la misma o las mismas palabras. No más de una vez en 25 sonetos (350 líneas) Shakespeare alarga una serie de tres consonantes iguales a una de cuatro, excepto cuando repite una palabra.

Líneas que contienen tres consonantes iniciales iguales.

(Ej.: *Save that my soul's imaginary sight.*)

De estas líneas hay treinta y tres excedentes, pero veintinueve de ellas se deben a la repetición de la misma palabra. Por lo tanto, sólo cuatro son aliteración “pura”. Excepto cuando repetía una palabra completa, Shakespeare sólo en una ocasión en veinticinco sonetos extendió una línea de dos consonantes iguales a una línea de tres consonantes iguales.

Líneas que contienen dos consonantes iniciales iguales.

En este caso hay noventa y dos líneas excedentes, pero la corrección por repetición da un *déficit* de aproximadamente cuarenta líneas. Considerando ocho líneas extendidas para contener tres o cuatro casos, podemos decir que más o

⁷⁵ Skinner, B. F., The alliteration in Shakespeare's sonnets: A study in literary behaviors. *Psychological Record*, 1939, 3, 186-192.

menos cada tres sonetos Shakespeare *desechó* una palabra porque su consonante inicial ya había sido utilizada.

Jakobson y Jones notan la presencia de esta clase de característica estructural en el soneto 129: "Cada línea muestra una conspicua aliteración o repetición de secuencias de sonido y morfemas enteros o palabras". Pero ¿podemos estar seguros de que no hubiera sucedido casi la misma aliteración si Shakespeare hubiera elegido sus palabras al azar? El resultado no es un artificio estadístico. Un estudio similar realizado por Wordsworth mostró, como podría esperarse, que Shakespeare descartó muchas de las palabras aliteradas que deben haber aparecido mientras escribía. Por otro lado, en un poeta como Swinburne la aliteración es estadísticamente conspicua.

En un estudio sobre la aliteración se Swinburne,⁷⁶ se examinaron las consonantes iniciales de las sílabas tónicas en 500 líneas de *Atalanta in Calydon*. Se contaron los ejemplos en que un sonido era seguido por el mismo sonido en la siguiente sílaba, en la segunda sílaba siguiente, en la tercera sílaba siguiente, etc. Estas frecuencias observadas se convirtieron en porcentajes de las frecuencias esperadas calculadas a partir del número total de sonidos, (no se hizo corrección por repetición de palabras). Los resultados se muestran en la figura 2. Cuando Swinburne usa una sílaba inicial tónica, tiene la tendencia a usarla de nuevo en la siguiente sílaba, una tendencia ligeramente reducida a usarla en la segunda sílaba siguiente, etc. Y la tendencia sigue siendo significativa, desde el punto de vista estadístico, para cuatro sílabas. Los círculos claros indican diferencias insignificantes.

En la figura 2 también se muestra una tabulación similar para Shakespeare. Si existe aliteración alguna en estos cien sonetos, se confina a sílabas sucesivas e incluso es principalmente cuestión de palabras enteras repetidas. (Algunos casos de repetición siguen la forma de los "redobles" o "trasenzaladores" de Puttenham, en los cuales una palabra o raíz al final de una línea se repite al principio de la siguiente. Hay por lo menos seis de estos casos en los primeros 100 sonetos.)

El hecho de escribir bajo el control de especificaciones previas debe llamarse "intencional". Sólo se permiten los pasajes que tienen el efecto de satisfacer las condiciones de un contrato. No obstante, la primera persona que escribió tres cuartetos y agregó un pareado, todos con un mismo tema, no "intentó" escribir un soneto en inglés. Si descubrió que el resultado era placentero, puede haber empezado a escribir otros poemas con propiedades estructurales semejantes, las cuales en cierta clase de efecto literario, escribir tres cuartetos y agregar un pareado, todo en un pentámetro yámbico.

⁷⁶ Skinner, B.F., A quantitative estimate of Certain types of sound-patterning in poetry. *American Journal of Psychology*, 1941, 54, 64-79.

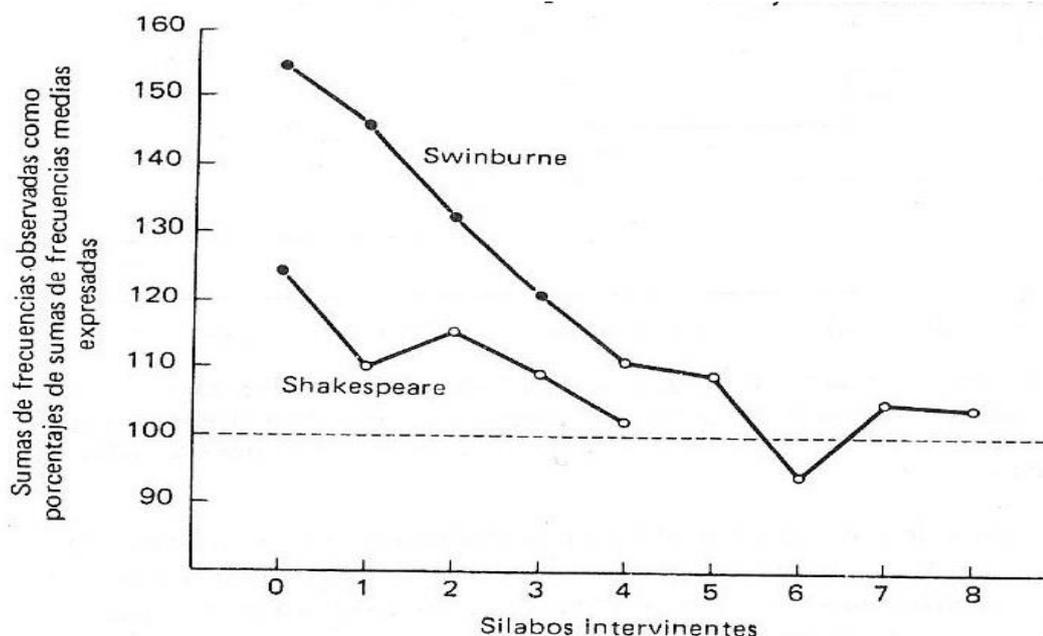


Figura 2. Los espacios aliterados de Shakespeare y Swinburne.

Para Swinburne, el punto cero debe ser interpretado de esta manera: “En 500 líneas de Atlanta in Calydon, el número de sílabas tónicas sucesivas que empiezan con el mismo sonido es el 154% del número esperado de la probabilidad.” El porcentaje disminuye pero sigue siendo significativo, aun cuando las sílabas están separadas por tres sílabas intermedias. La cantidad para Shakespeare es de aproximadamente 124% pero se debe en gran parte a la repetición de palabras completas.

Las características estructurales que resultan de los procesos formales y temáticos no son básicamente intencionales (esto es, no son introducidos por el escritor a causa de sus efectos), pero si los efectos son agradables, el escritor puede actuar para dar mayor función a estos procesos.

¿Dónde debemos colocar las propiedades estructurales señaladas por Jakobson y Jones? ¿Son “accidentes insignificantes gobernados por la regla de la probabilidad”,⁷⁷ son generados por procesos verbales formales y temáticos o son el cumplimiento de especificaciones previas? Es pertinente considerar hasta qué punto las características del Soneto 129 se van a encontrar en los otros sonetos. En un sentido puramente físico, todo soneto tiene un centro y uno avanza hacia él a medida que lee la primera mitad, y se aleja de él a medida que lee la segunda mitad; por lo tanto, en todo soneto las primeras siete líneas son centrípetas y las últimas son centrífugas. El pareado final es, por necesidad, “asimétricamente contrastado” con las cuartetas no finales. Pero hay otras características bastante idiosincráticas. ¿De cuántos de los sonetos puede decirse que “las estrofas nones, en comparación con las estrofas internas, abundan en sustantivos y adjetivos”? ¿O que “las estrofas exteriores tienen una cualidad sintáctica superior a la de las estrofas interiores”? ¿O que las estrofas anteriores muestran una alteración interna de artículos definidos e indefinidos”? ¿O que “el pareado final opone sustantivos

⁷⁷ Jakobson, R., *Subliminal verbal patterning in poetry*. Studies in General and Oriental Linguistics, Tokio, 1970. (Citado por Richards en la referencia 9.)

concretos o principales a los sustantivos abstractos y deverbales de las cuartetas”? ¿O qué “cada una de las seis líneas iniciales presenta un paralelismo gramatical entre sus dos hemistiquios”?

Idiosincráticas o no, accidentales o no, ahí están las características; y quizá debemos pasar de las condiciones que pueden haberlas producido a su efecto sobre el lector. Jakobson y Jones insisten en que este “asombroso estructuralismo externo e interno (resulta) palpable para cualquier lector perceptivo y sin prejuicios”; pero Richards se acerca más a la verdad al decir con respecto al Soneto 129: “ahora se muestra que tiene un grado de orden estructural exactamente describible, el cual – no se les podría haber señalado esto con tanto detalle preciso e indiscutible- ciertamente hubiera arrojado al mismo Shakespeare y sus lectores más interesados y admiradores a un asombro pleno de curiosidad”,⁷⁸ y Jakobson se refirió a la “estructura subliminal” como si estuviera fuera del alcance de la observación directa y a la “estructura profunda” como si sólo pudiera alcanzarse por medio de un análisis agudo. En verdad el lector no necesita estar consciente de las características estructurales de un poema para poder disfrutarlo. El efecto de la música sobre el oyente se debe a la estructura, puesto que no hay algo más que tenga un efecto; pero muy pocos oyentes saben algo acerca de la estructura de la música- incluso los más “atentos y admiradores”- y sólo se recalca pueden apreciarla, con cierta dificultad.

La visibilidad de la estructura es de particular importancia para el escritor, quien es su propio primer y más importante lector. El escritor acepta algunas de las respuestas verbales que se le ocurren y rechaza otras. Acomoda las que aceptan en cierta clase de orden eficaz, agrega efectos gramaticales, afirma o niega el resultado, etc. Para hacer esto, él debe ver lo que ha escrito; la simple estructura física de su conducta verbal. Además puede aprender a escribir de ciertas maneras, porque le gusta lo que escribe. Richards ha sugerido “conexiones susceptibles de ser descubiertas” entre el trabajo de Jakobson y la genética reciente, y to he planteado la cuestión de una conexión genética en otra parte.⁷⁹ El efecto sobre el lector –particularmente sobre el escritor como lector- es importante, porque el poema evoluciona bajo una clase de selección natural. Toda conducta es afectada íntimamente por sus consecuencias, y como las condiciones de selección son más importantes que las mutaciones en la evolución de una especie, la acción selectiva de un efecto agradable resulta más importante que las fuentes significativas de las respuestas seleccionadas. Las respuestas placenteras sobreviven igual que como evoluciona un poema.

El hecho de que la estructura de un poema sea “subliminal” o no, tiene relación con este punto. (La estructura “profunda” del lingüista, igual que la “psicología de la profundidad” de Freud, es una metáfora especial que tiene carias funciones. Es útil para referirse a la visibilidad de los procesos conductuales y sus efectos, así como al papel desempeñado por la visibilidad en la determinación de la conducta. Por supuesto, no debe usarse para sugerir que un análisis es más profundo que superficial). Richards ha señalado una útil distinción entre dos clases

⁷⁸ Richards, I. A., Jakobson's Shakespeare: The subliminal structures of a sonnet. Times Literary Supplement, mayo 28, 1970.ñ

⁷⁹ Skinner, B.F., A lectura on “having a poem”. En B.F. Skinner, Cumulative record (3ª. Edición). Nueva York: Appleton-Century-Crofts, 1972, págs. 345-355.

de saber. Para decirlo llanamente, Shakespeare “sabía cómo” escribir el Soneto 129; pero ¿cuánto “sabía acerca” de su conducta al hacerlo? Debe haber conocido las especificaciones previas y el punto hasta el cual lo que estaba escribiendo, lo satisfacía. Una cuarteta más le habría dado espacio adicional útil, pero no la agregó. Se mantuvo en el pentámetro yámbico. No necesitaba haber estado consciente de un *doublé entendré* o de cualquier otra clase de juego de palabras; en el momento ocurría – como cualquiera que haya tenido su desliz freudiano puede atestiguar-, pero puede haberlo “visto” y puede haberlo permitido si le gustaba. No necesitaba haber estado consciente de las influencias asociativas o asimilativas o de las características resultantes, como la aliteración.

No necesitaba haber conocido la mayor parte de las características estructurales señaladas por Jakobson y Jones. Esas características pueden no haber tomado parte en la producción del material principal (las “mutaciones”), y no es probable que hayan desempeñado algún papel en la elaboración o la selección de las características según la evolución del poema.

16. Walden uno y Walden dos

Primero, mis credenciales. No soy pupilo de Thoreau, sino que me considero un aficionado en el sentido original de admirador. Esta admiración no nació de un amor a primera vista. Leí extractos de *Walden* en un curso de Literatura Norteamericana, en Hamilton Collage, pero no eran “pertinentes”. En aquellos días nos afiliábamos a las fraternidades estudiantiles y jugamos golf, no teníamos el menor interés en lo que sucedía en el país, y aprendíamos en *National Geographic* acerca del resto del mundo.

Cuando llegue a Harvard para tomar cursos de posgrado, me interesé en Nueva Inglaterra y su historia, y entonces descubrí la Laguna *Walden*. Yo tenía una bicicleta y solía ir a nadar a la laguna, no donde ahora están los vestidores sino en la caleta cercana a la cabaña de Thoreau. En esos días el fondo de la laguna era lodo; y cuando yo caminaba donde el agua no era profunda, sabía a lo que Thoreau se refería al hablar de sus caminatas ribereñas o aluviales. Empecé a tomar interés en ese sitio y solía ir allá a fines de otoño, a recoger la basura que dejaban los excursionistas.

Hawthorne dijo que Thoreau hizo que la gente se sintiera culpable por lo que poseía, y yo sé a qué se refería. Cuando obtuve mi doctorado mi familia me regalo un automóvil, pero yo me sentí culpable por ello y compré un ejemplar de *Walden* para tenerlo en el automóvil y eliminar así la aflicción. Hice buen uso del libro. Casi siempre llego a tiempo para mis citas y, como una vez dijo Oscar Wilde, “La rapidez es la ladrona del tiempo”. *Walden* es un libro excelente para la lectura ocasional; aun si solo se tiene tiempo para leer algunas frases, pues son maravillosas. No importa mucho lo que esté antes o después de ellas.

Cuando conocí a la chica con la que me casaría, la lleve a *Walden* en nuestra primera cita. Habíamos comprado un ajedrez en una de las tiendas de Beacon Hill, y ella me enseñó a jugar en la orilla de la laguna.

Conocí otras obras de Thoreau cuando compré la edición Riverside de once volúmenes forrados de cuero. Por supuesto, la colección no era completa y durante muchos años recurrí a *The heart of Thoreau's journals*, de Odell Shepard, para contar con lecturas adicionales. En mi libro *Conducta verbal* analicé una cita bastante extensa de esa colección. También compré la traducción que hizo Thoreau de *The Transmigration of the Seven Brahmins*. ¡Ah, sí! Y también tengo un lápiz de Thoreau otra vez.

Espero que esto sea suficiente para establecer mi condición de aficionado. No obstante, ello puede no haber calmado la emoción que algunos de mis lectores pueden haber sentido al leer el injurioso título de este escrito. ¿Cómo pude tener el descaro de poner Uno después de *Walden*, aunque sea entre paréntesis, y colocarlo junto a mi propia novela utópica, *Walden Dos*? Si eso les molestó, les diré que no fueron los únicos. Cuando apareció mi libro en 1948, la revista *Life* publicó un

mordaz editorial denunciándolo en esos mismos términos. *Walden dos* fue calificado como “un título enteramente presuntuoso”. “En esencia, *Walden dos* es tan semejante al *Walden* original de Thoreau como una cabaña prefabricada de lámina corrugada se parece a una casa cómoda y bien diseñada estilo Cape Cod”. Además, mi libro recibió críticas como ésta: “un triunfo de la mano muerta... como no se ha visto desde los días de Esparta... Si el Dr. Skinner quiere imaginar una utopía así, estás en su derecho. Pero lo que en realidad debemos reprocharle es la tremenda libertad que se ha tomado con el título original *Walden* de Henry David Thoreau. Porque la verdad de las cosas es que el libro de Thoreau es profundamente antiutópico; no pertenece a la amplia línea de literatura antiséptica que empezó con *La República* de Platón. Lejos de tratar de escapar hacia un <<mundo feliz>>, Thoreau, el vagabundo cósmico, empezó con determinaciones a hacer lo mejor de las cosas que pudo encontrar alrededor de casa. En el punto donde Samuel Butler viajó a la Tierra de Ninguna Parte en su *Erewhon*, en el punto donde Edward Bellamy se adelantó hasta el año 20 000 D.C., para su *Looking Backward*, Thoreau instaló su hogar a la orilla de una laguna para patos en las afueras de su pueblo natal. Como dijo Elliot Paul, él <<se alejó de todo eso>> cambiándose del pueblo, yendo sólo un poco más allá de donde un jugador de golf llevaría su pelota con un solo golpe. La madera para construir la cabaña de Thoreau fue tomada de una choza que perteneció a James Collins, un irlandés que trabajó para el Ferrocarril Fitchburg. Los frijoles que Thoreau plantó y comió eran frijoles yanquis, cultivados en el recalcitrante suelo de Nueva Inglaterra”. La queja de *Life* se resumía de esta manera; “Entonces, los libros como *Walden dos* son una mancha sobre un nombre, la corrupción de un impulso. Todos los seguidores de Thoreau se sentirán agraviados por ellos, y si el Dr. Skinner llega con cualquiera de sus consejos, el buen seguidor de Thoreau le dirá al autor de *Walden dos* que se mueva porque impide que los libres rayos del sol lleguen a él, igual que hizo Diógenes cuando se enfrentó a la generosidad ofrecida por el rey macedonio”.

Unas cuantas correcciones, por favor. Yo sostengo que Thoreau habría vivido en una cabaña prefabricada de lámina corrugada. El discutió los “requisitos” de habitación (debemos llamarles necesidades), y diseñó su vivienda de acuerdo con ellos. La bien diseñada casa estilo Cape Cod está muy lejos de lo que él quería, pero es mucho más costoso al granjero de Concord quince años de su vida. Si James Collins hubiera dejado una pequeña choza prefabricada de lámina corrugada, estoy seguro que Thoreau hubiera estado contento de llevarla a los bosques cercanos a la Laguna Walden.

Ni la comunidad descrita en *Walden dos* se “está alejando de todo eso”. Uno de los puntos del libro indica que es posible tener una vida mejor aquí y ahora. No es necesario ir a un Shangri-La localizado detrás de altas montañas, o a una nueva Atlántida en alguna isla no descubierta aún, ni viajar en el tiempo hasta el remoto pasado o hacia el futuro. Con las condiciones actuales es posible tener la clase de vida que uno desee.

Life también calificó a Thoreau como quizá el mayor exponente de la virtud yanqui de “úsalo y hazlo servir”, y eso es otro de los puntos de *Walden dos*. Como dijo Thoreau, uno no posee las cosas; las cosas lo poseen a uno. En *Walden dos* se hace todos los esfuerzos para reducir las cosas necesarias para tener una “buena vida”. No lo comprendí en esa época, pero hay beneficios en eso: *Walden dos* no sólo es consumida al mínimo, sino también contaminante al mínimo.

En *Walden dos* no hay artefactos sofisticados o superfluos: no hay computadoras ni equipo técnico delicado. Hay una vida sencilla que recuerda bastante la vida en una casa de campo inglesa del siglo XIX, pero sin el problema de la servidumbre. Existe una tecnología en *Walden dos*, pero está relacionada con la conducta humana, con la generación de relaciones personales placenteras y eficientes en la vida diaria, la educación y la producción de bienes.

Yo afirmo que Thoreau era un utopista en el sentido básico. Si no le gusta la clase de vida que se le ofrece, simplemente construya una nueva. La diferencia es que *Walden* (uno) –permítanme llamarlo así en favor de la claridad- era una utopía para uno. Thoreau no era un ermitaño (podía ir a Concord – a la oficina postal o al liceo – cada vez que tenía ganas de hacerlo), pero nunca abordó los problemas que surgen cuando la gente debe obrar recíprocamente. *Walden dos* es un experimento de diseño de un medio ambiente *social*.

Y esto me lleva al problema de la libertad. El editorial de *Life* despreciaba el “<<condicionamiento>> para una <<libertad>> planeada previamente según las rígidas especificaciones de una banda de jefes”. En el argot de 1948, en *Walden uno* simplemente había libertad, punto”. Pero ¿qué hizo posible que Thoreau fuera libre? Solo un extraordinario conjunto de circunstancias. Él no estaba obligado a hacer mucho en el mundo en que vivía. Era libre de hacer las cosas que deseaba: ser “espectador autoelegido de una nevada”, anticiparse a la naturaleza, iniciar una aventura en la vida comenzando con unas vacaciones para escapar del trabajo pesado. Él podía hacer estas cosas simplemente alejándose de Concord y sentándose a las orillas de la Laguna Walden. Pero ¿Cuánta gente puede hacer eso hoy en día?

Es fácil hacer un contraste entre un mundo en el cual la gente está controlada por otra gente y un mundo en el cual la gente parece ser libre. El hecho de estar libres de control fue el sueño de Jean- Jacques Rousseau casi un siglo antes de que fuera de Thoreau. En la época de Thoreau parecía que el sueño se había hecho realidad en una exitosa lucha por la libertad política y religiosa. Thoreau se oponía a los déspotas políticos y religiosos, a los ejércitos y a la educación punitiva. También se oponía al trabajo punitivo; no sólo a la esclavitud (a la cual, por su puesto, se oponía enérgicamente), sino también a la esclavitud del trabajador que se entrega a un oficio o a una forma de vida. Al igual que Marx, quien también señaló ese punto casi en la misma época. Thoreau se oponía tanto a la esclavitud del sueldo como a la esclavitud que depende de la fuerza física. La persona que trabaja por un sueldo

ésta evitando no una azotaina, sino la pérdida de un nivel de vida. Eso puede demostrarse con facilidad en una fábrica, y Marx culpó al capital de la existencia de la esclavitud del sueldo; pero el principio también se aplica al empresario personal, por ejemplo, a un granjero. Un hombre puede poseer una granja y aun así ser esclavo de ella. Debe sembrar en cierta época, y si el clima es malo debe hacerlo en una temporada muy corta. No hay salida: si no siembra perderá todo. Si tiene vacas debe ordeñarlas a ciertas horas. Sus labores cotidianas están programadas; no pueden hacerlas como se le antoje, debe hacer las cosas cuando no tiene ganas de hacerlas. Como consecuencia, dijo Thoreau, el granjero echa la parte de sí mismo a la tierra, como si fuera abono. Toda posesión exige trabajo pesado. Los lujos son un obstáculo para la buena vida. Únicamente el ocio mostrará que un individuo es en realidad un hombre.

Para Thoreau, la libertad personal parecía ser la opción a las sanciones punitivas de la vida diaria. El sentimiento de libertad está asociado al hecho de que la persona haga lo que desee. Pero ¿por qué desea hacerlo? Thoreau nunca tuvo que preguntar eso. Él también podía pasar por alto otros requisitos de la buena vida. ¿Cuánta gente tiene hoy en día la preparación ética que le daba a Thoreau interés en ciertas cosas? Sus amigos lo consideraban flojo, pero él sabía que “no se puede matar el tiempo sin dañar la eternidad”. Él se *empleó* a sí mismo, pero lo hizo debido a la educación y la ética que había recibido de su cultura. También tenía la ventaja del espíritu perfeccionista que flotaba sobre la tierra de esos días. La fundación de los Estados Unidos de Norteamérica fue un acontecimiento único en la historia del mundo. Fue la creación de una nación que claramente parecía haber sido diseñada de antemano. Su éxito impulsó a los estadounidenses a establecer versiones más pequeñas de formas de vida diseñadas. En el siglo XIX se fundaron más de doscientas comunidades en los Estados Unidos. Las actividades perfeccionistas decayeron con el cambio de siglo, pero están empezando a regresar; y el cambio se refleja en la historia de la publicación de *Walden dos*. En los primeros catorce años el libro solo vendió 10 000 ejemplares; el año pasado vendió un cuarto de millón. Algo sucedió en ese lapso. El mundo había aceptado la necesidad de hacer algo con respecto a las formas de vida de la gente, y los jóvenes están tomando la iniciativa. Ellos entienden a lo que Thoreau se refería cuando dijo: “Aun tengo que escuchar la primera sílaba de consejo valioso e incluso serio de mis mayores”. (Desgraciadamente para Thoreau él tenía más de treinta años cuando lo dijo).

Igual que Thoreau, los jóvenes de hoy están menos interesados en las condiciones puramente físicas bajo las que viven. Como él evitan el trabajo aversivo, en parte disminuyendo lo que consume. Rehúsan trabajar mucho por cosas que no son esenciales; la ropa, por ejemplo. Lo que Thoreau llamó requisitos de vestido hoy son conspicuos en Harvard square. Thoreau señaló que un granjero de Concord –Emerson, digamos- prefería caminar por la calle con una pierna rota que con unos pantalones rotos de la pierna. A los jóvenes de hoy no les molesta usar ropas con parches, incluso cosen parches donde no hay agujeros, sólo para

confirmar su posición. Como Thoreau, ellos sostienen que “la vida es un experimento que ha sido pospuesto durante mucho tiempo”. Sus comunas son un paso en dirección hacia nuevas estructuras sociales. Acabo de leer el manuscrito de un libro encantador que describe una comunidad experimental en Virginia, que está basada en un patrón semejante a *Walden dos*. Quizá es aún semejante a *Walden* (uno).

Thoreau especificó claramente lo que debe convertirse en el principio dominante en el futuro inmediato del mundo: debemos disminuir el consumo de recursos. Con su nivel de riqueza, es imposible que los estados Unidos predominen en todo el mundo. Imaginemos a 1000 millones de chinos pasando rápidamente en cientos de millones de automóviles en centenares de millones de kilómetros de autopistas. Si se me permite usar un horrible neologismo, las naciones ricas deben “desenriquecerse”. Debemos aprender cómo lograr eso, pero el consejo de Thoreau continúa siendo correcto: la buena vida debe alcanzarse mediante una planificación premeditada.

En mi contrato con los editores de *Walden dos* el libro se llamaba *The Sun is a Morning star* (“El sol es una estrella de la mañana”). Los editores rechazaron este título porque hacía poco tiempo que había aparecido otro libro con título relacionado con las estrellas. Por su puesto, la frase es de *Walden*, y después de que se cambió el título de mi libro, la introduje dentro del texto. Cuando el narrador decide regresar a ingresar a *Walden dos*, compra un ejemplar de *Walden*; y cuando inicia su larga caminata de regreso, comienza a leer ese maravilloso párrafo final: “Yo no digo que John o Jonathan comprenderán todo esto; pero ese es el carácter de esa mañana, cuyo simple lapso nunca puede traer el amanecer. La luz que confunde nuestros ojos es oscuridad para nosotros. Sólo que el día amanece para quienes estamos despiertos. Pero el día, es algo más que el amanecer. El sol no es sino una estrella de la mañana”.

17. Revisión de libertad y dignidad

Es un famosos pasaje de *Notes From the underground*, Dostoevski insistió en que el hombre jamás admitirá que su conducta pueda ser pronosticada y controlada. “El hombre crea la destrucción y el caos para ganar ese argumento. Y si todo esto pudiera, a su vez, ser analizado y evitado al predecir lo que ocurriría, entonces el hombre se volvería loco deliberadamente para confirmar este punto”. Por su puesto, el mismo Dostoevski estaba haciendo una predicción, y ésta tenía el curioso efecto de cerrar la última vía de escape, porque en lo sucesivo podría decirse que aun el hecho de volverse loco deliberadamente habría sido predicho.

Sin embargo, los que me critican parecen inclinarse a afirmar que él estaba en lo correcto. Muchos de ellos han demostrado cierto gusto, en algunos casos no muy alejados de la locura, por el caos y la destrucción. Han recurrido a términos altamente emocionales, y una especie de ceguera histérica parece haberles impedido leer lo que yo escribí en realidad. Un autor que ha sido comprendido en forma tan errónea naturalmente valorará la explicación de Dostoevski.

Mi argumento era bastante simple. Yo no estaba discutiendo una entidad filosófica llamada libertad, sino más que eso: la conducta de quienes luchan por ser libres. Es parte de la dotación genética el hecho de que cuando una persona actúa de tal manera para reducir estímulos “aversivos” (por ejemplo, potencialmente peligrosos), es más probable que lo haga de nuevo. Así, cuando otra gente intenta controlarlo por medio de una amenaza de castigo, aprende a escapar de ella o atacarla a fin de debilitarla. Cuando triunfa, se siente libre y termina la lucha. Pero ¿es realmente libre? Estar de acuerdo con John Stuart Mill en que “la libertad consiste en hacer lo que uno desea”, es pasar por alto los determinantes de deseos. Hay ciertas clases de control bajo las cuales la gente se siente perfectamente libre. Eso ya se ha señalado antes, pero yo estaba ofreciendo algunas otras evidencias logradas recientemente por medio del análisis experimental del condicionamiento operante.

Tal interacción no es metafísica: es cuestión de identificar ciertos procesos en un importante campo de la conducta humana. No conduce –porque no puede hacerlo- a la supresión de cualquier libertad que antes hayamos gozado. Por el contrario, sugiere que existen formas en las que podríamos sentirnos aún más libres que nunca. Por ejemplo, a pesar de nuestro supuesto amor por la libertad, la mayoría de nuestras prácticas de gobierno, educación, psicoterapia e industria son todavía punitivas en gran parte. La gente se comporta de ciertas maneras para evitar las consecuencias de no hacerlo así. Quizá esto simplemente significa que la lucha por la libertad no ha terminado; pero yo he sostenido que el uso de castigo es, por el contrario, un producto indeseable de esa lucha. Rehusamos aceptar prácticas no punitivas porque dejan demasiado claro el hecho de que se está ejerciendo control. Cuando castigamos la mala conducta, podemos dar crédito al individuo por

portarse bien; pero si arreglamos las condiciones bajo las cuales él “desea” portarse bien, las condiciones deben recibir el crédito.

Pase por alto señalar que aún bajo las prácticas punitivas justificamos la mala conducta. Afortunadamente la película “Naranja mecánica” ya lo hizo por mí. Christopher Ricks, en un artículo para la revista *The New York Review*, afirma que la terapia aversiva lleva a Alex, el protagonista, “más allá de la libertad y la dignidad”; y cita palabras de Anthony Burgess (autor de la novela) en defensa de la película: “Lo que la parábola de Kubrick (director de la película) y nía trata de establecer, es que resulta preferible tener un mundo de violencia, encargándose de él con una conciencia total- la violencia elegida como acto volitivo-, que tener un mundo condicionado para ser bueno o inofensivo”. Ricks dice que yo soy uno de los pocos que discutiría esa afirmación. Espero que haya muchos más que unos pocos que lo harían. La película representa la cuestión en forma errónea, porque la “terapia” que hace bueno a Alex es brutalmente conspicua, mientras que el condicionamiento que está detrás de sus “actos volitivos tomados con conciencia total” se pasa por alto con facilidad.

La lucha por la libertad no ha reducido o eliminado el control; simplemente lo ha corregido. Pero ¿qué es un buen control y quien va a ejercerlo? O mis respuestas a esas preguntas han sido imperdonablemente oscuras o muchos de quienes critican no han leído los últimos capítulos de mi libro. La pregunta: ¿Quién tendrá el control? No debe contestarse con un nombre propio o con la descripción de una clase de persona (por ejemplo, un dictador benevolente) o de sus habilidades (por ejemplo, un genio de conducta). Hacerlo así es cometer el error de ver la persona en lugar de ver me medio ambiente que determina su conducta. La lucha por la libertad se ha movido lentamente, y por desgracia en forma errática, hacia una cultura en la cual es cada vez menos probable que el poder de control caiga en manos de grupos o individuos que lo usen en forma tiránica. Hemos tratado de construir una cultura así al ejercer contracontrol sobre quienes usan el control equivocadamente. En verdad el contracontrol es eficaz, pero en el mejor de los casos conduce a una especie de equilibrio precario. El siguiente paso puede tomarse sólo a través del diseño explícito de una cultura que vaya más allá de los intereses inmediatos de quienes estén a cargo del control y del contracontrol.

¿Diseño para qué? Solo hay una respuesta para la supervivencia de la cultura y de la humanidad. La supervivencia es un valor difícil (comparado digamos, con la vida, la libertad o la búsqueda de la felicidad), porque es difícil predecir las condiciones que una cultura debe satisfacer y apenas estamos empezando a comprender como producir la conducta necesaria para satisfacerlas. Además, es probable que rechacemos la supervivencia como valor, puesto que sugiere competencia con otras culturas, como en el darwinismo social, en el cual se engrandece la conducta agresiva. Pero otras contingencias de supervivencia son importantes y el valor de la conducta de cooperación y apoyo puede demostrarse fácilmente.

¿Deben ser sacrificadas las libertades individuales en favor de la cultura? La mayoría de quienes me critican sostienen que yo digo eso, pero la respuesta depende de la forma en que la gente sea inducida a trabajar por el bien de su cultura. Si lo hace bajo amenaza de castigo, entonces la libertad se sacrifica (a partir de esa amenaza); pero si la gente es inducida a hacerlo mediante reforzamiento positivo, se intensifica su sentido de libertad. Los jóvenes chinos usan ropa sencilla, viven en lugares atestados de gente, tienen dietas simples, observan un código sexual bastante puritano y trabajan durante largas jornadas; todo por una mayor gloria para China. ¿Están ellos sacrificando su libertad? Lo están haciendo si se encuentran bajo control aversivo, si se comportan como lo hacen porque de otro modo serían denunciados por sus compañeros. Pero si Mao tuvo éxito en la creación de señales de progreso positivamente reforzantes de una China más grande, entonces es posible que los jóvenes chinos se sientan más libres y más felices que la mayoría de los jóvenes estadounidenses.

Sin duda, de la palabra “control” surgen malas interpretaciones. Dostoievski usó la metáfora de la tecla de piano; tóquela y responderá con un cierto tono. La metáfora era apropiada para la reflexología incipiente de la época de Dostoievski, a la cual los reflejos condicionados de Pavlov cambiaron muy poco. Pero en el condicionamiento operante un estímulo simple altera la probabilidad de que se emita una respuesta. Se encuentran buenos ejemplos en la conducta verbal. Una respuesta verbal es muy diferente del reflejo rotuliano producido por un golpe en el tendón patelar. Lo que el hablante dice está determinado en parte por el oyente; en parte por los estímulos verbales recientes que el propio hablante ha visto o escuchado; en parte por un medio no verbal y en gran parte, por supuesto, por su propia experiencia como oyente y hablante. Estas variantes pueden clasificarse identificando procesos conductuales bien establecidos. Hubo un ejemplo excelente del control probabilístico ejercido por un estímulo verbal, en un simposio recién organizado en la Universidad de Yale para discutir Beyond Freedom and Dignity. En la segunda sesión, varios estudiantes trajeron una gran manta con este letrero: “Recuerden la guerra aérea”, y la colgaron del balcón. Gran parte del público no podía verla, pero estaba frente a los cinco miembros de la mesa de debates de esa sesión. Eso tuvo un efecto pronosticable: todos los miembros de esa mesa mencionamos la guerra de Vietnam en algún punto de nuestra participación, y último, Sir Denis Brogan, se olvidó de su manuscrito y sólo habló de la guerra.

Eso fue una buena muestra de ingeniería conductual. Deberíamos aprender a vivir con ella.

18. Libres, al fin, de los impuestos

Nueva Hampshire fue el primer estado de la Unión Americana en tener una lotería, quizá porque la lotería goza de la oportunidad única de inducir a los visitantes a sostener su gobierno. Pero otros estados descubrieron rápidamente que sus propios ciudadanos preferían el apoyo económico voluntario en lugar de los impuestos, y las loterías se extendieron con rapidez. Sólo pueden elogiarse el celo y el ingenio con que han sido manejadas. Madison Avenue ha hecho lo mejor que puede hacer. Las loterías se anuncian en aeropuertos y autobuses, en periódicos y revistas, en la televisión y la radio. Los periódicos cooperan al dar publicidad a la emoción de ganar. Cuando se descubrió que alguna gente no podía esperar un sorteo posterior, se inventaron las loterías instantáneas. Todo esto es admirable y estamos agradecidos con la resultante reducción en los impuestos; pero quiero señalar que se ha pasado por alto un recurso importante: nuestras escuelas.

La gente no nace siendo jugadora. Se vuelve jugadora cuan expuesta a ciertas secuencias de golpes de suerte. ¿Por qué no habrían de usarse nuestras escuelas para exponer a todos esas consecuencias? Tenemos a nuestro alcance la tecnología conductual necesaria para ello. Todo lo que se necesita es un sistema de lotería que vaya desde el jardín de niños hasta las preparatorias, en las cuales las probabilidades para ganar son altamente favorables al principio, pero van perdiendo esa cualidad poco a poco, hasta que al graduarse el estudiante encuentra la lotería normal con sus escasas probabilidades irresistibles. Yo propongo algo como lo siguiente.

En el kindergarten los boletos costarán un centavo de dólar y los premios serán del orden de un dólar, teniendo de vez en cuando un gran premio serán del orden de un dólar, teniendo de vez en cuando un gran premio de cinco dólares. Las probabilidades serán extremadamente favorables; en esta etapa el estado perderá dinero, pero por su puesto las cantidades serán triviales. En los primeros tres grados de la escuela primaria los boletos costarán cinco centavos de dólar y los premios serán del orden de los cinco dólares, excepto por un gran premio de, digamos, cincuenta dólares y casi todo el dinero reunido se dará en premios. Los grandes premios serán entregados en ceremonias efectuadas en las diferentes escuelas. En los siguientes tres grados los boletos costarán diez centavos de dólar y los premios estarán entre los diez y quince dólares, con un premio de 100 a 200 dólares.

El estado dará en premios aproximadamente el 85% del dinero recibido, y los grandes premios se entregarán en ceremonias a nivel de toda la ciudad. En la escuela secundaria los boletos costarán 25 centavos de dólar, los premios serán del orden de los veinticinco dólares y el gran premio puede ser hasta de 500 dólares. El estado dará en premios aproximadamente el 60% del dinero recibido y los

ganadores serán anunciados en la televisión local. Finalmente, en la preparatoria los boletos costarán 50 centavos de dólar, los premios serán del orden de los 50 dólares, con un gran premio de 1000 dólares, y en esta etapa el estado dará un premio casi el 50% de lo que recibe. El gran premio será entregado en una ceremonia transmitida a nivel estatal con la participación de una figura admirada.

Puesto que prácticamente todos los gastos de administración serán sostenidos por las escuelas, la operación total será mucho más productiva que una lotería normal. El resultado será la creación de generaciones de estudiantes de preparatoria que seguirán comprando boletos de lotería durante toda su vida, aunque las loterías no paguen más del 40 o 45% de la cantidad total apostada.

En otras palabras, nuestras escuelas serían usadas para crear grandes números de jóvenes que estarán en el mercado cada año como jugadores asiduos (¿debemos preocuparnos si los psiquiatras lo llaman patológico?). Es posible que no se aprecie el efecto de una generación, pero estimo que después de cinco años podrían abolirse los impuestos sobre ventas y que después de veinticinco años (¡y debemos ver más allá!) no habrá absolutamente ninguna necesidad para que existan los impuestos sobre ingresos. Después de eso, los estados podrán ayudar a las ciudades a reducir sus impuestos sobre predios.

Cuando se hayan establecido programas de esta clase en todos los estados se comprenderá todo el potencial de nuestras escuelas. La población entera de más de seis años de edad conocerá la emoción y la alegría de sorteos semanales (¡o hasta diarios!). Será inevitable la creación de una gran lotería nacional al igual que la abolición de los impuestos federales sobre ingresos. Pienso que el pentágono tendría su propia lotería, escapando así para siempre de la molestia de tener que hacer peticiones al Congreso. Creo que no estoy siendo excesivamente confiado al estar ansioso por el día en que el sostén económico de nuestro gobierno en la ciudad, el estado y la nación sea enteramente voluntario.

Los economistas señalarán que el dinero gastado en los boletos de la lotería no se gastará en bienes y servicios y que los negocios sufrirían; pero la pérdida será más que compensada por la ausencia de impuestos y por el dinero ganado. El único cambio económico importante será el considerable aumento en el consumo de bienes y servicios de lujo. Los ricos, liberados de la carga de los impuestos, podrán gastar mucho más en lujos, al igual que lo harán los ganadores de los grandes premios: una prueba más de las virtudes de la acción voluntaria para el mantenimiento de una sociedad de gente libre y feliz.

Agradecimientos

Los capítulos de este libro fueron presentados y publicados por primera vez como se indica a continuación.

1.- Presentado en: American Psychological Association, Washington, D.C., septiembre de 1976. Publicado en: *Psychology Today*, septiembre, 1977.

2.- Presentado en: Walgreen Conferencia on Education for Human Understanding, University of Michigan, abril, 1973. Publicado en: *Impact*, 1973, 3 (1), 5-12.

3.- Presentado en el simposio "The Control of Behavios: Legal, Scientific, and Moral Dilemmas", Reed College, marzo, 1975.

Publicado en: *Criminal Law Bulletin*, 1975, II, 623-636 y en *The Humanist*, enero/febrero, 1976.

4.-Presentado en: Humanist Society, San Francisco, mayo, 1972.

Publicado en: *The humanist*, julio/agosto, 1972.

5.- Prologo para una nueva impresión de *Walden dos* (Macmillan, Nueva York, 1976).

6.- Presentado como parte de las Conferencias Herbert Spencer, Oxford University, noviembre, 1973. Publicado en: *Problems of Scientific revolution: Progress and obstacles to progress in the Sciences*, R. Harré (dir.), (Oxford: Clarendon Press, 1975) y en *American Psychologist*, 1975, 30, 42-49.

7.- Presentado como Oratoria en: *Human Nature*, febrero, 1978.

8.- Presentado en: Inter-American Society of Psychology, Miami, Florida, diciembre, 1975. Publicado en: *Behaviorism*, 1977.

9.- Presentado en The New York Academy of Sciences en una conferencia sobre "The Roots of American Psychology", abril, 1976. Publicado como "The Experimental Analysis of Operant Behavior" en *The roots of American psychology: Historical influences and implications for the future* (Annals of the New York Academy of Sciences, Vol. 291), R.W. Rieber y K. Salzinger (dir.), Nueva York: New York Academy of Sciences, 1977. Págs. 374-385.

10.- Publicado en: *Behavior Modification in education*, C. E. Thoresen (dir.), (chicago: National Society for the Study of Education, 1973, págs. 446-456.

11.- Presentado en: New York University, 19 de octubre de 1972.

Publicado en: *New York University Education Quarterly*, invierno, 1973, 4, 2-6.

12.- Publicado en: *Daedalus*, 1974, 103, 196-202.

13.- Publicado en un volumen conmemorativo, en honor de Jerzy Konorski: *Acta Neurobiologiae. Experimentalis*, 1975, 35, 409-415, 24, 117-120.

14.- Publicado en un volumen colectivo para Sidney Bijou: *New developments in Behavioral psychology: Theory, method and application*, B. C. Ezel, J.M. LeBlanc y D.M. Baer (dirs.), (Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1977, págs. 3-6) y en *The Humanist*, mayo/junio, 1977.

15.- Publicado en un volumen colectivo para I. a. Richards: *I.A. Richards: Essays in his honor*, R. Brower, H. Vendler y J. Hollander, (dirs.), (Nueva York: Oxford University Press, 1973, págs. 199-209).

16.- Presentado en: Thoreau Society, Concord, Massachusetts, junio, 1972. Publicado en: *The Thoreau Society Bulletin*, Invierno, 1973, 122, 1-3.

17: Publicado en: *New York Times*, agosto 11, 1972, pág. 29.

18.- Publicado en: *New York Times*, julio 26, 1977.

Aprecio mucho la ayuda que me dio Robert Epstein para mejorar la consistencia de muchas expresiones técnicas y de muchas otras maneras. También agradezco a M.J. Willard su ayuda en la preparación del manuscrito.

CONTRAPORTADA

Para los que hemos seguido paso por paso la trayectoria de B. F. Skinner y aun para los que poco conocen acerca de la obra de este connotado psicólogo, encontraremos en estas páginas algo que muy pocas veces se logra en un libro de psicología: los personales puntos de vista del autor en torno a diversos temas que él ha considerado dignos de atención y análisis como son: las aportaciones de la teoría experimental de la conducta al campo educativo, las relaciones entre conductismo y humanismo, la modificación de conducta para lograr que la gente se comporte de formas que tomen en cuenta el futuro y las propias aportaciones de Skinner a la psicología. Además de las cuestiones anteriormente mencionadas, el autor lleva a cabo una comparación entre su libro *Walden dos* con la obra de Thoreau *Walden uno* y opina, por sobre lo que piensan algunos críticos, que hay diferencia en los conceptos fundamentales que se manejan en ellos "... ambos libros sostienen que debemos examinar la forma de vida en la que hemos nacido y, si es posible, reemplazarla por una forma de vida mejor". Asimismo, hace una crítica a las ideas de Dostoievski en relación a que las conductas no podría pronosticarse, Dostoievski cerró esa última vía de escape, porque volverse loco sería, en el futuro, una reacción pronosticable". En pocas palabras, *Reflexiones sobre conductismo y sociedad* es una síntesis del pensamiento skinneriano en relación con problemas de actualidad.
