Analogías

1

BOLETIN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DEL COMPORTAMIENTO

UCAB

Analogías

Analogías 1

BOLETÍN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DEL COMPORTAMIENTO

1

UCAB
Universidad Católica Andrés Bello
Facultad de Humanidades y Educación
Centro de Investigaciones del Comportamiento

Analogías / 1
Depósito Legal: pp 94-0124
Universidad Católica Andrés Bello
Centro de Investigaciones del Comportamiento
Facultad de Humanidades y Educación
Urb. Montalbán - La Vega
Apartado 29.068
Caracas, 1994 - Venezuela

Director
Andrés Miñarro

Comité Asesor
Luis Azagra, S.J.
Carmen Elena Balbás
Miguel Angel Gómez Alvavez
Gustavo Peña

Producción: PUBLICACIONES UCAB
Composición y Diagramación: PUBLICACIONES UCAB / Luzmila Perdomo
Diseño de Portada: IMAGINART / Manuel Ponte
Impreso por: Litotrama

Contenido

A modo de editorial 5

Temas de Divulgación

Presentación 7

Más allá de la libertad y la dignidad
B. F. Skinner 9

El futuro de la educación
B. F. Skinner 25

Acerca de la naturaleza de la naturaleza humana
Andrés Miñarro Ll. 39

Temas de Reflexión Crítica

Fortalezas y debilidades de la psicología skinneriana
Andrés Miñarro Ll. 45

La conducta: tendencia de un sistema a presentar una misma actividad permanente en situaciones similares
Gustavo Peña Torbay 71

La reacción emocional, definición y análisis
Gustavo Silva Hurtado 77

Reportes de Investigación

Enfoque psicométrico para el abordaje del constructo nivel socioeconómico. Aspectos metodológicos
Jaime Robles M. 87

El modelo octogonal integrativo de desarrollo infantil: sus implicaciones para la evaluación e intervención a nivel de prevención primaria y secundaria
Carmen León de Viloria 97

A MODO DE EDITORIAL

La aparición de esta publicación no es casual ni tiene que ver con el formalismo tradicional de que toda institución que se precie de seriedad "debe" tener el instrumento que lo certifique; lo que en otras palabras se traduce en la manida fórmula que antepone la imagen al valor intrínseco de lo que se trate.

Nuestro caso se ha producido a la inversa; este Boletín es el resultado del camino recorrido hacia objetivos que han enriquecido nuestro trayecto y que requieren manifestarse no como un nuevo afán de regodeo exhibicionista, sino como una necesidad orgánica, una respuesta dialéctica y por demás justificada dentro de nuestro propio acontecer universitario y nacional del que somos parte.

Podríamos decir que el germen de *Analogías* ya se encontraba en cada uno de los psicólogos formados en nuestra Escuela, en sus treinta y cinco años de existencia. Esto se evidencia en las firmas y artículos que dan forma y substancia a este primer número, donde se reencuentran varias generaciones académicas y especialistas en diversas áreas, y que se expresan en enfoques diferentes sobre la conducta analizándola desde distintos planteamientos teóricos y niveles de conocimiento; pero que, como se verá, todos convergen hacia un mismo foco de interés: el comportamiento del ser humano.

Reflexión y madurez son elementos abstractos, sin embargo cuando ambos son el resultado de una práctica docente que se retroalimenta del concurso y aporte estudiantil, se observa que los temas aquí presentados dejan de ser abstractos y se transforman en respuestas concretas en la explicación o comprensión de nuestra realidad psicológica particular, sin por esto negar lo que de universal y común comparten con la Psicología como ciencia.

Para finalizar estas breves disquisiciones esperamos que este proyecto de difusión que inicia el Centro de Investigaciones del Comportamiento, vaya ganando adeptos entre colegas nacionales e internaciona-

les para que hagan de *Analogías* un espacio que les permita compartir, intercambiar e informar sobre temas de reflexión, estudios y acontecimientos afines a la Psicología.

Esta es una invitación que en cada caso, téngase por seguro, obtendrá la respuesta apropiada.

Carmen Elena Balbás

PRESENTACIÓN

Hemos querido utilizar, como pórtico de esta nueva publicación del Centro de Investigaciones del Comportamiento, la figura de B.F. Skinner; hay unas cuantas buenas razones para ello. En efecto, acaba de cumplirse el vigésimo primer aniversario de la visita de Skinner a nuestra Universidad. La visita de Fred Skinner es memorable en más de un sentido. En primer lugar, desde luego, por tratarse de uno de los dos gigantes de la psicología de nuestro siglo (el otro fue, sin duda, Sigmund Freud). En segundo lugar, por ser la UCAB y su Escuela de Psicología la única Universidad extranjera cuya invitación aceptara Skinner en funciones profesionales y docentes. En tercer lugar, por las circunstancias coyunturales en las que se produjo su visita. Hacía menos de un año que había aparecido su polémica obra *Más Allá de la Libertad y la Dignidad*. Se trata, posiblemente, de la única obra skinneriana que tuvo una amplia acogida, aunque no necesariamente favorable, entre el gran público ilustrado y que se salía del ámbito estrictamente académico psicológico.

Recordemos el revuelo que causó esta publicación. Durante meses la prensa mundial se hizo eco de los comentarios, críticas, recensiones, etc... originados por *Más Allá de la Libertad y la Dignidad*. Las más prestigiosas plumas de Occidente tuvieron algo que escribir al respecto; la mayoría, escandalizadas. En efecto, las posiciones acerbamente críticas superaron a las favorables en una proporción, quizás, de diez a uno.

En este contexto, como nos decía el propio Skinner, su visita a la UCAB tuvo algo de retirada estratégica para dejar "que las aguas vuelvan a su cauce" para, al mismo tiempo, buscar otro foro distinto desde el cual seguir divulgando su posición y tratar de clarificar lo que él denominaba los grandes malos entendidos de sus críticos.

Desde luego, también la prensa nacional se hizo eco de su visita y fueron diversos los comentarios "en profundidad" divulgados en esos días; otra vez, las críticas adversas superaron ampliamente a las favorables.

Durante su estadía de una semana entre nosotros Skinner desarrolló diversas actividades. Destacan, en primer lugar, las dos conferencias públicas que dictó y que reproducimos más adelante. En ambas, el público y los medios de comunicación superaron con creces la capacidad de nuestra Aula Magna.

Más importantes y productivas para nosotros fueron las sesiones de trabajo realizadas con grupos de profesores de nuestra Escuela. Su análisis y constructivos comentarios, siempre respetuosos de la diversidad de ideas, de nuestro pensum y de algunos contenidos programáticos específicos en las áreas de Psicología Experimental, Clínica y Escolar, fueron de la máxima importancia en momentos en que la Escuela se embarcaba en un proceso de revisión y actualización del plan de estudios. En fin, sus conversaciones con grupos de estudiantes tuvieron también un efecto catalizador de esfuerzos y contribuyó a enfatizar la importancia de una sólida y exigente formación científica, básica para el desempeño profesional exitoso en cualquier campo de aplicación de la Psicología. En más de un sentido, podríamos decir que los efectos de su semana de trabajo entre nosotros todavía se hacen sentir. Algunos de los estudiantes que intercambiaron ideas con Skinner, o las adversaron, son hoy ilustres profesores de nuestra Escuela de Psicología.

Concluimos citando al propio Skinner: "Si necesitamos tener algo que debamos admirar en la naturaleza humana, más allá de su libertad y dignidad, que sea la buena voluntad y el deseo del hombre por descartar una lisonjera imagen de sí mismo en favor de otra imagen más precisa y, por lo tanto, más útil"[1]

---

1 "Man" B.F. Skinner, en *Proceedings of the American Philosophical Society*, 1964. p. 108.

MÁS ALLÁ DE LA LIBERTAD Y LA DIGNIDAD*

B.F. Skinner

Hace algo más de un año, terminé el manuscrito de mi libro *Más Allá de la Libertad y la Dignidad* y lo envié a los editores. Pensaba haber terminado con este tema y poder dedicarme a otras cosas. Pero me esperaban dos sorpresas. En primer lugar, no estaba preparado para el hecho de que el libro se convirtiese en un *best-seller* puesto que en él no había ni sexo ni violencia. (Risas). Hubo mucha violencia sí, y esta fue la segunda sorpresa, en la reacción que causó el libro; en las críticas del libro hubo mucha amargura. Recibí cartas muy amargas, algunas de ellas francamente obscenas. Mucho de esto fue una total sorpresa porque hombres cuya opinión, hasta ese momento, yo había valorado grandemente, dijeron cosas muy desagradables acerca de mi libro. Un profesor de filosofía lo llamó "metafísica de aficionado; tecnología que se anuncia para venderse y política social antiliberal". Me pareció que debía haber algún error, me pregunté qué es lo que podía haber sido tan mal entendido. Pronto caí en cuenta que yo había cometido dos equivocaciones. Toda la argumentación del libro se basa en la existencia o, por lo menos, en la inmediata promesa, de una ciencia de la conducta; pero no hice ningún esfuerzo, en el libro, por demostrar una tal ciencia. Les estaba pidiendo a mis lectores que aceptaran mi palabra acerca de esa ciencia, o bien que buscasen en las referencias bibliográficas que les proporcionaba. Pero mis lectores no hicieron eso. Los críticos parecían creer que yo me pasaba el tiempo haciendo correr a ratas por laberintos o sonándole campanitas a los perros, al estilo de Pavlov; o bien que yo sostenía que la conducta humana no es sino un atado de reflejos. Si todo ello fuese cierto, las críticas al libro habrían sido muy justas; hubiese sido correcto asumir que, según yo, los hombres son simples *robots* o marionetas. Pero los hechos son muy distintos.

---

* Conferencia dictada en el Aula Magna de la UCAB el 4-2-72.

Sí existe una muy avanzada ciencia de la conducta. Se han realizado investigaciones con muchas especies animales, incluyendo al hombre. Esas investigaciones se realizan con un solo organismo por vez y, por tanto, no tienen bases estadísticas; sus resultados son muy consistentes y regulares. Lo que estas investigaciones muestran es que la conducta está estrechamente relacionada con el ambiente en el cual vive el organismo; pero no es la simple estimulación del ambiente la que causa que el organismo se comporte; el ambiente actúa, sólo, después de que el organismo se haya comportado; es el que proporciona consecuencias para la conducta que ha tenido lugar. La investigación se ocupa, realmente, de las razones que hacen que el organismo se comporte, en otras palabras, del propósito de la conducta. Este tipo de trabajo de investigación se lleva a cabo en cientos de laboratorios en todo el mundo, muchos de ellos muy bien equipados.

En un experimento tipo, se dispone un medio ambiente complejo y sensible en un laboratorio; ciertas consecuencias ambientales se hacen contingentes a, o dependientes de, la conducta que las produce. Al disponer de tal forma las contingencias, es posible producir nuevas formas de conducta o mantener la misma conducta para que se produzca más frecuentemente. Algunos críticos opinan que estas investigaciones son demasiado simples, pero cualquiera que haya visitado un laboratorio en el que se realice investigación avanzada, sabe que lo que ahí está sucediendo está muy lejos de ser simple.

Observando a un organismo que se comporta en un ambiente experimental, es difícil darse cuenta de lo que realmente está sucediendo. Lo que uno ve son distintos y variados estímulos; al organismo respondiendo de una cierta manera a las consecuencias de su conducta, pero las relaciones entre todo ello son difíciles de detectar. Pero, cuando se tiene experiencia con una situación de laboratorio, se pueden observar esas relaciones mucho más fácilmente. Y lo mismo es cierto cuando observamos el mundo real, fuera del laboratorio, donde resulta difícil, si no imposible, determinar por qué una persona se comporta como se comporta. La situación de laboratorio nos permite detectar, fácilmente condiciones y relaciones que, en el ambiente natural, serían muy fácilmente pasadas por alto.

En otras palabras, estamos descubriendo cosas acerca del ambiente que son relevantes a la conducta y que antes desconocíamos. Así vemos que muchas cosas que antes atribuíamos a la persona misma

pueden ahora ser atribuídas al ambiente; el ambiente sería el responsable de cosas que antes achacábamos a los sentimientos, a las inclinaciones o a los estados mentales del sujeto.

Sería difícil explicar todo esto aquí y ahora, pero trataré de ilustrarlo con un ejemplo. Tomemos, por ejemplo, el caso de la atención. ¿Por qué no respondemos por igual a todos los estímulos que nos afectan en un momento dado? La explicación tradicional propone que algo, dentro de nosotros, selecciona los estímulos. Hay algo, o alguien, dentro de nosotros que permite el acceso a ciertos estímulos mientras a otros los deja fuera. Desde luego, esto no explica nada a menos que podamos explicar al "hombrecito" dentro de nosotros que abre y cierra las puertas de la percepción.

Déjenme ahora explicarles un pequeño experimento con una paloma. La paloma se halla encerrada en un espacio experimental; hay una serie de estímulos que pueden ser controlados por el experimentador. La paloma está hambrienta y disponemos de un aparato dispensador de comida; en una pared hay un disco que la paloma puede picotear. Así, tenemos tres elementos: los estímulos, la respuesta posible de picoteo y las consecuencias que pueden ser reforzantes. Ahora, sobre el disco podemos proyectar distintos patrones de figuras simples; pueden ser de color rojo o verde, con un cuadrado o un triángulo. Podemos manejar la situación de modo que la paloma sea reforzada cuando picotée cierto dibujo pero no cuando picotea otro patrón distinto. Por ejemplo, cuando picotea el círculo rojo recibe comida, pero no la recibirá si picotea el verde; recibe comida si picotea el cuadrado, pero no si picotea el triángulo. O podría ser premiada con comida si picotea el cuadrado rojo o el triángulo verde, pero no si elige el cuadrado verde o el triángulo... bueno, ya me estoy confundiendo... pero les aseguro que la paloma lo encuentra muy sencillo.(Risas). Para complicar un poco la situación, ahora las imágenes se van desenfocando, pierden nitidez, de modo que cada vez se hace más difícil diferenciar el triángulo del cuadrado; los colores, también se van haciendo paulatinamente más débiles. En algún momento, la paloma ya no podrá discriminar. Pero en la pared de la caja hay otros dos discos; si la paloma picotea uno de ellos, los dibujos recobran su nitidez; si picotea el otro, los colores vuelven hacerse más intensos. Si el conseguir el alimento lo hacemos depender sólo del color, la paloma picoteará el disco que controla la intensidad de los colores y dejará que los dibujos se desenfoquen; por el contrario, si la discriminación depende de los dibujos, la paloma

eligirá la tecla, o disco, que mejora el enfoque de los dibujos en lugar de la que restaura el color. Si el conseguir la comida lo hacemos dependiente tanto de la discriminación de color como de la de figuras, entonces picoteará ambas teclas restauradoras.

De manera que podemos ver cómo, el hecho de que la paloma le preste atención a la figura o al color, dependerá de las condiciones que haya dispuesto el experimentador y no de ningún proceso mental interno de la paloma.

A medida que este tipo de trabajo progresa, podemos ir olvidándonos de los así llamados procesos internos; en otras palabras, conforme vamos comprendiendo la importancia del ambiente, nos resulta menos necesario el inventar actividades mentales internas. Cuando se descubre que el medio ambiente es tan importante, no necesitamos inventar explicaciones internas de la conducta. En este sentido, las personas somos como palomas; nos comportamos de la forma en que nos comportamos debido al ambiente, antes que debido a lo que pensamos o sentimos. Lo que las personas piensan y sienten es un producto, también, de ese ambiente.

Una filosofía conductista no niega la existencia de los sentimientos ni de la auto-observación, simplemente pone en duda si esas cosas son causa de la conducta o, en cierto sentido, sólo un sub-producto, un efecto.

Ustedes pueden creer que vinieron esta noche a asistir a esta conversación, simplemente porque les provocó; pero esa relación causal no es válida, no es cierta. Deberíamos adentrarnos en la historia personal de cada uno de ustedes para descubrir por qué están aquí; pero la causa estaría en su historia, no en sus sentimientos. La historia que nos explica por qué alguien vino hoy aquí, también nos explicaría por qué, ese alguien, siente que le provocó venir. Esta diferencia es de la máxima importancia.

Por siglos hemos tratado de cambiar la conducta humana cambiando los sentimientos, sin mucho éxito. Pero ahora podemos empezar a modificar el ambiente, con éxito. Al hacerlo vemos, no sólo por qué la gente se comporta como lo hace sino, también, por qué sienten como sienten.

Mi libro es, antes que nada, un esfuerzo por utilizar esta ciencia para comprender nuestra lucha por la libertad.

A menudo se supone que cuando uno habla de libertad o de dignidad está, necesariamente, hablando de metafísica. Pero es posible hablar, ya no de cosas llamadas libertad y dignidad, sino de la conducta de

ser libre o de la lucha por ser libre. Podemos observar a una persona que lucha, se esfuerza, por ser libre; esa es una conducta y puede ser estudiada como tal. En general, todos tratamos de evitar, o liberarnos, de cosas molestas, irritantes o peligrosas; y lo hacemos debido a nuestra dotación genética, por la forma en que estamos construidos como organismos; nos refugiamos del sol candente para evitar las altas temperaturas, etc...

En la clásica lucha por la libertad, nos hemos preocupado de escapar de condiciones aversivas o punitivas que han sido dispuestas por otras personas. La literatura clásica de la libertad, los libros escritos para animar a la gente a luchar por la libertad, sugieren al lector cómo puede escapar de aquellos que lo tratan punitivamente, o cómo atacarlos para debilitar su poder punitivo. Todas ésas son formas de conducta humana y como tales pueden ser estudiadas.

Lo que ha sucedido en la lucha por la libertad es que hemos descubierto cómo liberarnos de controles despóticos, tiránicos, y, cuando hemos tenido éxito, hemos empezado a sentirnos libres. Pero hay un peligro aquí; porque cuando nos sentimos libres no somos necesariamente libres. Hay formas de controlar a la gente y bajo las cuales pueden sentirse libres.

Así, la clásica lucha por la libertad se ha atenido a una sola clase de control. El error ha consistido en suponer que cuando uno hace lo que quiere hacer, entonces es libre. Esa posición obvia el hecho de que hay razones por las cuales uno quiere hacer lo que quiere hacer, y es muy peligroso descuidar esas razones porque pueden ser utilizadas para controlarnos, de la misma manera en que se utiliza el castigo.

El sentirse libre o no, no es una guía confiable; ese sentimiento de libertad no le asegura a uno que no está siendo manipulado por alguien.

El punto de vista científico sostiene que siempre estamos bajo control, y deberíamos indagar acerca de los métodos de control para poder disponer las cosas de manera que seamos libres de las clases de control de las que luchamos por liberarnos. Debemos tomar en cuenta esta realidad y, entonces, ocuparnos del hecho del control, sea cual sea su naturaleza.

La conducta puede ser controlada de tal manera que nos permita sentirnos libres aunque estemos controlados y si tenemos que decidir si queremos ser controlados o no, nuestros sentimientos al respecto no son realmente confiables.

Debe haber alguna otra forma que nos permita distinguir entre las clases de control que permitiremos y aquellas otras que rechazaremos. El análisis conductual de los procesos involucrados son, me parece, el mejor enfoque.

No hay duda de que existe una Ciencia de la Conducta y una muy amplia tecnología del control; el negar este hecho, con el fin de no tener que enfrentar sus consecuencias, sería una muy grave equivocación; sería una pésima estrategia el no reconocer los hechos.

Permítanme, en primer lugar, esquematizar brevemente, con algún ejemplo, cómo las personas somos controladas por medio de los métodos descubiertos en el laboratorio.

En los hospitales para psicóticos, las condiciones ambientales son, a menudo, deplorables. Las personas en una sala de esos hospitales llevan lo que, en justicia, podemos llamar unas vidas no dignas. Tienen muy pocas oportunidades de comportarse de maneras que pudiésemos llamar interesantes y existen muy pocas consecuencias recompensantes. Se puede producir un gran cambio en una de esas salas empleando lo que se llama una "economía de fichas", es decir, usar una especie de dinero sintético. Al psicótico se le paga una cierta cantidad de "dinero" por mostrar las conductas requeridas por los gestores de la Institución y que son importantes, también, para el psicótico. Esto ha sido probado en muchos hospitales de los Estados Unidos y parece no haber dudas de que se le pueden dar, incluso a psicóticos graves, razones o motivos para comportarse bien. Puede que esos pacientes no sean normales pero son anormales que se comportan bien. En otras palabras, se puede diseñar un ambiente en el cual esas personas se comporten razonablemente bien. Lo mismo puede hacerse con los retrasados mentales; necesitaremos, también, un medio ambiente especial para que se comporten adecuadamente.

Algo de esto mismo se ha hecho con delincuentes juveniles en escuelas técnicas. Generalmente, el ambiente en una de esas escuelas se caracteriza por las conductas agresivas y no cooperativas. El delincuente está sólo esperando la oportunidad para salir de ahí; no hace nada provechoso con el tiempo que pasa en esa escuela. En una de esas instituciones, sin embargo, se diseñó un nuevo ambiente. El estudiante-recluso no tenía que hacer nada; podía dormir en el dormitorio común, comer alimentos nutritivos pero no muy apetitosos, y podía quedarse sentado todo el día sin hacer nada. Pero, si quería, podía ganar puntos con los que mejorar notablemente su condición; por ejemplo, podría rentar una

habitación privada, tener acceso a mesas de billar y a otros entretenimientos, podía alquilar su propio televisor, incluso podía "comprar" un día libre fuera de la escuela. Los puntos para todo ello podía ganarlos dando las respuestas correctas en los exámenes de los cursos que tomase; por materias adicionales podía conseguir también puntos adicionales al aprobar las respectivas pruebas.

Bajo estas condiciones, la atmósfera de la escuela cambió notablemente. Subió la moral y los estudiantes comenzaron a adquirir el tipo de destrezas que les permitirían ser más existosos al dejar la escuela. En el primer año, después de dejar la escuela, un 25% de ellos tuvieron problemas de nuevo; sin embargo, el porcentaje habitual anterior era del 85%.

Desafortunadamente, esta historia no tiene un final muy feliz. Después de tres o cuatro años, los efectos de ese ambiente especial parecen desaparecer. Esto sólo quiere decir que lo que hay que cambiar es el ambiente del mundo externo. Los estudiantes ex-reclusos salían a un difícil ambiente exterior en el que resulta muy difícil vivir bien.

Un trabajo similar se está realizando para rediseñar los planes de incentivos en las industrias. Así, en fábricas con líneas de montaje, hay muy pocos de los que trabajan en ellas a quienes les gusta ese tipo de labor, pero es posible modificar la relación entre la conducta y las consecuencias recompensantes, de manera que el obrero labore eficientemente y con agrado.

No hay duda de las potencialidades que ofrece la tecnología de la conducta; pero, desde luego, la pregunta que de inmediato se hace es: ¿Quién utilizará el poder de esta tecnología? ¿Quién será el que controle y quién controlará al controlador? Y, ¿cuáles serán los resultados? Estas son preguntas que sin duda debemos hacernos y que debemos contestar muy cuidadosamente. El primer paso para responderlas consiste en reconocer el hecho de que todos estamos siendo controlados todo el tiempo.

Algunos de mis críticos parecen querer decir que yo trato de introducir el control en nuestro mundo actual, mientras que la literatura de la libertad parece propugnar el que nos liberemos de los controles. Pero el problema no consiste en librarnos del control o en introducir el control, sino en cambiar el control. Los padres controlan a los hijos de múltiples modos, así como los hijos también controlan a los padres. Los maestros controlan de muchas maneras a los estudiantes, pero también los estudiantes

controlan a sus maestros. Los gobiernos controlan a sus ciudadanos y viceversa. Y toda esa gente controla bastante mal y los resultados de todo ello no son muy felices.(Aplausos)

El patrón usual de control, del cual es un ejemplo la literatura de la democracia, es una especie de lucha entre el controlador y el controlado. Esa ha sido la historia de las luchas para librarse de gobiernos tiránicos, o la lucha marxista para liberar al obrero de la opresión del capital; en otras palabras, se asume que hay dos tipos de personas con intereses contrapuestos y que, de alguna forma, mantendrán al otro bajo control. Pero los resultados de un sistema tal no son buenos. En un sistema de incentivos, por ejemplo, tenemos de un lado al propietario, o gerente, que desea obtener el máximo de trabajo por la mínima paga; por el otro lado tenemos al obrero que aspira a la máxima paga por el mínimo de trabajo. Ambos luchan, negocian y llegan a un acuerdo que no genera objeciones demasiado fuertes en ninguna de las dos partes; pero es poco probable que ninguno de ellos considere la posibilidad de un sistema mucho más productivo. Debemos reconocer el hecho de que un sistema cultural debe producir la mayoría de los bienes que consume; pero es posible concebir un sistema bajo el cual los trabajadores produzcan más, mejor y en forma más agradable. Ese sistema no puede ser el resultado del enfrentamiento entre partes encontradas, sino resultado de la actuación de una tercera parte que se ocuparía, y preocuparía, del sistema conductual todo. Y esto puede hacerse, en parte, porque a la larga mejores incentivos son provechosos, tanto para la gerencia, como para los trabajadores. Pero, ¿quién será esa tercera parte? ¿quién se preocupará de desarrollar y conseguir mejores sistemas de incentivos? ¿será una figura totalitaria o debiéramos, más bien, confiar en la compasión y benevolencia de esa persona? La búsqueda de una garantía contra el mal uso del control, simplemente asegurándonos de que el controlador sea, a su vez, controlado, no es la única manera.

Abundan los ejemplos clásicos de gente maltratada, gente que ha tratado de remediarlo y mejorar su situación, buscando personas benevolentes o compasivas. Esta es, de nuevo, la equivocación de buscar, dentro de la persona, las explicaciones de su conducta.

Hay cinco áreas en las que hallamos ejemplos clásicos de maltratos. Por ejemplo, el trato dado a los niños pequeños, maltratados por sus padres o, en el caso de niños abandonados, por hogares o instituciones especiales. Ahí tenemos una larga historia de maltratos. La razón no es

que los padres no sean compasivos ni benévolos o que no lo sean las personas que administran esas instituciones, la razón está en que los niños pequeños no pueden defenderse ni resarcirse; existe, pues, un contracontrol defectuoso.

Lo mismo ocurre con el trato dado a los ancianos; éstos son, de nuevo, ejemplos clásicos de maltratos. Y no se debe, tampoco, a que los familiares, o los administradores de ancianatos, no sean personas benévolas y compasivas, sino, simplemente, a que no se toman acciones de resarcimiento contra ellos.

Las cárceles son otro clásico ejemplo de maltratos infligidos a seres humanos; en las cárceles se ve, claramente, que los guardianes están totalmente libres de cualquier acción de contracontrol. Los hospitales psiquiátricos, los hogares para retrasados, han mostrado siempre ese mismo patrón.

Sería un error tratar de mejorar situaciones como las mencionadas, simplemente, buscando personas compasivas y benévolas. Bajo las condiciones citadas, personas que han sido bondadosas en el pasado cambian, se hacen descuidadas y, eventualmente, hasta crueles.

En un sentido, todo lo mencionado se relaciona con la pregunta general de si la sociedad toda caerá en manos de un dictador benévolo o uno malvado. No se trata de que debamos buscar la bondad ni la compasión de nadie, sino de fijarnos en las condiciones bajo las cuales se da el control. Un simple equilibrio de control y contracontrol, no sería suficiente.

Si vemos hacia el futuro y al empleo de una tecnología conductual, no debemos confiar su uso a personas benevolentes; debemos asegurarnos, en cambio, de que la cultura sea de tal forma que la gente se comporte benévolamente. Se trata, en fin, de la lenta evolución de una cultura en la cual el control sea bien empleado.

En el pasado ha sido posible que hayan habido individuos que han acumulado poder y lo han utilizado mal; lo han hecho porque el resto del mundo les ha permitido hacerlo. Pero debería ser posible diseñar un mundo en el que aquellos que tienen el poder lo empleen benévola y compasivamente y eso puede lograrse si nos aseguramos de utilizar nuevas técnicas que nos permitan cambiar las prácticas sociales en lugar de pretender eliminarlas. Este es un problema práctico cuya solución podrá depender de un ingeniero conductual, un ingeniero que se preocupe por el futuro y por su propio modo de vida.

Es como el problema del ocio, del tiempo libre. ¿Qué hace la gente cuando no tiene nada que hacer? Por medio del desarrollo de un mejor ambiente físico hemos hecho innecesario el pasar largas horas diariamente buscando comida, huyendo de enemigos o produciendo los bienes que necesitamos; así, nos encontramos con mucho tiempo libre en el cual no tenemos que hacer nada o, en otras palabras, en el que las condiciones que nos controlan no son muy importantes. ¿Qué es lo que, de hecho, sucede? Es característico de las clases ociosas que, por ejemplo, se dediquen a los juegos de azar, de apuestas, en los cuales consecuencias sin ninguna importancia se convierten en muy importantes por la forma en que se relacionan con la conducta, aplicando al apostador lo que se conoce como un programa de reforzamiento. Ese mismo programa convertirá también en apostadora a una paloma.

Otra característica de las clases ociosas es el derivar hacia el alcohol y las drogas, o el convertirse en espectadores de otros sujetos que viven peligrosamente, tal como en el circo romano o en los deportes modernos.

Todas esas no son las únicas cosas que hace la gente cuando no tiene nada que hacer; y ello es afortunado porque una vida de esa clase no desarrollaría al individuo. Uno podría pasarse toda la vida jugando, bebiendo y viendo cómo se comportan otras personas y, al final de la vida, uno no habría cambiado en nada. No hubiese desarrollado ninguna de sus habilidades, o talentos, ni hubiese hecho ninguna contribución para el resto de los hombres.

También son características del ocio algunas cosas más dignas de admiración. El arte sólo florece cuando hay alguien que apoye al artista brindándole tiempo libre; esto es cierto de la literatura, la música y, en última instancia, una cultura se torna hacia la ciencia y la exploración sólo cuando dispone de tiempo libre. Y todas esas cosas son buenas, tanto para el individuo como para la cultura. La gente se desarrolla, evoluciona, haciendo esa clase de cosas y, así, desarrollan a la cultura; producen cosas que otras personas disfrutan y, en el caso de la ciencia y la exploración, descubren cosas nuevas que siguen desarrollando.

Hay, pues, dos clases de cosas que uno puede hacer con su tiempo libre: una no es productiva; la otra, muy productiva. La dificultad estriba en que la primera categoría de cosas es mucho más fácil; pero se requiere de una cultura ya bien desarrollada para producir las de la segunda clase. Si se deja al individuo que haga lo que más le satisfaga, lo que le dé la gana,

lo más probable es que elija la forma cómoda y fácil; cuando hace esa elección la cultura es la que sale perdiendo y, a la larga, una cultura que no cambie, no modifique lo que la gente hace cuando no está haciendo nada, será una cultura más débil y será menos probable que sobreviva.

Nos enfrentamos hoy a muy serios problemas. Muchos de nosotros nos preocupamos por lo que llamamos un estilo de vida democrático y la mayoría de la gente, cualquiera sea su estilo de vida, se preocupa por el futuro del mundo. ¿Cómo vamos a resolver esos problemas? Exigen muchos aportes de la ingeniería conductual que pueden hacer que las cosas productivas que la gente puede hacer sean vistas como tan divertidas y agradables como aquellas otras no productivas. Pueden hacer que la gente pueda sentirse libre llevando el tipo de vida que no amenace a ninguna cultura ni al futuro del mundo. Esta es la promesa que nos ofrece una mejor comprensión de la conducta humana. No creo que ésta sea, en absoluto, la promesa de un Estado totalitario. Esto ocurrirá, esa promesa se cumplirá, cuando aquellos que hoy controlan la conducta aprendan a ejercer un mejor tipo de control, enseñando a los maestros a enseñar mejor, a los terapeutas a manejar más efectivamente a sus clientes, haciendo que ciertas condiciones sean más efectivas para aumentar la producción, etc... Nada que no sea una comprensión científica de la conducta hará nada de esto posible.

Algunos de mis críticos han hablado de que, en el análisis de mi libro, el término "fascismo" se sugiere a menudo. Si bien son lo suficientemente amables como para decir que yo, personalmente, no soy fascista, sí afirman que mi libro es una apología del fascismo. Desde luego que sé que todos los regímenes fascistas, hasta la fecha, han gobernado por medios punitivos, coercitivos; pero también sé que todo mi trabajo científico ha estado dedicado a buscar alternativas a esos métodos coercitivos. Ciertamente que no estoy hablando de mejorar esos métodos fascistas pero, si un ciencia y una tecnología de la conducta son efectivas, brindarán soporte y ayuda a cualquiera que desee mejorar su forma de vida. La verdadera cuestión es si esa ciencia brindaría una base científica al fascismo; esa es una cuestión bien distinta.

Uno de los puntos de mi libro es si una filosofía democrática puede, o no, de una u otra forma, hacer imposible que un estilo de vida democrático pueda aprovecharse de una ciencia de la conducta. Y hasta cierto punto, la reacción violenta a mi libro confirma mis temores de que, de una manera u otra, la historia de la lucha por la libertad nos ha llevado a un

punto en el cual parecería imposible utilizar, emplear, la comprensión científica. Si esto es así, sería un desastre puesto que ha sido, precisamente, el talante democrático el que ha hecho posible el florecimiento de las ciencias y, en particular, el de la ciencia de la conducta. Sería una tragedia si, por una u otra razón, el pueblo democrático no pudiese emplear el conocimiento acerca del comportamiento humano. No creo que éste vaya a ser el caso. Creo que cuando los temas en discusión se aclaren, la gente comprenderá las muy grandes ventajas derivadas de una tecnología de la conducta y serán capaces de prever las condiciones bajo las cuales esa tecnología pueda ser empleada.

Gracias. (Aplausos)

Preguntas del público asistente.

P. ¿Estaría usted de acuerdo con la afirmación de que los regímenes fascistas del pasado reciente manipularon a las personas empleando las técnicas de la ciencia de la conducta?

R. Creo que, en efecto, los sistemas fascistas manipulan la conducta humana. Al igual que lo hacen los sistemas democráticos. Creo que el pueblo inglés, durante la Segunda Guerra Mundial, fue tan controlado como el pueblo de la Alemania nazi. Pero los ingleses fueron controlados de manera muy distinta y que demostró ser más efectiva.

No creo que lo que yo denomino ciencia de la conducta estuviese disponible en la Alemania nazi y me alegro mucho de ello, de la misma forma que me alegro de que no llegasen a desarrollar la bomba atómica.

No dudo ni por un momento que la ciencia de la conducta puede ser trágicamente mal empleada. Por ello, precisamente, es que quiero que sea el sistema democrático el que haga el mejor uso de ella.

P. ¿Diría usted que los factores genéticos, hereditarios, no son importantes como determinantes de la conducta?

R. No dudo ni por un instante que la dotación genética de las especies, y la de un individuo de una especie, es tremendamente importante. A menudo se asume que el conductista niega la contribución genética; simplemente, eso no es cierto. Pero, al prestarle atención a lo genético, no nos escapamos del control ambiental porque es el ambiente el responsable de la evolución de las especies. En mi libro siempre combino ambos aspectos y me refiero a las historias personal y genética.

P. ¿Por qué, si el medio ambiente es el determinante de la conducta, no nos comportamos todos igual cuando nos hallamos en el mismo ambiente?

R. Creo que usted se equivoca al creer que yo me refiero a la influencia del ambiente sólo en un momento o instante. Aquí estamos todos en un mismo ambiente, pero cada uno de nosotros tiene historias individuales de contextos ambientales diferentes y el cómo, cada uno de nosotros, reaccione en esta situación presente, dependerá de cómo hemos reaccionado en otras situaciones del pasado.

El punto de vista científico no niega la individualidad de cada uno. Cada una de las células de nuestro cuerpo es tan única e individual como nuestras huellas dactilares y cada uno de nosotros tiene una historia absolutamente individual. No hay espacio para la regimentación uniforme en una cultura controlada.

P. ¿Por dónde empezaría usted la implementación de un ambiente controlado dadas las situaciones presentes, tanto nacional como internacionalmente? Me refiero a los intereses egoístas, el afán de poder de grupos de presión, etc.... y considerando la resistencia de todos ellos a ceder el poder.

R. Esta pregunta es un buen ejemplo de los comentarios que hice respecto a las limitaciones del control y del contracontrol. En el mundo de hoy tenemos una situación en la que tratamos de alcanzar alguna clase de equilibrio entre distintos poderes; algo parecido al regateo y la discusión entre gerentes y trabajadores a los que me referí. Se dice que las naciones están gastando doscientos mil millones de dólares al año en armamentos y, en un sentido muy real, esto representa una pérdida total. Cada año debe gastarse una cifra semejante y el único resultado obtenido es una paz muy inquietante. La pregunta que se plantea es cómo se podría alterar, interrumpir, ese sistema actual. ¿Cómo se hace para lograr que la gente ceda poder, ceda autonomía el poder centralizado, en aras de un sistema mejor? Si tuviera la respuesta a esto no estaría aquí esta noche; estaría haciendo algo al respecto. (Aplausos)

Pero sí creo que puedo decir algo en cuanto a cómo hallar las respuestas a esas interrogantes. Si cualquier gran empresa o corporación tuviera un despilfarro de la magnitud mencionada, iniciaría de inmediato un plan de investigación y desarrollo para averiguar cómo evitarlo; quizás un presupuesto al efecto de alrededor del 10% sería muy razonable. Así, si pudiésemos convencer a los gobiernos del mundo de invertir un 10% de

esos doscientos mil millones para averiguar cómo evitar tan enorme despilfarro, podríamos entonces hacer algo al respecto.

Con veinte mil millones anuales podríamos "comprar" mucha comprensión; podríamos enviar a mucha gente a conocer otros países; podríamos hallar soluciones. Pero, como se desprende de la pregunta misma, el tipo de contracontrol actual (USA contra Rusia, Rusia contra China, China contra USA, etc...) no nos permitirá alcanzar una solución. Es necesaria una tercera parte, o fuerza, que no esté involucrada con esos intereses y que tome sólo en cuenta el futuro del mundo.

P. ¿Podría explicarnos qué beneficios obtuvo de mantener a su hijita encerrada en una caja durante dos años y medio? ¿Cuál era su horario? ¿Cuántas horas pasaba en la caja?

R. La pregunta se refiere a un dispositivo que inventé, hace veintisiete años, para ayudarnos a cuidar a nuestra segunda hija. El mundo parecía estar llegando a su fin y mi esposa y yo esperábamos otro hijo. A mi esposa no le preocupaba un segundo hijo, pero sí temía al primer año; así que me dije: ¿por qué no simplificamos al máximo el cuidado del nuevo bebé?. Y, ciertamente, así lo hicimos.

La llamada "caja" es, de hecho, una cuna pero rodeada, encerrada, en plástico transparente, con calefacción y humidificador. La niña llevaba sólo un pañal y pasaba en ella el mismo tiempo que cualquier niño pasa en una cuna ordinaria; dormía, siesteaba en ella o jugaba ocasionalmente cuando estaba despierta. Funcionó muy bien. Tenemos dos nietas; una de ellas ya se "graduó" de la caja y la otra, muy joven, todavía está en ella. (Risas)

De hecho, miles de bebés han sido criados de esa manera con muy buenos resultados.

Nuestra hija, la de la "caja", es hoy una artista y vive en Londres. Pasamos con ella las últimas Navidades. Han circulado toda clase de rumores acerca de ella; según uno, ella se convirtió en psicótica; según otro, se habría suicidado. Todos estos rumores son esparcidos, con gran placer, por ciertas personas. La imagen que se pretende crear con esos rumores es la del cienfífico conductual, cruel y sin corazón, que destruye a su propia familia. Pero no hubo nada de eso.(Aplausos)

P. ¿Cómo se explicaría la conducta masoquista? es decir, ¿qué es lo que es gratificante para ellos? ¿Qué los refuerza?

R. Yo no sé por qué algo refuerza a alguien. Si planifico reforzar a alguien tengo que averiguar primero qué es reforzante para ese alguien.

Existen ejemplos anómalos, no naturales, refuerzos anormales. Así, tenemos el caso de la heroína; no sirve a ningún fin natural.

¿Por qué un masoquista es reforzado al ser castigado? Me resulta confuso; pero tampoco estoy muy seguro de saber por qué la comida refuerza a una paloma hambrienta.

No hay manera de predecir qué cosa será un refuerzo en un momento dado; a menudo, acertamos basándonos en nuestra propia experiencia, pero también podemos equivocarnos. En el caso del masoquista, somos muchos los que nos mostramos confusos.

Es posible, sin embargo, disponer, o arreglar, una situación de tal manera que un organismo, por ejemplo una rata, busque, acepte, un shock eléctrico con el fin de obtener otro refuerzo. Una observación superficial nos haría ver una rata masoquista; pero nosotros sabemos que no se trata de eso porque conocemos la historia de la rata. También podríamos entender la conducta del masoquista si conociésemos su historia.

P. Siempre que se habla de control nos referimos al control externo. ¿Habría la posibilidad de un autocontrol, o control interno, y cuáles serían sus ventajas y desventajas?

R. Ni por un momento niego la actividad que denominamos autocontrol. Mi libro de texto "Ciencia y Conducta Humana", me dicen que es el único libro de psicología que tiene todo un capítulo dedicado al autocontrol. Sin embargo, es un error suponer que el autocontrol es lo mismo que el control interno, ya que debe adquirirse a partir del ambiente externo, aunque mucho de ello continuará ya internamente, de la misma manera en que una persona puede hablar consigo misma, aún cuando sólo puede aprender a hablar a partir del ambiente externo. Creo que un ser humano criado en solitario, sin un ambiente social, nunca ejercitaría, o practicaría, el autocontrol ni se observaría a sí mismo, ni estaría consciente de sí mismo. Tanto el autocontrol como el autoconocimiento son productos sociales.

P. ¿Cuál es su concepto de Ciencia?

R. Creo que Ciencia, en el sentido más amplio, simplemente quiere decir conocimiento. Esa es, justamente, la etimología del término. Pero la práctica científica se refiere a una cierta forma del conocer y creo que esas formas científicas de conocer han demostrado su poder por el éxito que

han tenido. También creo que los métodos desarrollados por la Física o la Biología pueden ser igualmente aplicados a una ciencia de la conducta cuando la conducta se relaciona, o es atribuída, al ambiente.

P. ¿Cómo explicaría usted el aprendizaje por discernimiento?

R. Yo no creo que ese aprendizaje ocurra, que se dé. Creo que el término se refiere a nuestros intentos por explicar aprendizajes que todavía no hemos analizado completamente.

(Aplausos)

EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN*

B. F. Skinner

Debo empezar explicando que me voy a referir a los problemas de la educación de los Estados Unidos. Me percato de que los mismos deben diferir de los problemas educativos venezolanos; estoy seguro, sin embargo, que deben ser lo suficientemente comunes como para que les haga sentido a ustedes lo que voy a decirles.

No hay duda de que la educación tiene problemas. Los costos están aumentando rápidamente, por lo tanto las actividades educativas se han reducido. Escuelas públicas y privadas han tenido que cerrarse. A los maestros les asignan cursos más numerosos. A los profesores universitarios les piden que den más clases e investiguen menos.

Por otra parte, se le pide a la educación que logre más cosas. Hay exigencias de iniciar más tempranamente la educación pre-escolar. Se requieren centros docentes para estudiantes especiales. Se modifican las condiciones de ingreso a las Universidades y se piden nuevos contenidos a ser impartidos.

Todos estos son problemas serios y se han intentado diversas soluciones. Una solución es, sin embargo, muy raras veces considerada: todo lo que tenemos que hacer es mejorar la enseñanza. Si pudiésemos enseñar, digamos el doble de lo que enseñamos, con el mismo tiempo y esfuerzo, todo podría resolverse. Con el mismo personal y espacio físico que tenemos ahora podríamos enseñar a más estudiantes, enseñarle más a cada uno de ellos permitiendo la adquisición de un más amplio programa de habilidades, podríamos cubrir más campos del conocimiento, tener clases menos numerosas, mejores sueldos para los profesores y, en fin, conseguir el apoyo de aquellos que invierten fondos en la educación porque les daríamos más rendimiento por esa inversión. Casi cualquier otro tipo de empresa solucionaría sus problemas de esta manera: invertiría

---

* Conferencia dictada en el Aula Magna de la UCAB el 6-2-72.

en investigación y desarrollo para averiguar dónde están las fallas básicas del proceso y lograr mejorarlo.

En el caso de la educación la investigación debería centrarse en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Nada de todo esto lo toman muy en serio los educadores; en parte, creo, esto refleja una desilusión con las teorías clásicas del aprendizaje. Las curvas de aprendizaje obtenidas con ratas en laberintos, tambores de memoria, etc... no han sido nunca muy relevantes, o adecuadas, para el aula.

Los educadores se han tornado hacia la medición de los efectos del aprendizaje antes que al proceso mismo del aprendizaje. Se han sentido muy desalentados y, por tanto, cualquier proposición nueva en este campo se denomina innovación, no mejora; lo único que tratan de hacer es algo nuevo, no mejor. Todo ello, creo, refleja una falta de fe en la pedagogía.

¿Realmente necesitamos enseñar a la gente cómo enseñar? ¿No sabemos todos, naturalmente, qué significa enseñar? El arte de captar y mantener la atención del estudiate, que le ponga interés a la materia estudiada, ¿no es acaso lo mismo que hacemos cuando les pedimos a nuestros familiares y amigos que nos presten atención y que se interesen por nuestro campo de trabajo? Los libros más populares acerca de enseñanza que aparecen en estos días, por ejemplo los libros de Robert Holt o el algo más extenso de Silverman titulado *Crisis en las Aulas,* pueden ser leídos por cualquier persona sin tener conocimientos previos, específicos, ni requieren conocimientos acerca de procesos técnicos. Las ayudas para la enseñanza más a menudo recomendadas, tales como la TV educativa y los materiales audiovisuales, están generalmente diseñadas para hacer lo que los maestros hacen de la manera más informal. No se reconoce lo suficiente el hecho de que enseñar es un proceso técnico que requiere el dominio de habilidades técnicas; algunos educadores van aún más lejos al afirmar que no existe tal cosa como el enseñar. La afirmación clásica sostiene, más o menos, que el maestro no puede enseñar sino, solamente, ayudar a que el estudiante aprenda y que esa ayuda no es tan decisiva; mas aún,un psicólogo clínico, Rogers, afirma que el enseñar es una función que ha sido grandemente exagerada. En escuelas como Summer Hill, y en otras escuelas libres, sus propietarios o rectores se muestran muy orgullosos de cuán pocas actividades de enseñanza tienen lugar ahí. Otro importante autor pregona y defiende lo que se podría llamar la "des-escolarización" de la sociedad por medio de la eliminación de todas las escuelas de corte clásico. Todo lo que se requiere, dicen, es convertir

al mundo en un ambiente de "aprendizaje vivo". Se trata, claro está, de las viejas ideas de Rousseau o de las más recientes de John Dewey.Los niños deben aprender, en las escuelas, sobre la base del amor al aprendizaje, o en base a una curiosidad natural; por ello es necesario traer el mundo real a nuestra aulas o bien llevar las escuelas al mundo real. Esto resolvería los grandes problemas de la educación; ahí está, disponible, el mundo real,no tenemos que crearlo y ni siquiera necesitaríamos maestros.

Esta solución parece muy llamativa y tentadora, especialmente si la comparamos con estas escuelas sin alegría que han existido a todo lo largo de la historia de la educación. Debemos preguntarnos, entonces, por qué no se ha impuesto. Ya Rousseau lo pregonó, hace unos doscientos años, y podemos suponer que si ese tipo de patrón hubiese sido exitoso se habría copiado y hoy constituiría una norma. Sin embargo, debo decirles que la vida promedio de una escuela libre, en los Estados Unidos, es de dieciocho meses.

El problema radica en que el ambiente natural no enseña bien; si un hombre se criase sometido, solamente, a la influencia del medio, no alcanzaría un nivel más allá del de los niños ferales, esos criados por lobos o que han conseguido sobrevivir en un clima benigno.

El ambiente físico lo que enseña son conductas peligrosas, supersticiosas. El ambiente social estimula tanto la agresividad como la amistad, produce tanto el egoísmo como la generosidad.

Si alguna de esas escuelas libres parece funcionar y tener éxito, se debe a que el maestro enseña más de lo que él cree, sin darse cuenta, y es por ello que no puede entrenar, o adiestrar, a otra persona para enseñar como él lo hace.

En esa dirección, entonces, no hay salida.

Debemos aceptar la idea que las escuelas son necesarias, aceptar la necesidad de la enseñanza y trabajar en mejorar esa enseñanza.

Debemos preguntarnos por qué no se han hecho mayores esfuerzos en la búsqueda de métodos de enseñanza más efectivos. Una posible respuesta está en el hecho de que nadie sufre por su ausencia ni nadie gana nada por hallar esos mejores métodos. El educador promedio, o el administrador escolar promedio, se limitan simplemente a hacer su trabajo, un trabajo dificil y que genera muchos problemas; en realidad, cualquier cambio o innovación le traería más problemas; por lo tanto, no se puede culpar a nadie de que se desconozcan mejores métodos de enseñanza.

Si un maestro o profesor falla, siempre puede echar mano de varias excusas; por ejemplo: la materia es demasiado dificil; hay demasiados alumnos; no hay suficientes apoyos y facilidades; existen problemas raciales y sociales, y si todas esas racionalizaciones fallan, siempre se puede echar mano a la excusa que tradicionalmente han empleado los maestros: el alumno es el que reprueba el curso, no el maestro. Si ustedes cuestionan o ponen en duda esas excusas, se estarán metiendo en un problema muy delicado y sensitivo; esto es, la responsabilidad del maestro. ¿Hasta qué punto se puede demostrar que el maestro está haciendo lo que debe hacer? Si un médico no curase a ningún paciente, no sería médico por mucho tiempo. Si un vendedor no vende nada, no seguirá siendo vendedor mucho tiempo. Pero, de una manera u otra, un maestro puede serlo toda la vida sin tener que demostrar que ha producido resultados.(Aplausos)

Muchas personas han empezado a cuestionarse a este respecto; el problema de la responsabilidad y del rendimiento de cuentas de los maestros es hoy un problema muy candente en las escuelas de los Estados Unidos. A nivel universitario, una muy famosa Asociación, la Asociación Americana de Profesores Universitarios, que hasta ahora ha luchado por defender los intereses de sus miembros, ha empezado a reconocer el problema.

Desde luego que medir los resultados, la efectividad, de la enseñanza, no es tan obvio como curar o no a un paciente, el vender algo o ganar o perder un caso en la Corte.

Las medidas utilizadas en el pasado han sido cuestionadas últimamente. Especialistas en el campo de la medición mental están batiéndose en franca retirada. Durante cincuenta años se nos ha dicho cuán confiables y válidas son las mediciones del cociente intelectual; también por cincuenta años se nos ha dicho lo confiable y válidas que son las medidas del rendimiento estudiantil. De repente, sin embargo, esas mediciones han cobrado significado social. La cuestión del CI se ha asociado con cuestiones raciales, y el rendimiento estudiantil con la responsabilidad del maestro y aquellos que se dedican a medir todas esas cosas están, repito, batiéndose en retirada. El Dr. Henry Dyer, del Educational Testing Service, ha dicho que las pruebas de CI son monstruosidades y que el desarrollar métodos para medir confiablemente el rendimiento estudiantil exigiría un proyecto de la magnitud del que se empleó para desarrollar la bomba atómica. Lo que no menciona es que los estudiantes han sido evaluados por décadas

con esas pruebas. Se les ha seleccionado para el ingreso a las Universidades en base a pruebas de CI y han sido promovidos de curso, y graduados, en base a exámenes de logros. Desde luego que es más fácil medir unos tipos de logros que otros; es mucho más fácil determinar cuánto ha aprendido un estudiante de un curso de enseñanza de lectura comparado, digamos, con un curso de ciencias sociales; pero sería trágico no tener ninguna prueba de si el estudiante ha aprovechado algo de su curso de ciencias sociales. Tanto el profesor como el estudiante necesitan algún tipo de evidencia de ese aprovechamiento. El problema, en realidad, no es la no existencia de la evidencia sino, más bien, cómo se obtiene, o muestrea, esa evidencia. Ya les hablaré acerca de cómo se puede resolver ese problema.

No sería justo afirmar que los maestros no están interesados en mejorar la enseñanza ni en asegurarse de ver los efectos de esa mejora. El enseñar es una actividad humana y humanista que siempre ha atraído a personas humanistas; cuando decimos que hay poco interés en mejorar la enseñaza, en realidad nos referimos a que hay pocos maestros que estén viendo qué se puede hacer. Hasta ahora, la mayoría de maestros han aprendido cómo enseñar en base a sus experiencias en el aula o lo han aprendido de otros con experiencia en aula. No han aprendido a ver fuera del salón de clases o, cuando lo hacen, es con una marcada desconfianza.

La profesión médica pasó por etapas semejantes. En una época los médicos aprendían por medio del contacto directo con los pacientes o aprendían de otros médicos que habían aprendido de su contacto con los pacientes. Pero hoy se reconoce que los avances en la Medicina no provendrían de la práctica clínica sino, más bien, de otras ciencias consideradas como auxiliares de la práctica médica.

En el campo de la Educación, hoy existe también una fuente externa de enseñanza: el análisis experimental de la conducta, desarrollado tanto en el laboratorio como en el campo. No voy a entrar en los detalles de dicho análisis experimental, pero sí sólo mencionar algunas de sus contribuciones al campo de la educación.

La primera de ellas, es su redefinición de la tarea del maestro en base a la definición de objetivos en términos conductuales, antes que por medio de procesos mentales. El maestro nunca estaba seguro de qué se esperaba que hiciese para "impartir conocimientos", "estimular la producción de ideas", etc..., pero esto se puede clarificar si nos referimos a las conductas que se consideran signos externos de que los procesos internos

han, ciertamente, cambiado. Una vez que la tarea del maestro se ha definido en términos conductuales, uno puede entonces acudir a procedimientos conductuales bien establecidos que producirán las conductas especificadas en los objetivos.

Un principio bien establecido en la producción de conductas, es que las consecuencias de un acto deben ser recompensantes o, como decimos, reforzante; además, el análisis básico muestra que esas consecuencias deben ser contingentes a, o dependientes de, la conducta de forma tal que aumente la probabilidad de ocurrencia de esa conducta. Si podemos disponer las consecuencias de tal forma, contingentes a la conducta cuya probabilidad de ocurrencia queremos aumentar, habremos resuelto el problema motivacional así como el intelectual.

Uno puede provocar, producir, la conducta especificada en la tarea educativa; estar seguro de que esa conducta deseada ocurrirá. Un buen ejemplo de ese enfoque es la Instrucción Programada, la cual ha sido elaborada, producida, en el laboratorio del análisis experimental de la conducta. Hoy, esos programas son ya familiares para la mayoría de personas que trabaja en educación, pero su característica más importante es, a menudo, mal entendida.

Es cierto que con un buen programa el estudiante va progresando por medio de pequeños pasos, que se mueve a su propio ritmo, sin estar sometido a presión, y que debe entender cada paso antes de que pueda pasar al siguiente. Pero el punto más importante de un buen programa es que logra maximizar los acontecimientos reforzantes; el estudiante descubre, en cada paso, que puede aprender y que está teniendo éxito; un buen programa es una sucesión de pequeños éxitos a todos los niveles.

Puedo darles una impresión de cómo funciona un buen programa citando a un colega, en el campo de la biología, quien, hace algunos años, se dió cuenta de que tenía que aumentar sus conocimientos de bioquímica. Se consigió un texto programado en Bioquímica, lo trabajó y después me dijo: "es un verdadero milagro; en una semana he aprendido bioquímica".

Por el otro extremo, estas técnicas funcionan muy bien con niveles de CI muy bajos. Hay una película notable en la que se nos muestra cómo una niña mongólica, con un CI de 50, puede aprender las cuatro reglas aritméticas. Al empezar, ella no podía diferenciar los tamaños distintos de dos conjuntos de cosas, digamos, un conjunto de tres elementos y otro conjunto de dos elementos. El experimentador dispusó, manipuló, las recompensas correctas que lograron desarrollar, rápidamente, esa con-

ducta discriminativa. Cuando la niña hacía la elección correcta, recibía un aro de madera que podía colocar en un especie de percha; cuando la percha se llenaba, recibía un dulce, un caramelo, o un pequeño juguete; así, fue aprendiendo a diferenciar el conjunto mayor y a añadir objetos al menor hasta lograr conjuntos iguales. Aprendió a disponer dos de esos grupos de tal manera que la suma de ambos igualase a un tercer grupo mayor dispuesto ante ella. Por cada respuesta correcta recibía su anillo de madera para ir añadiendo a su barrita. Después, empezó a aprender que ciertas cifras, dígitos, eran equivalentes al número de cosas en un conjunto, empezando así a sustituir los objetos por números y a completar ecuaciones correctamente. Al final de la película la vemos acercándose a un pizarrón en el cual alguien ha escrito un cinco encima de un tres y una línea debajo; ella toma la tiza y escribe, debajo de la línea un ocho. Esto es algo considerado imposible para un niño con ese CI, hasta recientemente. El gran cambio que uno observa a lo largo de la película es el que se da en la niña, se vuelve interesada por la vida, su rostro brilla, fascinada por lo que está haciendo.

Otra actividad educativa relacionada con todo esto, tiene que ver con el manejo de los alumnos en el aula. Se trata del viejo problema de la disciplina y de lo que hemos aprendido en cuanto a los efectos de la recompensa, sugerida como alternativa a los métodos punitivos. En resumidas cuentas, ¿por qué y para qué va un alumno a la escuela? ¿para trabajar, sentarse adecuadamente en su lugar y aprender?, desafortunadamente, la respuesta que nos da la historia de la educación es: para evitar el castigo. La mayoría de los estudiantes estudian, principalmente, para evitar las consecuencias del no estudiar. La alternativa a esto consiste en brindarles, ofrecerles, razones positivas para asistir a la escuela y realizar su trabajo. Esto se está haciendo hoy, a nivel experimental, en muchas escuelas norteamericanas. El primer paso consiste en averiguar qué tenemos que pueda ser una recompensa para un estudiante. Las instalaciones físicas y sociales de una escuela, el acceso a espacios especiales, privilegios o ventajas en los comedores, etc... todo ello puede ser utilizado como recompensas para lograr desarrollar y establecer las conductas que el maestro quiere conseguir. Yo, particularmente, no tendría objeción en pagar a los estudiantes, no por asistir a la escuela o por lograr buenas notas como se ha sugerido recientemente en el Estado de Nueva York, sino, más bien, por dar las respuestas correctas. Supongamos, por ejemplo, que el estudiante pueda, durante una jornada, ganar alguna plata por dar un gran número de respuestas correctas o por realizar correctamente otras tareas

y que lleva a su casa, al final del día, un certificado en el que se atestigua que su familia es acreedora por un cierto monto a cobrar del sistema educativo; un pequeño porcentaje de ese monto, quizás un 10%, deberá gastarlo personalmente el alumno. Los maestros a menudo se quejan de la falta de participación de la familia, o de la comunidad, en el sistema escolar. Ahora, me pregunto yo, ¿se imaginan la clase de participación familiar que se daría en un hogar, durante el desayuno, donde hay tres estudiantes que irán a la escuela y regresarán en la tarde con sendos certificados por una cantidad considerable de dinero?. Creo que, en ese caso, ¡habría una estupenda participación de la familia!. Y, en realidad, eso podría hacerse prácticamente sin costos, porque a las familias acomodadas se les estaría reintegrando parte de lo que han pagado como impuestos educacionales y las familias menesterosas recibirían parte de lo que, en todo caso, se les debe pagar en seguridad y bienestar social.

La idea toda del manejo de los estudiantes en base a la programación y al uso de recompensas, puede extenderse a la educación universitaria. Así lo ha hecho un colega y gran amigo mío, el Dr. Keller, quien instauró el sistema en la Universidad de Brasilia.

El sistema Keller está siendo ahora desarrollado en cientos de colegios y universidades de los Estados Unidos. Recientemente tuvo lugar, en el MIT, una conferencia sobre el método y a ella asistieron cientos de profesionales interesados en la reestructuración universitaria.

Con el sistema Keller la carga de trabajo correspondiente a un curso escolar, o materia, es repartido en pequeñas unidades cada una de las cuales concluye con un pequeño examen para asegurar que el estudiante domina totalmente el contenido. El estudiante progresa de unidad en unidad, domina cada una y, conforme va avanzando en el curso, se convierte en un tutor o instructor para estudiantes que están iniciando el curso en las unidades inferiores. Para sorpresa de todo el mundo, a los estudiantes les encanta convertirse en tutores de los nuevos estudiantes. Es una muy buena recompensa el ser promovido a instructor y, como todos los profesores saben, nunca se aprende tanto como cuando uno está enseñando. Como cosa curiosa, hay un bono adicional en el sistema: no se requieren exámenes finales; si has seguido el curso, lo conoces, lo dominas. Hay pequeñas pruebas en cada etapa, por medio de las cuales se repasa todo el material; una persona, simplemente, no puede llegar al final del curso sin conocer muy bien el material de las diferentes etapas. Esto resuelve el problema del muestreo de conocimientos ya que no se

requiere un examen final que sea una muestra representativa de los conocimientos del curso total. Simplemente, pasas por todo el curso y al finalizarlo....pues, ¡llegaste!.

En el sistema usual, el acostumbrado, una nota de 10, por ejemplo, quiere decir que uno ha cursado toda la materia y tiene un barniz de conocimientos de la misma y se reconoce, además, que ese 10 es sólo una medida aproximada debido a un muestreo imperfecto de los contenidos a evaluar. En el sistema Keller, un 10 sólo significa que uno ha llegado a la mitad del curso; regresas a él, lo terminas y tienes un 20.

El sistema considera a la instrucción verbal del mismo modo que siempre la hemos considerado en la enseñanza de habilidades físicas. Para aprender a jugar golf, por ejemplo, uno no tiene que pasar un examen final consistente en meter tantas peloticas en tantos huecos en un tiempo limitado, en base al cual te darían una "nota" en golf. Parece bastante obvio que uno o sabe o no sabe jugar golf. En el sistema Keller uno sabe, está claro, si conoce la materia o no.

Todavía quedan problemas prácticos por resolver con este sistema; por ejemplo, la arquitectura misma de los centros de estudios debe modificarse para permitir el estudio individual, personal.

Si hacemos que la enseñanza sea doblemente efectiva, ¿quiere esto decir que uno obtendría su título de Bachiller varios años antes que ahora?. Y, si ese es el caso ¿Qué implicaciones tendría este hecho para la cifra de desempleados? Si el maestro de Primer grado puede igualmente enseñar en Segundo grado, ¿que hará el de Segundo? Todos estos son problemas prácticos y muy importantes, pero también hay problemas teóricos.

El darle todo ese poder a un maestro puede asustar. Puede ser que al probarle al maestro, darle evidencias, de que ha enseñado eficaz y efectivamente, pueda ser más de lo que puede aceptar o absorber.

Es posible que necesitemos respuestas para nuevos interrogantes una vez que la enseñanza se haga más efectiva. Uno de esos interrogantes puede ser si estamos dispuestos a aceptar, o no, la responsabilidad de ser maestros. Otra pregunta que se hace es si acaso no deshumanizamos la educación al debilitar el contacto maestro-estudiante, si le entregamos al alumno el material educacional; será cierto que no estará en contacto con el maestro en ese momento, pero debemos examinar el tipo de contacto personal que hemos tenido hasta el presente, no es algo de lo que podamos estar muy orgullosos. Un maestro más efectivo será aquel que

sea capaz de ser más ser humano y que pueda emplear mejor sus valores como ser humano.

Hemos estado descuidando la conducta verbal en la enseñanza; un examen de selección múltiple no exige del alumno que componga frases sino, simplemente, que seleccione entre las oraciones compuestas por otros, no es raro que cuando quiera escribirle algo a un amigo vaya y compre una tarjeta postal con frases pre-fabricadas. El pensamiento, sin embargo, es casi totalmente verbal y, por lo tanto, hemos descuidado el enseñar a pensar a los estudiantes. El empleo adecuado del maestro permitirá desarrollar todas esas habilidades esenciales.

Todos estos son muy importantes problemas y no quiero que nadie piense que los olvido o descuido; pero sí estoy convencido de que podemos hacer que la enseñanza sea mucho más efectiva de lo que lo ha sido hasta ahora y esta parece ser la forma en la que resolveremos todos los problemas que enfrentamos.

Gracias.(Aplausos)

Preguntas del público.

P. ¿Cómo compaginaría usted un sistema educativo controlado con un sistema social en el cual las contigencias no están controladas? ¿No crearía esto una especie de disonancia cognoscitiva o una neurosis?

R. La cuestión estriba en que los programas de educación deben desarrollarse de tal forma que el alumno pueda aprender a manejarse por sí mismo, por su cuenta, al salir de la escuela sea cual sea el ambiente social externo. Creo que cuando al estudiante se le ha enseñado lo que debe serle enseñado y luego se le libera de esa clase de ambiente controlado, no debiera haber conflicto alguno con el mundo externo en el cual, desde luego, las cosas no están tan perfectamente dispuestas ni controladas.

P. Muchas veces se ha dicho que se obtienen mejores resultados con refuerzos negativos aplicados a los estudiantes. ¿Podría usted comentar algo al respecto?.

R. No hay duda de que aprendemos bajo contingencias negativas. No estaríamos hoy todos aquí si no fuese por el hecho de que la raza humana aprendió, por medio de la evitación, el escape de condiciones peligrosas. Pero esto no quiere decir que no haya alternativas y, en mi experiencia personal, creo que se pueden obtener resultados más efectivos por medio del refuerzo positivo que por medios punitivos.

P. ¿Sería el dinero el único incentivo para que un estudiante aprenda? ¿No sería ésta una manera de impedir un aprendizaje que permita la auto-realización? Algo así como una actitud solamente utilitaria.

R. Sí, si esa fuese la única clase de recompensa empleada. Pero, lo que la gente no suele observar es que cuando uno tiene que solucionar problemas básicos se emplean recompensas muy conspicuas, muy resaltantes y luego, paulatinamente, se van atenuando y haciéndose más sutiles. Desde luego que no propongo que el estudiante siga aprendiendo durante el resto de su vida, sólo cuando se le pague por las respuestas correctas, pero para empezar en los primeros grados de instrucción, los refuerzos muy visibles solucionan el problema. Uno empieza a trabajar por un tipo de refuerzo y, paulatinamente, se va dejando sentir el efecto de otros tipos de refuerzo.

Por mas de dos mil años hemos utilizado la evitación del castigo para inducir a los estudiantes a aprender y una alternativa, al principio, no va más allá de eso (excepto que resuelve todos los problemas derivados del castigo) hasta que se pueda empezar a aprender por otras razones.

P. ¿Cree usted que sería muy difícil poner en práctica el sistema Keller en nuestro ambiente, en nuestra Universidad?

R. Creo que lo que requiere es mucho valor. Yo nunca tuve tanto coraje; Keller es mucho más capaz que yo en el manejo de los problemas prácticos.

Si se empieza un sistema así no se deben esperar resultados científicos transparentes e impecables; tendrán que enfrentarse a muchos problemas prácticos que no pueden resolverse fácilmente. Temperamentalmente yo no sirvo para eso. Keller es genial para ese tipo de tarea y, como les dije, cientos de universidades en los Estados Unidos lo están implementando. Por las conversaciones que he tenido estos días con el Dr. Miñarro y sus profesores, creo que a ustedes no les falta tampoco el coraje para probar innovaciones.

P. ¿Cree usted que la Instrucción Programada podría ser exitosa en los países sub-desarrollados donde un gran problema es la escasez de maestros y la poca calidad de su entrenamiento? Las carencias tanto en recursos humanos como materiales, son mucho más resaltantes que en los países desarrollados.

R. Bien, creo que no hay duda alguna de que si se tiene buen material, bien programado, que enseñará sin demasiada ayuda del maes-

tro, obviamente se resuelve el problema de la escasez de maestros. Claro que queda elproblema del desarrollo de un buen material programado y los recursos humanos para hacerlo son también más escasos en los países sub-desarrollados.

P. Usted dijo que se debería premiar al estudiante con dinero por cada respuesta correcta que diese. ¿Qué diría si le digo que lo primero que yo pensé fue asociarme con el profesor y darle un porcentaje de lo ganado por mí si me hiciese, por lo menos, veinte preguntas fáciles por clase? ¿No cree usted que primero deberíamosmejorar la ética y el nivel profesional y económico de los educadores?

R. Estoy seguro de que habrá gente deshonesta en cualquier campo en el que empecemos a utilizar dinero. Desearía que fuese posible enseñar ética en una forma tan infalible que nunca hubiese bribones, o vivos, en ningún campo o actividad.

P. En un sistema educacional como el que usted ha descrito, me imagino que no habrá necesidad de re-aprender ya que no habrá olvido ¿Es eso cierto?

R. Bien, no hay duda de que el olvido se produce. En el sistema Keller que hemos probado hay una mayor supervivencia de conocimientos porque aprendemos bajo condiciones agradables. Pero claro que habrá olvido y, por ende, la necesidad de re-aprender.

P. ¿Qué puntos débiles ve usted en su teoría?

R. Desde luego, que a este respecto soy totalmente ciego. (Risas y aplausos)

P. ¿Considera usted operante que a un estudiante, de entre ocho y doce años, se le dé una nota en "Ajuste Social" y en "Seguridad en sí mismo"?

R. No me gustaría nada tener que desarrollar un examen que me permitiese poner una nota en esas "materias". Pero sí he observado muchas veces, que un estudiante parece ser mucho más seguro de sí mismo cuando descubre que es capaz de aprender algo por si mismo. Nada tiene tanto éxito como el éxito y las implicaciones que tienen, para la estructura de la personalidad, la competencia y la confianza son enormes.

P. ¿Que cosa es una contingencia?

R. Esa es una palabrita dificil. Se refiere a los arreglos que se hacen en el laboratorio a las relaciones entre los estímulos, la conducta y las

consecuencias. En la situación de laboratorio, desde luego, es posible disponer de manera muy sutil y precisa las contingencias y sus efectos sobre la conducta son, a menudo, muy notables. Cuando se ve el efecto, en el laboratorio, de las contingencias así dispuestas, uno puede empezar a detectar los efectos de las mismas clases de contingencias en el mundo externo.

Acerca de la naturaleza de la naturaleza humana (Desde la perspectiva, un tanto cínica, de un psicólogo)

Andrés Miñarro

Hay una cuestión básica acerca de la naturaleza humana que nos interesa a todos los humanos y que ha interesado, también, a nuestros antepasados por lo menos desde que existe el registro de los avatares de nuestra especie que denominamos Historia. Todos queremos saber qué es lo que nos distingue, esencialmente, de los otros animales.

Nadie puede negar, desde luego, que los humanos nos diferenciamos de otros animales, por lo menos en grado, en una diversidad de aspectos. La mayoría de nosotros, por ejemplo, somos más inteligentes que los simios. Pero la inteligencia no es una cualidad exclusivamente humana. Queremos saber, necesitamos saber, qué cosa hay en nosotros que podamos señalar y decir: *Esto es cierto para nosotros y para ninguna otra criatura sobre la faz de la Tierra; esto es lo que nos distingue de las bestias de los campos, de los peces de los mares y de los seres reptantes de los desiertos.*

El hombre ha propuesto una serie de posibles respuestas a esa interrogante durante, por lo menos, los últimos dos milenios y medio. Los griegos de la Hélade clásica nos definían como el animal razonante (aunque no necesariamente razonable). Y esto parecía tener cierta lógica, pues, después de todo, fueron los griegos, y no una tribu de orangutanes, los que inventaron la Lógica. La racionalidad, como sello distintivo, fue aceptada durante mucho tiempo y parecía satisfacer a la mayoría de los hombres hasta que, hace algo más de cien años, aparecieron los psicólogos científicos y empezaron a estudiar el asunto de manera sistemática, como suele ser la desagradable costumbre de los científicos. Muy pronto descubrieron que los animales pueden hacer muchas de las mismas cosas

que consideramos evidencia del razonamiento cuando las hacemos los humanos. Así, por ejemplo, los chimpancés pueden solucionar problemas y resolver rompecabezas por su propia cuenta y parecen hacerlo siguiendo los mismos procesos mentales o cognitivos que utilizamos los humanos; y, como nosotros, lo hacen por la sola recompensa que implica la satisfacción de haberlo hecho. Parece cierto que los humanos o, si se quiere, la mayoría de los humanos, razonamos mejor y más frecuentemente que otras criaturas, pero no se trata de un sello único y distintivo.

Todavía hay muchos humanos, sobre todo en el campo de la metafísica, que niegan *a priori* que ellos no sean los únicos animales inteligentes. Puestos ante la evidencia fáctica de otros animales que se comportan inteligentemente, o sea, que deducen conclusiones a partir de experiencias previas y se comportan de acuerdo a tales deducciones, resuelven problemas nuevos en base a la aplicación de *reglas* inferidas por ellos mismos, etc... Esos humanos simplemente alegan: *Si, todo eso se ha constatado científicamente; sin embargo, se trata de animales,* ***por tanto*** *¡no son inteligentes ni razonan!* Desde luego, esa no es la forma en que se debe utilizar el método científico para negar lo incontrovertible por ser evidencia experimental. Es la misma actitud *apriorística* que hallamos en esos mismos creyentes en la superioridad del hombre cuando se habla de Inteligencia Artificial. Sin darse a sí mismo tiempo para reflexionar, exclamarán: *¡Las máquinas* ***no pueden*** *pensar! No son seres vivos; por lo tanto, no* ***creemos*** *en la Inteligencia Artificial* Al tocar el tema de la inteligencia artificial parecen hasta casi a punto de aliarse con los monos, pero nunca con las máquinas. No caen en cuenta (la pasión no les da tiempo para ello) que en el término Inteligencia Artificial el énfasis cae sobre el adjetivo y no sobre el sustantivo. Generalmente, llamamos a algo "artificial" después de compararlo con algo que creemos es "real", por ejemplo, hablamos de seda "artificial" para referirnos a un tejido que luce, a la vista y al tacto, como la seda, pero que sus fibras provienen del laboratorio químico y no del capullo del gusano de seda. Así, al hablar (experimentar, elaborar, desarrollar, etc...) de inteligencia "artificial" nos movemos, en términos platónicos, desde lo real hacia la copia. Si no por otra cosa, debiéramos estar profundamente agradecidos a los experimentadores en Inteligencia Artificial por obligarnos a reflexionar acerca de qué cosa es la inteligencia, "la de verdad", la propia de los ¿humanos, o animales todos?.

Cuando, hace muchos más años de los que quisiera recordar, iniciaba mis estudios de Psicología, tuve que estudiar las definiciones clásicas de inteligencia, así como las "generalmente aceptadas" por la Ciencia. Entonces creí tener dominada la materia y estar, como se dice, al cabo de la calle. Hoy, después de ejercer la Psicología por varios lustros y de haber tenido que enseñar los rudimentos de esta disciplina a varias generaciones de psicólogos, no tengo una idea clara de qué será eso que llamamos inteligencia; es más estoy razonablemente seguro de que no existe tal cosa como una "facultad" intelectual. Dudo mucho, además, de que ni los monistas en el campo de la Filosofía ni los dualistas mente/cerebro del campo de las ciencias biológicas "duras", tengan una idea mucho más precisa que yo. Y me pregunto: ¿si no podemos describir la cosa real, la verdadera, cómo vamos a poder reconocer, ni negar, la copia "artificial"?

Si solamente tenemos, en el mejor de los casos, definiciones operacionales de eso que llamamos inteligencia —es decir, una serie de características que debe exhibir una conducta para que *convengamos en llamarla* "inteligente"— es un tanto arrogante etiquetar a otras clases de inteligencia operacional como "artificial" o como "animal" y, por ende, no "auténtica".

Hasta aquí pues, llegan los intentos, mayormente infructuosos, de achacar al razonamiento y a la inteligencia la clave de lo esencial y diferencialmente humano. Algunos pensadores, siguiendo con la búsqueda de ese elusivo elemento, desviaron el foco de su atención desde la racionalidad a la creatividad. Sin embargo, a algunos graciosos se les ocurrió, allá por los años cincuenta, poner a disposición de unos monos papeles y pinturas y obtuvieron, por actividad espontánea de los "artistas", una serie de garabatos coloreados que bastantes críticos de arte ¡alabaron por su creatividad!. Cierto es que podríamos colocar un lienzo en blanco y unos cuantos tubos de pintura en el canal rápido de la Autopista del Este y obtener algo que merecería elogios de algún crítico de arte (¿será por eso que los críticos de arte se muestran tan reacios a hacer críticas "a ciegas"?); ese experimento no sería una prueba del "poder creativo" de los automóviles; del mismo modo, los garabatos (¿artísticos?) de los monos en referencia no parecen amenazar al papel de la creatividad como la esencia definitoria de lo humano. Sin embargo, unos psicólogos (esos eternos aguafiestas) en la década de los sesenta, descubrieron que podían adiestrar a los delfines, no sólo a ejecutar trucos circenses sino a

inventar, o crear, nuevos trucos por su cuenta. Al principio del entrenamiento, recompensaban, con comida, a los delfines cuando éstos ejecutaban el acto acrobático requerido; después, recompensaban a los animales sólo cuando ejecutaban algo novedoso para lo que no se les había entrenado. Pronto tuvieron una pareja de delfines que, improvisando saltos, cabriolas y acrobacias acuáticas que nadie les había enseñado, se habrían paso en el humano mundo de la actividad creativa. De paso, en el proceso, hicieron añicos la idea de que la creatividad fuese propiedad privativa del género humano. Anotemos, un poco al margen y para el estudioso de la psicología, que el procedimiento de entrenamiento utilizado en esta experiencia es muy similar al que se da en la generación y mantenimiento de las conductas supersticiosas.

Durante mucho tiempo, muchos cifraban sus esperanzas en que la característica distintivamente humana probaría ser nuestra ingeniosidad y habilidad para construir herramientas. Si bien es cierto que muchos otros animales utilizan herramientas (por ejemplo, el buitre africano emplea piedras para cascar los huevos de avestruz), sólo los humanos las construimos...¿O no?. Desafortunadamente para esta idea, la famosa etóloga Jane Goodall observó y registró en película cómo un chimpancé salvaje se hacía de una ramita, la despojaba de hojas, la acortaba al tamaño deseado y la utilizaba a renglón seguido, como escarbador de un hormiguero para hacerse de una suculenta merienda de hormigas. Si bien podemos no estar de acuerdo con las inclinaciones gastronómicas del mono en cuestión, no cabe duda de que el animal había modificado un objeto natural con el fin de realizar una tarea específica. Y eso es construir una herramienta.

Muchos científicos, especialmente los lingüistas, han creído por mucho tiempo que lo que constituía nuestra corona de gloria y segura confirmación de nuestro privilegio como seres únicos, era el don del lenguaje. Es cierto que los loros pueden hablar, pero no es menos cierto que no utilizan el lenguaje como lo hacemos los humanos cuando creamos combinaciones originales de palabras para expresar una idea. Esa posición teórica se fortaleció y el lenguaje pareció, en efecto, convertirse en la muralla infranqueable para el resto de los animales cuando los psicólogos fracasaron estrepitosamente, hace unos treinta años, en sus intentos por enseñar a hablar a un chimpancé. El monito en cuestión fue criado y educado, por años, en un típico hogar de clase media, objeto de las atenciones de padres y hermanos adoptivos dedicados...y humanos;

después de siete años de ese tratamiento, lo más que podía hacer el monito era emitir unos pocos gruñidos que algunas personas (¿los padres adoptivos, quizás?) opinaban que sonaban, vagamente, como palabras monosílabas. Pero, unos diez años más tarde, otro par de psicólogos empezaron a enseñar a un chimpancé hembra, cuyo nombre Washoe se hizo pronto famoso, a utilizar el lenguaje de señas de los sordos. Washoe no sólo llegó a entender cientos de esas señas, sino que, además, las utilizaba de manera original para poder expresar nuevas ideas. Desde entonces, otros psicólogos han enseñado el lenguaje de señas a varias docenas de chimpancés, a un gorila y a un orangután. Tal parece que, si bien los grandes simios carecen del equipo biológico básico (aparato fonador específico) que les permitia emitir los sonidos de nuestro lenguaje, no carecen de las funciones cerebrales que les permiten utilizar el lenguaje. Algunos expertos todavía se preguntan si los monos saben de qué hablan cuando "hablan", sin embargo, el caso en favor del lenguaje, como característica distintiva del género humano, parece haber quedado hecho polvo.

Después de tantos fracasos, frustraciones e, incluso, humillaciones, se pensó que quizás los mismos se debieran a haber estado buscando lo distintivamente humano en un plano demasiado elevado. En efecto, se decía, hemos fracasado porque hemos centrado nuestra búsqueda en lo, presuntamente, más sublime del ser humano; quizás hubiese sido más indicado centrar nuestra atención en las cárceles y manicomios antes que en la Filosofía y las Bellas Artes. Obsérvese, decían algunos cínicos, que el hombre es el único animal que viola y asesina a los miembros de su propia especie y que hace la guerra. Sin embargo, si bien puede ser cierto que los humanos violamos, asesinamos y guerreamos más diligentemente y con mayor eficiencia que cualquier otra especie, esos actos no son, tampoco exclusivamente humanos. Se ha observado, y documentado, cómo chimpancés machos imponían sus "atenciones gonádicas" sobre hembras no dispuestas. Hay amplia documentación de simios que atacan y matan a miembros de su propio clan, a veces por razones triviales o, como diríamos en términos humanos, "por deporte".

Goodall, la conductista animal mencionada anteriormente, observó incluso batallas organizadas entre manadas de chimpancés que, con toda justicia, cabría calificar de guerras. Parece que la agresividad, sin fines más allá del sadismo, de los simpáticos chimpancés es sólo igualada por el hombre. Así, hasta ahí llegó la teoría del *Homo sapiens v. violentus* como explicación de lo distintivamente humano.

Los contínuos fracasos en nuestra búsqueda de algún rasgo que claramente nos distinga de las otras bestias, no han disminuido nuestra determinación y persistencia en aislar, hallar, ese tal rasgo aunque, últimamente, hemos dirigido nuestra atención hacia características que podríamos llamar más triviales, menos sustanciales. Así, por ejemplo, leemos que el hombre es el único animal que ríe, que se sonroja, que inventa y practica juegos de azar. Sin embargo, lo que me parece, personalmente, más fascinante, no es el hecho de si se llegará a identificar o no una característica esencialmente humana, sino el hecho de que persistamos en su búsqueda. Parecemos estar decididos a hallar alguna cualidad, por nimia que sea, de la que podamos decir: *Esto es lo que nos separa de los animales. Esto es lo que prueba que, de alguna manera, no somos* ***realmente*** *animales.*

Creo que los árboles no nos han permitido ver el bosque. La respuesta que hemos estado buscando por siglos, por obvia, nos ha pasado desapercibida. En efecto, creo que la respuesta a la pregunta *¿qué es lo que nos distingue de los demás animales?* está en la pregunta misma. Somos, hasta donde sabemos, la única criatura sobre la faz de la Tierra que trata de demostrar que es diferente y, preferiblemente, superior a cualquier otra especie. No se sabe de ningún simio que haya utilizado sus recién adquiridas habilidades lingüísticas para preguntar: *¿en qué me diferencio yo de todas las otras criaturas?.* Ningún delfín, por lo que sabemos, ha interrumpido nunca sus acrobacias acuáticas para considerar si acaso será la suya la única especie que respira a través de un orificio en su testa. Sólo nosotros, los humanos, nos hacemos tales preguntas y estamos vitalmente interesados en las eventuales respuestas. En fin, el hombre es el único animal que *se pone a sí mismo como objeto de sus propias reflexiones*, empujado por un orgullo de tamaño cósmico. Es cierto que, como cualidad única, la que propongo deja bastante que desear (no es pirotécnica, si se quiere) pero cuando uno se pone a buscar características únicas de la especie humana no se puede ser demasiado exigente, ¡vamos, digo yo!

FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA PSICOLOGÍA SKINNERIANA

Andrés Miñarro

A. Críticas y malas interpretaciones más populares

Las siguientes son las críticas, llamativas pero poco sólidas, que más frecuentemente se le hacen al conductismo operante. Se espera demostrar que cada una de ellas es lo suficientemente débil como para poder ser rechazada

1 Según Skinner, el hombre es "a imagen y semejanza" de la máquina.

Hace ya mucho tiempo, Skinner escribió: *"No es plausible ni útil concebir al organismo como un muñeco mecánico en su cajita, con una larga lista de trucos, que podemos poner en marcha simplemente oprimiendo el botón adecuado."* La noción misma de conducta operante es casi equivalente a la de acción voluntaria, es decir, aquella emitida por el organismo sin necesidad de estímulos causales. Skinner cree que es imposible identificar todas las causas que, presumiblemente, originan una respuesta operante. Si aceptamos esto, hay espacio en el sistema skinneriano para la libertad aún cuando Skinner mismo *prefiere presumir* que toda conducta está determinada. En efecto, si no es posible identificar las causas de alguna conducta, es lógico presumir que se puede introducir la noción de indeterminismo sin contradecir lo que sí es conocido. La conducta operante implica que parte de la energía del organismo es traducida en términos de conducta. La teoría no incluye la descripción de ninguna función mecanicista que explique cómo la energía da origen a ningún acto en particular. El aceptar la *presunción* de que la conducta está determinada no significa, necesariamente, que el hombre sea cual mera máquina. En lugar de argumentar que debemos entender al hombre en base a un modelo mecanicista, haciéndolo similar a las máquinas, Skinner

vuelve el argumento al revés y sostiene que son las máquinas las que se construyen para aproximarse a algunas funciones humanas. El ser humano, sostiene, es el prototipo y las máquinas son burdas copias de algunos atributos o facultades humanos. Esta posición que adopta Skinner es interesante por cuanto nos brinda una perspectiva realista de la evolución de las máquinas. Va de acuerdo con la idea de que las máquinas extienden las capacidades humanas.

Conforme las máquinas continúan evolucionando, se hacen más complejas y se comportan de manera cada vez más humana. Desde hace mucho tiempo, la ciencia-ficción seria —es decir, la que trata acerca de lo probable y no sólo de lo posible,— nos viene describiendo las potencialidades de nuevas máquinas que sobrepasan y rivalizan con los humanos en casi todos los aspectos. Conforme se desarrollen *robots* para simular, cada vez mejor, más funciones humanas, es evidente que la máquina es la que está hecha a imagen y semejanza del hombre y no viceversa.

El conductismo operante sostiene que lo que un organismo hace depende de su estructura y de las condiciones ambientales. Cuando, y si, las máquinas puedan llegar a desarrollar actividades en las áreas humanas, no sólo del quehacer, sino también del sentir y del pensar, entonces las complicaciones de orden legal, social, político y ético se harán muy agudas. Ya hoy las máquinas superan, con mucho, el poder muscular del hombre; las computadoras resuelven problemas a velocidad muy superior a la del hombre y, se dice, la inteligencia de la máquina está *a la vuelta de la esquina.* Si se pueden añadir y almacenar las funciones del sentimiento y la vida emotiva en máquinas con forma humana, la máquina se habrá convertido en el competidor de la especie humana construido por esa misma especie humana. Conforme la tecnología avanza y el hombre amenaza su propia supervivencia por medio de la contaminación, sobrepoblación, etc., se hace cada vez más real la probabilidad de que la Historia, en un distante futuro, sea escrita por máquinas que describirán cómo el Homo Sapiens se extinguió debido a su incapacidad de adaptarse a un medio hostil... creado por él mismo. Si bien el hombre puede seguir los pasos de los dinosaurios, tiene la posibilidad de transmitir en herencia la mayor parte de sus atributos a una especia más resistente y adaptativa, sea ésta los super computa-humanoides o la nueva variedad *Homo sapiens v. Stellarum...* pero esa es otra historia.

2 Para Skinner, el hombre es un ratón grande

Skinner ha negado repetidas veces esta afirmación y, sin embargo, es la que más frecuentemente sigue oyéndose. Es cierto que tenemos la tendencia a pensar en términos de blanco o negro e ignoramos las áreas grises que constituyen la mayor parte de nuestros conocimientos. Skinner rechaza la afirmación del título sobre una base, admitámoslo, extremadamente simple, dice que la misma es obviamente falsa porque cualquiera puede observar enormes diferencias entre una rata y un hombre. La afirmación "gris" que sí hace, sin embargo, es la de que los humanos *compartimos* algunas características psicológicas con animales inferiores.

Específicamente, la tesis skinneriana sostiene que todos los animales están regidos por las mismas leyes conductuales. Todas las especies animales, sin excepción, modifican sus actos en función del refuerzo. Todos los animales, incluyendo al hombre, modifican su conducta, o aprenden, como resultado de las consecuencias experimentadas.

Skinner está de acuerdo con el hecho de que una psicología que haya demostrado ser adecuada para las ratas puede ser insuficiente para explicar todos los actos humanos; pero guarda silencio acerca de qué clase de principio debiera añadirse a los desarrollados por él para el estudio de los organismos inferiores y, lo que es más importante, tampoco dice que haya llegado el momento de buscar ese otro principio, o principios. Sostiene que antes de eso es necesario llevar a sus últimas consecuencias y aplicaciones los principios operantes ya desarrollados. Desde luego, en este punto referente al momento oportuno para ampliar el sistema es que existe la verdadera divergencia. Skinner sostiene que la ciencia de la conducta (humana) está todavía en evolución. Su forma última puede diferir bastante del actual sistema skinneriano. Y, sin embargo, Skinner parece pensar que él ya ha desarrollado la estructura básica de esa ciencia de la conducta y que cualesquiera adiciones que se le puedan hacer en el futuro, no cambiarán las bases ya existentes. Todo esto es discutible, desde luego, pero sólo los desarrollos futuros podrán proporcionar la respuesta última.

3 Skinner se considera a sí mismo la suprema autoridad en cuanto a qué debe hacer la gente, o a lo que no debe hacer

Posiblemente, la pregunta que más frecuentemente se le hace a Skinner es algo así: "¿Quién es el que actuará como manipulador supremo

lo cual está implícitamente demostrado, se dice, por el hecho de que la conducta humana no sea ni total ni precisamente predecible y por el grado de amplitud y variabilidad que observamos en las leyes sociales y naturales. ¿Habrá, entonces, un principio de indeterminismo que permea a toda la realidad? El argumento más profundo, en cuanto a este tema, proviene de aquellos físicos que no están de acuerdo con el principio de incertidumbre de Heisenberg quien sostendría que si el Universo está compuesto de eventos que no pueden ser descritos determinísticamente, sin importar cuán sofisticados sean los medios de observación, debe aceptarse algún principio de incertidumbre. Examinemos brevemente los argumentos en pro y en contra acerca del tema para ver cuán válido pueda ser el aceptar el indeterminismo. Ya que no soy físico, lo que sigue lo he tomado de fuentes mejor informadas, especialmente del libro ya añejo que recoge las sesiones del Congreso del Instituto de Filosofía de la Universidad de Nueva York. Bridgman y otros científicos y filósofos contribuyeron con artículos y conferencias a las sesiones que fueron después editadas en la mencionada obra.[1]

En la Física clásica, el determinismo era incuestionable. Se creía, por ejemplo, que era teóricamente posible predecir la trayectoria futura que seguiría una partícula si se conocían su posición y velocidad en un momento dado, así como la intensidad de otras fuerzas que pudiesen tener relación con dicha partícula. Pero llega la mecánica cuántica y resulta que la trayectoria futura de una partícula subatómica no puede ser predicha por cuanto no pueden conocerse, *simultáneamente*, su velocidad y su posición. Cuanto mayor sea la precisión al medir su posición, mayor será el error al medir su velocidad y viceversa; es decir, la precisión en la medida de un parámetro se correlaciona negativamente con la precisión en la medida del otro. Heisenberg expresó esa relación matemáticamente en forma de una desigualdad.

La razón de que la velocidad y la posición no puedan ser determinadas simultáneamente es que cualquier sistema utilizado para la observación de la partícula interactúa con ésta. Más precisamente, se da un intercambio de energía entre el sistema observador y el objeto observado. De ahí que el acto mismo de la observación altera la conducta de la partícula. No puede hacerse una clara distinción entre el sistema observa-

---

1 Bridgman, Percy W. "Determinism and Punishment" y "Determinism in Modern Science" en *Determinism and Freedom in the Age of Modern Science.* Sidney Hook, editor. New York University Press,1958.

dor y la partícula observada debido a ese intercambio de energía; sus límites, aparentemente, se fusionan en algún área de interacción. En otras palabras, la partícula no puede ser identificada independientemente del sistema de observación. Ambos forman parte de un todo mayor.

No puede haber discusión alguna en cuanto a los hechos experimentales en los que se basa la anterior exposición. Pero sí puede haber considerable controversia acerca de su interpretación. Los deterministas sostienen que el principio de incertidumbre se debe, y se refiere, a imperfecciones experimentales y que, por lo tanto, no implica nada en cuanto a la ausencia de causalidad en la Naturaleza. Según ellos, la incertidumbre es inherente a los métodos de observación y medida y no a la Naturaleza.

Bohr y, quizás, la mayoría de físicos no están de acuerdo con esa interpretación de los deterministas. Como la posición futura de una partícula no puede ser predicha con precisión, no tenemos evidencia de que tanto la posición como la velocidad existan, realmente, para la partícula en un instante dado. Los científicos no pueden aceptar cualquier aserto como fáctico a menos que esté apoyado por evidencia factual. Si no hay forma posible de determinar la posición y la velocidad en el mismo instante, no tenemos base alguna para creer que ambas existan como fenómenos simultáneos. Por lo tanto, es mucho más sensato aceptar la incertidumbre que adherir rígidamente al determinismo; la evidencia no apoya, ni puede apoyar, al determinismo.

Si no hay forma de establecer una diferenciación neta entre el objeto y el sistema empleado para su observación, no podemos decir nada concreto acerca del objeto *per se*. En lugar de ello, debemos referirnos a un sistema de interacción y cambiar todo nuestro esquema conceptual acerca del dominio de los datos. Cuando observamos a un "objeto" los datos que obtenemos no se refieren simplemente al objeto solo; esos datos más bien nos informan acerca de un sistema de eventos que se extienden más allá de cualquier límite, o frontera, bien definidos del objeto. No es posible, por tanto, limitar los datos sólo a la conducta del objeto. Ya que la autoridad suprema para dirimir cualquier controversia o disputa científica radica en los datos, el caso a favor del determinismo, a nivel microcósmico, puede permanecer indemostrado para siempre. Incluso, la validez predictiva de los procedimientos estadísticos empleados para determinar la distribución probabilística de las partículas subatómicas, no podrá utilizarse para

validar al determinismo debido a las disensiones, muy básicas, acerca del significado mismo de *probabilidad.*

Según Bridgman, todo el argumento de Bohr recién expuesto, es sólo un esfuerzo para apoyar la idea de que cualquier evento no es sino una parte de un todo mayor, para mantener la creencia de que nunca podrán descubrirse métodos nuevos que reinstauren al determinismo y para construir, en fin, medios lógicos para poder pensar, hablar, razonar acerca de los hechos. Quizás la parte más cuestionable de la posición de Bohr sea esa creencia en que la nueva tecnología nunca desarrollará medios de observación que eliminen el intercambio energético entre el objeto y el sistema de observación. Se trata, en efecto, de una predicción acerca de lo que *no sucederá.* Esto nos hace recordar la no tan conocida *Ley de Clarke* la cual dice: "Cuando un científico distinguido, pero anciano, predice que algo es posible, casi con toda certeza los hechos le darán la razón. Cuando afirma que algo es imposible, muy probablemente se demostrará que estaba equivocado." Incidentalmente, Clarke se refería a un científico como *anciano* cuando éste sobrepasaba los treinta años. Si aplicamos esa "ley" a la predicción de Bohr, es altamente probable que los hechos futuros apoyen a la posición determinista.

Los deterministas asumen que las partículas subatómicas son objetos y que, por lo tanto, existen en el tiempo como una continuidad de propiedades físicas y se comportan de acuerdo con ciertas leyes. Bohr y sus seguidores parten de una posición similar, excepto que visualizan a la partícula (objeto) como parte de un todo mayor y que, independientemente de ese todo, no puede ser descrita totalmente. Pero supongamos ahora que *ambas* presunciones son erróneas. Supongamos que la partícula subatómica no pueda ser considerada como un objeto ni, tampoco, como una entidad física en un todo sujeto-objeto. Asumamos que es sólo una cualidad en una matriz de eventos físicos y que no tiene *ni velocidad ni posición.* En ese caso, cuando diseñamos y realizamos un experimento para determinar su velocidad, ésta no es algo que podamos adjudicar a la partícula, no es sino el *efecto* de la situación experimental que hemos generado y que no está ligada, esencialmente, a ningún *quantum.* De ahí, el principio de incertidumbre no se aplicaría a ninguna microscópica partícula sino, sólo, a una situación, o artefacto, experimental. Viendo así las cosas, resultaría que el principio de incertidumbre no amenaza, en absoluto, al determinismo. Es muy probable que puedan elaborarse otros supuestos alternativos al recién mencionado que tendrían como resultado

la desaparición, por inexistente, de la controversia. En efecto, toda la controversia entre los deterministas y los que sostienen el principio de incertidumbre se basa en un conjunto de presunciones que podrían ser sustituidas por otras que harían desaparecer las marcadas diferencias de *interpretación.*

Hay un punto muy importante que señala Bridgman, para explicar porqué las diferencias entre los físicos son tan marcadas, y sus discusiones tan acaloradas, en torno al determinismo y que es altamente relevante a la crítica skinneriana. Bridgman dice que algo más que la Ciencia se halla involucrado. Entran en escena emociones, hábitos de pensamiento y creencias religiosas. Einstein decía: "Dios no juega a los dados". Si el problema se extiende, en efecto, más allá de los límites de la ciencia existente, el tema todo es esencialmente filosófico.

El resultado neto de toda la argumentación es que no existen bases sólidas para aceptar el determinismo, pero tampoco para negarlo.

5 La filosofía de la ciencia empleada por Skinner es anticuada e ingenua.

Generalmente, esta opinión es manifestada por quienes mantienen una particular posición filosófica frente al concepto de ciencia newtoniano. Afirman que a las ciencias sociales no se les pueden aplicar los mismos parámetros del modelo científico tradicional debido a las diferencias básicas existentes entre los fenómenos naturales y los sociales. Siguen diciendo que el modelo mismo newtoniano ha quedado anticuado en la Física, de modo tal que los físicos y otros científicos naturalistas ya no lo toman en cuenta seriamente. De modo que, según estos críticos, Skinner seguiría apegado a un modelo arcaico de ciencia que, simplemente, no puede dar resultados fiables.

La respuesta de Skinner a este planteamiento parecería ser la siguiente. En primer lugar, no deberíamos tomar demasiado en serio las prescripciones filosóficas dirigidas a señalarles a los científicos qué es bueno y qué es malo en asuntos científicos. El filósofo se circunscribe, prácticamente, al uso del análisis lógico y de un conjunto de presunciones más o menos intuitivas y ni el uno ni las otras constituyen guías infalibles para el diagnóstico y evaluación de una ciencia. Los filósofos analíticos juzgarán la consistencia lógica de las proposiciones científicas y tratarán de identificar los criterios básicos de su significado. Sus evaluaciones muy pocas veces tendrán en cuenta la utilidad de los sistemas científicos.

Quizás sea imposible apegarse rígidamente a las normas de la Lógica pura en el desarrollo de una ciencia y, aparentemente, servirá de poco el emplear, como guías, los criterios filosóficos en cuanto al significado. Lo que existe en el mundo de los eventos empíricos no puede ser "legislado" por la Lógica, ni podemos esperar que se comporten de acuerdo a opiniones filosóficas pre-existentes. Tiene un indudable valor el adoptar una posición ingenua, desprejuiciada, frente a la realidad. Esa cierta especie de humildad intelectual, al dejar que los eventos hablen por sí mismos en lugar de imponerles nuestra voz, parece absolutamente necesaria para producir el tipo de consenso que la ciencia exige.

En segundo lugar, las críticas a la Física newtoniana no toman en cuenta los muchos usos prácticos de ese sistema. Los ingenieros que construyen puentes, los técnicos que construyen los sofisticados aparatos hoy necesarios para resolver nuestros problemas cotidianos, no tienen necesidad alguna de adoptar el principio de incertidumbre de Heisenberg. Ni tampoco es necesario que se preocupen con otros muchos argumentos filosóficos que surgen a raíz del estudio de problemas a niveles micro o macrocósmicos. La Física es una ciencia altamente desarrollada; la Psicología es, comparativamente, un niño, menos madura de lo que estaba la Física justo antes de Newton. Estamos muy lejos de explorar los niveles micro y macrocósmicos de la realidad psicológica, comparables a los ya explorados por la Física. Quizás, cuando lleguemos a esa etapa, algún Heisenberg de la Psicología tendrá algo importante que contribuir. El conductismo operante depende en un grado mínimo de la especulación. Se ocupa, primordialmente, del mundo de las interacciones observables entre los organismos y sus entornos y no pretende ser la Psicología definitiva[2]. Es muy útil mantener a un sistema científico más bien simple y parsimonioso en sus etapas de desarrollo temprano. Las prescripciones, más o menos de moda, que ofrecen los filósofos es mejor ignorarlas, particularmente durante las etapas formativas de una ciencia.

Relacionada con la crítica anterior, encontramos las de los psicólogos fenomenólogos, a quienes les disgusta extremadamente Skinner por cuanto éste no enfatiza la intencionalidad humana y por sus denodados esfuerzos por mantenerse en lo puramente objetivo. La intencionalidad, afirman, es parte fundamental de la experiencia y, por lo tanto, poco cabrá esperar de la más extensa y precisa recolección de datos si la misma es

---

2 Comunicación personal. Febrero, 1972.

ignorada. Anotan, también, que la objetividad, no es sino una ilusión por cuanto genera una falsa separación en la "unidad sujeto-objeto". No se pueden estudiar efectivamente los fenómenos psicológicos considerándolos como partes aisladas; deben verse como pertenecientes a "todos integrados". En estos aspectos, Skinner resulta ser muy ingenuo y simplista. Parecería tener muy poca comprensión acerca de la naturaleza de la experiencia humana. Por todo ello, sus métodos resultarán totalmente inadecuados para la elaboración de una sólida ciencia de la conducta humana.

Parecería que Skinner nunca se ha dejado impresionar demasiado por los fenomenólogos, a juzgar por sus debates con Rogers por su participación en un simposio dedicado a la discusión del conductismo y la fenomenología[3]. Sostendría Skinner que, a pesar de los "huecos" presentes en su sistema — tan importantes según los fenomenólogos— su conductismo ha demostrado ser mucho más práctico en el manejo y solución de los problemas cotidianos que ninguna otra psicología basada en la fenomenología.

Mi opinión es que los psicólogos fenomenólogos hacen algunas críticas muy válidas a los sistemas tradicionales de investigación. Por ejemplo, en el campo de la psicometría y en las investigaciones por medio de encuestas e inventarios, donde se dedica mucho esfuerzo y tiempo a la recolección de los datos y a su ulterior interpretación, los datos así recogidos son muy a menudo insuficientes por cuanto no toman en cuenta — de hecho, se hacen esfuerzos para que no se tomen en cuenta— los puntos de vista y perspectivas personales de los encuestados o, de alguna manera, "mensurados". Las conclusiones que se alcanzan y las generalizaciones que se proponen van, generalmente, mucho más allá de lo que los datos recogidos permiten sustentar, ya que los mismos no reflejan el campo total del cual provienen[4]. La escisión artificial de las percepciones humanas, que resulta de obligar a los sujetos a una elección forzada entre las alternativas de respuestas cerradas, difícilmente puede resultar en una representación más o menos válida de la realidad tal cual ésta es percibida.

---

3 Wann, T. W. editor. *Behaviorism and Phenomenology: Contrasting Bases for Modern Psychology.* University of Chicago. Press, 1964.

4 Algunas nuevas técnicas, vg: VALS (Values and Life Styles) en la investigación de campo, tratan de superar ese inconveniente pero, hasta el momento, con poco éxito.

Encuestas e inventarios, en fin, carecen de la suficiente amplitud de rango en sus datos.

Por otra parte, también sospecho que muchos psicólogos que quisieran ser etiquetados como "fenomenólogos" carecen del mínimo de conocimientos acerca de la filosofía de la cual dicen derivar. El padre reconocido de la fenomenología, Edmund Husserl, es extremadamente complejo y difícil de seguir. Su teoría de las esencias, por ejemplo, es una doctrina tremendamente abstracta y se presta a múltiples y contínuos equívocos. Hasta se podría cuestionar si los filósofos profesionales la manejan y entienden en la manera en que Husserl pretendía que lo fuese. Es posible, por tanto, que muchos psicólogos se metan realmente en honduras cuando tratan de penetrar esa profunda y compleja filosofía. El mismo Heidegger, quién promovió la incorporación de la filosofía fenomenológica al campo de la psiquiatría, posiblemente esté por encima de la capacidad de comprensión de la mayoría de los psicólogos, si no por otra cosa por su embrollada, abstracta y a menudo contradictoria, forma de expresión. Es realmente difícil opinar objetivamente acerca del valor que pueda tener el movimiento fenomenológico en psicología, por lo menos hasta que no se dé un razonable consenso entre esos psicólogos en cuánto a qué presupuestos y postulados son básicos y centrales en su posición teórica y hasta que puedan demostrar sus afirmaciones por medio de la obtención de resultados que sean consistentes, precisa y solamente, con esos presupuestos y postulados.

Mi tercera impresión acerca de la fenomenología es que la misma pareciera amenazar con la destrucción de una de las características esenciales de la ciencia, toda ciencia, y que las distingue de otras disciplinas. La ciencia está dedicada al descubrimiento (no invención) de información confiable que pueda ser traducida en principios generales, al desarrollo de técnicas de investigación y de métodos para la aplicación de los teoremas demostrados. Es una tarea *progresiva* y, como tal, debe contar con los medios que le permitan ir consolidando sus crecientes descubrimientos y nuevas formulaciones; ello dependerá, en alto grado, de cuán posible sea alcanzar un consenso en cuanto a la validez de sus contribuciones. Es necesario que técnicos calificados en la respectiva ciencia puedan examinar los mismos eventos y llegar, independientemente, a los mismos resultados sin tomar en cuenta las muchas diferencias que puedan existir entre los distintos investigadores en cuanto a cultura, creencias filosóficas, rasgos de personalidad o religión. Ese alto grado de

consenso y de acuerdo es común entre las ciencias biológicas, físicas y químicas. Aún cuando hay otras características importantes de la ciencia, tales como la corrección formal, la utilidad, etc... los métodos que permitan la validación y la réplica independiente para alcanzar ese acuerdo, son vitales para su desarrollo y para su integridad. Las disciplinas no científicas carecen de los medios para producir ese acuerdo general, ese consenso no es una parte esencial de dichas disciplinas; quizás todo lo contrario. Las controversias en el mundo de las Artes, por ejemplo, nunca pueden ser resueltas definitivamente. Las discusiones entre filósofos, nunca concluyen en un acuerdo universal; simplemente, se cansan de los viejos problemas y los archivan para seguir argumentando acerca de nuevos problemas hasta que estos también se tornan rancios y, a veces, se vuelven a desempolvar algunos de los viejos problemas para ser reexaminados. Pero es justamente por carecer de esos medios de alcanzar un consenso universal, por lo que las contribuciones de las disciplinas no científicas son tan valiosas. Provocan nuevos problemas y generan ideas valiosas y es mucho lo que debemos a las artes no científicas. Pero, si la ciencia va a sobrevivir debe tener cómo refutar las falsas afirmaciones y lograr un adecuado nivel de acuerdo. El relativismo subjetivo de la fenomenología parecería amenazar la posibilidad siquiera, de alcanzar acuerdo objetivo alguno, esencial para la tarea científica. Aún cuando algunos llaman a la fenomenología la Ciencia Maestra, no parecería contar con los medios que garantizarían el acuerdo independiente entre investigadores de distintas intencionalidades, distintos valores, perspectivas personales, etc...Parece dudoso que las críticas provenientes de los fenomenólogos, por pertinentes que puedan parecer, vayan a entorpecer de forma notable el desarrollo del conductismo operante.

Una observación final acerca de la fenomenología podría ser relevante aquí. Me refiero al dudoso valor que pueda tener la fenomenología, no entendida como una válida teoría filosófica o una respetable posición psicológica, sino cuando la misma se convierte en una simple moda intelectual, tal como la describe Jean-François Revel[5], para gente culta pero no especialista. Dice Revel que las modas intelectuales tienen las siguientes características:

1. *Tienen un alcance global.* Esta es la propiedad que satisface la necesidad de una explicación universal de la realidad, especialmente en

5 Revel, Jean-François. "Intellectual Fashions", *The Center Magazine*, Enero-Febrero, 1976.

una época en la que las ciencias se especializan cada vez más y, por ello, se hace más difícil su comprensión por parte de los legos cultos. La necesidad de una explicación general y comprensible de la realidad queda particularmente bien satisfecha cuando el sujeto encuentra una orientación que le permite asumir una posición personal significativa dentro del esquema universal de las cosas. La fenomenología popular brinda esa ilusión cuando ubica al perceptor como centro de la Creación. Añadamos, sin embargo, que no ofrece el sólido apoyo al Yo que sí ofrece la Religión.

2. *Su supervivencia es independiente de su validez.* Así, por ejemplo, las limitaciones del Marxismo han sido plenamente conocidas —aún dentro del sistema mismo— y, a pesar de que sus afirmaciones teóricas y postulados no se han compadecido de los datos empíricos, sobrevivió por más de 70 años.

3. *Introducen el uso de nuevas etiquetas que pueden pegarse a cualquier cosa, más allá de su marco de referencia original.* La noción de relatividad de Einstein, por ejemplo, tiene un significado muy preciso dentro de su teoría. Pero cuando se puso de moda Einstein, la etiqueta de "relativo" se le adosó a cualquier cosa: la moral, los valores, la verdad, etc...todo era "relativo". Los conceptos fenomenológicos de "intencionalidad" y de "unidad sujeto-objeto" pueden, también, relacionarse con casi todo lo que se desee, con tal de que sea de forma vaga, genérica e imprecisa.

4. *Una sólida base de conocimientos es irrelevante para la supervivencia de la moda.* Generalmente, sólo una vaga semblanza del concepto original es cuanto se requiere para que quien siga la moda dé la impresión de saber de qué habla; después de todo, no es el conocimiento lo que le interesa sino sólo dar la impresión de que "está al día".

5. *Pretenden ser superiores a la ciencia.* Pero esa pretensión tiene débiles bases, porque cuando se analiza la afirmación de moda en un momento dado, su basamentación es apenas algo más que la expresión de un deseo, una especie de "ójala...". Al parecer, son muchas las personas que necesitan la comodidad que brindan las explicaciones sencillas y que, o bien no desean embarcarse en el arduo trabajo que implica la consecución del conocimiento confiable, o bien se creen incompetentes para ello. En ese sentido, las modas intelectuales ¡sí sirven para algo!

La fenomenología es una filosofía abstrusa. Si bien inicialmente promete ser una explicación directa de la experiencia, muy pronto se torna la más compleja y abstracta red de complejidades jamás inventada por

filósofo alguno. Ya, el solo proceso de popularizarla asegura, casi, que va a ser mal interpretada. Su popularidad dentro del campo de la psicología sugeriría que está operando ahí como una moda "intelectual" con todas las características anotadas. Quién sabe si la resistencia de Skinner frente a la fenomenología se deba a que la percibe como una ola de moda.

6 Las teorías del aprendizaje no son de valor en la psicología.

Skinner tiene la reputación de ser "anti-teórico". Es cierto que si se lee superficialmente el artículo de Skinner, publicado al principio de la década de los cincuenta, titulado *¿Son necesarias las Teorías del Aprendizaje?* se puede tener la impresión de que Skinner está en contra de todas las teorías del aprendizaje. Pero, en dicho artículo, Skinner se refería a una forma especial de teorizar que era popular entre los psicólogos de la época; era el tipo de teoría hipotético-deductiva, como la desarrollada por Hull, en la cual un conjunto de postulados básicos o axiomas, se armaban a la manera de la geometría euclidiana para, a partir de dicho conjunto, derivar una serie de predicciones que eran sometidas a prueba en condiciones de laboratorio. La crítica principal de Skinner al sistema hulliano consistía en que el mismo aceptaba postulados que, a ellos mismos, no podían ser sometidos a prueba por medio de los experimentos utilizados para comprobar las predicciones de ellos derivados. Por ejemplo, la idea de que existen ciertas "pulsiones" que se comportan de manera particular, no puede ser verificada por medio de la observación de la conducta de las ratas en los laberintos. Skinner piensa que las proposiciones centrales de una teoría deben basarse en datos reales y no en meras presunciones o en conceptos tomados prestados de otras ciencias. Las especulaciones que no puedan ser evaluadas por medio de observaciones en el dominio de una disciplina dada corren el peligro de quedarse anticuadas, o de ser descartadas, en el área de la cual se tomaron prestadas. Así, los psicólogos con frecuencia adoptan conceptos de la fisiología que no pueden ser ni apoyados ni negados por los hechos experimentales que recopilan. Conforme la fisiología progresa, aquellos conceptos pueden ser descartados, o reemplazados por otros, mientras que el psicólogo usuario ni se entera. Es así como algunas teorías psicológicas siguen reteniendo ideas que ya no se aceptan en las ciencias de donde provenían.

Skinner nunca ha dicho que todas las teorías del aprendizaje sean innecesarias, sólo cuestionó una forma específica de construcción teórica.

¡Cómo pueden llamarme "ateórico" si he dedicado toda mi vida a la construcción teórica![6].

7 El Conductismo operante considera al hombre como un organismo meramente reactivo

Generalmente, los que emiten este juicio erróneo tienen un conocimiento limitado de los sistemas psicológicos, lo cual no obsta para que sus críticas sean ampliamente citadas debido a su autoridad en otros campos o a su habilidad literaria.

El sistema operante skinneriano es una clase particular de conductismo que difiere, a veces muy marcadamente, de otras formas mas tradicionales de conductismo. Los conceptos clásicos de la psicología del tipo estímulo-respuesta mantienen que toda conducta puede ser descrita por la fórmula E-R. Esto implica que toda respuesta es precedida por un estímulo particular que *elicita, provoca* la respuesta en cuestión. Ahí está implícita la idea que es posible determinar, ubicar, los estímulos y mecanismos que explicarían toda conducta en términos del paradigma E-R. Skinner rechaza esa posición diciendo que toda, o casi toda, conducta que tenga importancia psicológica no es provocada o elicitada sino *emitida* originalmente. Una respuesta emitida se acepta como un hecho, algo que está dado, y que resiste cualquier intento de hallar su estímulo causal. Por lo tanto, la conducta emitida sugiere, por lo menos, que los organismos son los que *inician* la acción. El esquema E-R, por su parte, implica un organismo pasivo que sólo reacciona cuando es estimulado y además, que la fuente del estímulo puede ser identificada.

La diferencia recién descrita entre ambas concepciones conductistas es fundamental, ya que la concepción E-R acerca de la naturaleza humana es estrictamente mecanicista. Bajo esa concepción el organismo nunca inicia acciones sino que solamente es empujado por fuerzas externas y como si siguiese las leyes de la Mecánica. El sistema skinneriano es determinista, ciertamente, pero también es mucho menos mecanicista que el condicionamiento clásico al dejar un cierto espacio de incertidumbre en cuanto a la causación, particularmente en cuanto a la causa *específica* de un acto original. Si el organismo puede iniciar, generar, acción sin que podamos identificar una estimulación específica que la haya causado, ya no podremos encasillar esa concepción como parte de un esquema

---

6 Comunicación personal. Febrero, 1972.

estrictamente mecanicista. Ciertamente Skinner presume el determinismo, pero no dice que pueda demostrarlo siempre. Ese margen de duda, o de incertidumbre, hace que su sistema sea mucho menos rígido, en el dominio de los sistemas psicológicos, que la anterior teoría E-R.

Los conductistas clásicos muestran su total convicción mecanicista cuando se sienten obligados a inventar mecanismos que expliquen eventos tales como el reforzamiento. Skinner se niega a ello. Las creaciones, o invenciones, de los teóricos E-R estrictos, son generalmente, mecanismos hipotéticos que residirían en el interior del organismo. Skinner acepta las limitaciones que su sistema tiene en cuanto a poder explicativo y cree que, al evitar la búsqueda de las *explicaciones*, se evitan también muchos de los espinosos problemas que la psicología, en su estado actual de desarrollo, no es capaz de resolver o enfrentar.

De modo general podemos decir que el conductismo operante es mucho más flexible que las clásicas teorías E-R por cuanto deja abierta la posibilidad de poder llenar las brechas que, actualmente, sólo podrían llenarse por medio de especulaciones cuestionables. Es altamente improbable, por lo tanto, que la ciencia de la psicología, en su futura evolución, pueda descartar al conductismo operante tan fácilmente como seguramente descartará a las teorías E-R. Debido a que la psicología skinneriana consiste en una acumulación de principios derivados de eventos observables, que no contiene ningún tipo de hipotético mecanismo que tenga fines explicativos, su futuro parece asegurado aunque, desde luego, es muy probable que el sistema experimente considerables cambios. Aunque Skinner no estaría de acuerdo con esta afirmación, muchos creen que los desarrollos de las teorías del aprendizaje cognoscitivo serían un ejemplo de esa evolución futura; en efecto, sin negar ninguno de los principios del conductismo operante lo amplían, con la debida parsimonia, para poder describir mejor las complejas conductas humanas[7].

La psicología del E-R ha tenido, también, un impacto mucho menor sobre los problemas prácticos de la vida cotidiana que la psicología skinneriana. Así, por ejemplo, la psicología E-R no ha hecho aportes a la psicología educativa o al comportamiento en general en el aula de clases, ni siquiera parecidos a los aportados por el conductismo operante. Lo

---

7 No cabe duda de que todos los principios del condicionamiento operante se aplican al hombre, pero eso no quiere decir que esos principios sean todos los que se aplican a la conducta humana.

mismo podemos decir en cuanto a la amplitud, variedad, de conductas desadaptativas accesibles a ser modificadas bajo uno y otro paradigma. Las dos perspectivas teóricas se diferencian en aspectos fundamentales e implican distintos enfoques conceptuales, distintos métodos de experimentación y, en fin, de aplicaciones prácticas. Por todo lo dicho, es un error considerar a ambas concepciones como equivalentes.

Las críticas erróneas mencionadas hasta aquí constituyen sólo una muestra pero la considero suficientemente representativa de la clase de reacciones que más frecuentemente se dan frente al conductismo operante. Es lamentable que esas malas interpretaciones sean ampliamente divulgadas y aceptadas como ciertas[8] mientras que otras limitaciones, mucho más sustanciales, sean muy raras veces expuestas. Entonces, veamos ahora esas otras críticas al conductismo operante las cuales tienen una credibilidad y validez mayores que las expuestas hasta ahora.

B. Deficiencias del conductismo operante

Las siguientes críticas no son, desde luego, completas ni exhaustivas pero sí cubren los que, a mi entender, son los puntos débiles del conductismo operante.

1 El análisis skinneriano de la conducta humana compleja, a veces va más allá de la verificación experimental.

La filosofía, el espíritu, del conductismo operante radica en el énfasis puesto en los hechos y en las relaciones entre ellos, con un absoluto rechazo hacia las especulaciones explicativas. Skinner busca, exclusivamente, establecer principios que puedan ser demostrados y que surgen de todo un cuerpo de evidencia empírica; explicaciones que sean inmunes a la verificación son rechazadas. Ese espíritu lo ha demostrado Skinner brillantemente en el manejo de las conductas de las ratas y palomas. Pero cuando se aproxima al estudio de ciertas conductas humanas complejas, el análisis verbal que de ellas hace pareciera ir más allá de lo que permiten las pruebas experimentales que con tanto ardor, y tan exitosamente, defiende. Esta crítica no es una simple repetición del argumento rechazado más arriba de que "el hombre no es una rata grande". Es totalmente distinto. Aquí se sostiene que, si bien Skinner puede tener toda la razón teórica en sus análisis de las conductas

8 Recuérdese el escándalo mundial que representó la publicación de *Beyond Freedom and Dignity* en 1971.

humanas de todo tipo, llega a un punto en el que ya no es posible demostrar la validez de sus análisis verbales por medios experimentales. Así, por ejemplo, el acto de escribir una novela involucra tantas actividades no observables que no parece posible demostrar experimentalmente todas las contingencias de refuerzo que, presumiblemente, están presentes y "explican" el acto creativo. Al encarar fenómenos como este, quizás lo mejor que los skinnerianos pueden hacer es exponer toda una serie de presuntas explicaciones que son lógicamente consistentes con su sistema teórico pero que no pueden ser ni comprobadas ni rechazadas sobre bases estrictamente experimentales. En general, todo el campo conductual que solemos denominar creativo y que implican imaginación, pensamiento y fantasía, conductas, en fin, no fácilmente accesibles a la observación directa, presentan graves dificultades al nivel metodológico experimental.

Skinner sostiene que el proceso de escribir una poesía es equivalente al proceso por el cual una gallina pone un huevo. No habría acto creativo que fuese autónomo por cuanto para una persona dada, con antecedentes personales particulares y viviendo bajo ciertas condiciones ambientales, cualquier cosa que esa persona "cree", poema o lo que sea, será una función de las contingencias de reforzamiento que ese ambiente ha proporcionado a esa persona en particular. El poema del caso, entonces, no es un evento milagroso y no causado. Este análisis o explicación, es claro, elegante y coherente con el sistema teórico que lo origina y puede ser, incluso, cierto y verdadero. Pero será muy difícil, sino imposible, demostrarlo.

2 El modelo experimental que utiliza Skinner tiene una relevancia limitada

El rango de conveniencia de toda teoría viene limitado por las presunciones y las condiciones bajo las cuales se genera esa teoría. Una comprobación adecuada de las implicaciones de cualquier sistema científico no puede tener lugar fuera de esa esfera finita y limitada. Siendo esto así, una muy importante pregunta sería: ¿cuáles son los límites "legales" del conductismo operante como sistema científico? Un factor que contribuye a señalar esos límites es el modelo experimental empleado, exclusivamente, en la generación de los datos en los que se apoyarán los conceptos de la teoría. El modelo experimental utilizado por Skinner tiene las siguientes características: 1º un ambiente operante pequeño y muy simple, tal como la "caja de Skinner"; 2º movimiento irrestricto del animal

experimental dentro de ese ambiente; 3º algún medio para registrar la frecuencia de ocurrencia de larespuesta elegida; 4º control, por parte del experimentador, del patrón de reforzamiento; 5º selección de una respuesta que tenga un efecto observable sobre algún aspecto del ambiente; 6º control sobre el grado de privación/saciedad del animal por un período inmediatamente anterior al experimento; 7º elección de un animal que no sea humano. El experimento, propiamente, se divide en dos fases con la ocasional adición de una tercera fase. La primera fase consiste en un período de adaptación en el cual se permite que el animal se acostumbre al nuevo ambiente experimental. Estimulado por la nueva y extraña situación, el animal se dedica a explorar los rincones y vericuetos del nuevo ambiente. Algunos psicólogos sostienen que esa conducta exploratoria demuestra un supuesto proceso de "elaboración de un mapa mental" y constituiría una preparación indispensable para el aprendizaje ulterior. Skinner rechaza, desde luego, tales términos y acepta sólo el hecho simple de que la rata necesita algún tiempo para calmarse después de haber sido introducida en un ambiente distinto. La segunda fase consiste en el moldamiento, es decir, el proceso por el cual se cambia la probabilidad de ocurrencia de una respuesta, previamente seleccionada por el experimentador, haciendo que la recompensa sea contingente a su aparición. Por ejemplo, si queremos que la rata aprenda la conducta de presionar la palanca, el ambiente experimental contará con una tal palanca conectada a un dispensador de comida; cada vez que se presione la palanca, el mecanismo soltará una píldora de comida en el receptáculo dispuesto para el efecto. Estando la rata hambrienta y después de haber explorado el ambiente experimental, está lista para el condicionamiento. Tarde o temprano, la rata se aproximará a la pared en la que está la palanca; cuando esto suceda, le dispensaremos una píldora de comida. Cuando la rata esté muy atenta a esa parte del ambiente experimental, no le daremos más comida hasta que, de hecho, toque la palanca con alguna parte de su cuerpo; después , recibirá comida sólo cuando oprima la palanca hacia abajo. En un corto plazo, tendremos a la rata presionando la palanca a gran velocidad. Aparentemente, la rata ha sido capaz de establecer una relación entre el presionar la palanca y el obtener la comida. Al hacer que el conseguir la comida sea contingente, primero a acercarse a la palanca —prestarle atención— y, después, a presionar la palanca, hemos logrado que la rata aprenda esa nueva conducta.

La tercera fase, no imprescindible, es la llamada fase de mantenimiento e involucra un cambio en el patrón de reforzamiento empleado. El

moldeamiento, generalmente se da bajo un programa de reforzamiento contínuo, mientras que el mantenimiento, el cual fortalecerá a una respuesta aprendida dada, tiene lugar bajo alguno de los programas intermitentes.

Utilizando el modelo anteriormente descrito, Skinner ha recopilado una enorme cantidad de datos y ha desarrollado los principios del reforzamiento y una serie de conceptos conexos. Todo condicionamiento que se dé bajo el anterior paradigma podrá considerarse un condicionamiento operante (la conducta del sujeto "opera" sobre el ambiente, modificándolo) o, lo que es lo mismo, instrumental (la respuesta es "instrumental" para la obtención del refuerzo). Pero resulta difícil, si no imposible, encajar *todo* el aprendizaje típicamente humano en el patrón operante. Por ejemplo, un niño oye decir que Venezuela tiene un litoral marino de 2000 Km. Nunca había oído ese dato antes y no muestra ninguna particular evidencia de que lo haya retenido hasta que, llegado el momento de un examen le hacen esa pregunta y la contesta correctamente. En ese ejemplo, es muy difícil que pueda demostrarse un condicionamiento operante que lo explique. No ha habido repeticiones reforzadas de la respuesta correcta. El dato se escuchó una sola vez y sólo se manifestó mucho más tarde como respuesta a una pregunta de un examen. El hecho, de si el niño lo habrá memorizado, repitiéndoselo a sí mismo varias veces y siendo de alguna manera reforzado durante esas eventuales repeticiones, es una pura conjetura.

¿Por qué será que la mayoría de las personas retenemos un montón de datos perfectamente inútiles y triviales? Por ejemplo, puedo recordar muy nítidamente a un compañero de estudios, ¡en primaria, hace más de cuarenta años!, diciéndome "Esta noche escucharé el partido del...en la radio" No puedo imaginar ni la más remota contingencia de reforzamiento que haya impedido que esa observación, totalmente sin importancia, haya sido olvidada en más de cuatro décadas. No creo que esa respuesta haya tenido ninguna historia de reforzamientos que la haya mantenido presente. Para Skinner, el olvido se da en función del tiempo. Una respuesta simplemente se desvanece a menos de que sea ocasionalmente reforzada. Si ello fuese así, todos los seres humanos nos habríamos ya desembarazado, por desuso y por falta de ocasionales refuerzos, de ese caleidoscopio de trivialidades que podemos recordar. No es fácil demostrar por medio, exclusivamente, del condicionamiento operante cómo tales respuestas se resisten a la extinción.

También resulta difícil emplear el modelo del condicionamiento operante para explicar el pensamiento y otras conductas encubiertas porque esas conductas están más allá de lo observable. Como quiera que las conductas observables y las consecuencias observables de las mismas forman el núcleo del condicionamiento operante, todo el campo de las conductas encubiertas puede ser abordado, sólo, por medio de la especulación y esto no es compatible, en absoluto con la filosofía de Skinner.

Otro ejemplo importante lo constituye la lectura. Aún cuando las técnicas skinnerianas se han empleado con gran éxito en el aprendizaje de la lectura, no es nada fácil utilizar el sistema operante para entender el aprendizaje que se da, una vez que hemos aprendido a leer, *por medio* de la lectura. Supongamos que alguien lee una noticia hoy en el periódico y no vuelve a pensar en ella, hasta que, una semana más tarde, puede repetir dicha noticia. Skinner diría que la situación presente contiene algunos estímulos que comparten algunas propiedades con estímulos que estuvieron presentes en la situación en la que tuvo lugar la lectura original. Y puede que esa explicación sea correcta. Pero es pura especulación indemostrable. El adquirir información nueva por medio de la lectura, no parece encajar con el modelo skinneriano.

3 El análisis skinneriano del castigo sería, en el mejor de los casos, sólo parcialmente correcto.

Puede que el castigo no sea tan malo como Skinner asevera. Parece haber creciente evidencia que una combinación de refuerzo y amenaza es más efectiva, para el aprendizaje, que el refuerzo solo.

El ambiente natural, no sólo el social, contiene tanto estímulos positivos como aversivos. Las tensiones derivadas de las amenazas ambientales puede haber sido esenciales para el proceso de evolución. Si no fuese por las condiciones nocivas, o amenazantes, es posible que la vegetal, fuese la única forma de vida en nuestro planeta. Si el ambiente natural estuviese sólo compuesto por condiciones benignas o positivas, es difícil que hubiese tenido lugar la necesidad de desarrollar medios de locomoción o de manipulación. Sin las amenazas ambientales y sus concomitantes tensiones, se hace difícil entender el desarrollo de los procesos adaptativos.

El diseño skinneriano para una "nueva sociedad" incluye medios especiales para eliminar las tensiones que originan las amenazas y los castigos. Aún cuando sus intenciones pueden ser entusiastamente apro-

badas por la mayoría de las personas, Skinner carece de la suficiente evidencia que demuestre qué sucedería en una sociedad compleja huérfana de las amenazas y castigos generados por el hombre. Tal parece que la psicología del castigo es más compleja de lo que Skinner cree y que, por tanto, cualquier plan para la mejora social puede requerir el empleo, a algún nivel, de la estimulación aversiva. Si bien se puede estar de acuerdo con Skinner en cuanto a que hoy dependemos excesivamente de los castigos, o de la amenaza de los mismos, para el control de la conducta, de ahí no se sigue que su total eliminación sea deseable. Debemos examinar más cuidadosamente los sutiles efectos y cualidades del castigo antes de que podamos hacer amplias generalizaciones en cuanto a sus funciones adecuadas.

4 Skinner reconoce la posible necesidad de ampliar su sistema para incluir principios únicos para los humanos, pero nunca los ha señalado

Sobre este punto de los posibles principios necesarios para explicar algunas conductas únicas del ser humano, Skinner se ha mostrado ambivalente. Por un lado acepta, que la ciencia de la conducta humana no está terminada y que necesita ser desarrollada. También acepta que tanto ratas como palomas no son modelos ideales para los humanos. Parecería, por lo tanto, que se requieren algunos principios psicológicos adicionales a los desarrollados a partir de los datos provenientes de los estudios de animales. Sin embargo, Skinner parece creer que los fundamentos para una ciencia de la conducta humana ya han sido echados y que sólo serán necesarias algunas modificaciones para explicar satisfactoriamente las conductas complejas típicamente humanas. Pero, si las críticas anteriores son razonablemente válidas, el sistema skinneriano puede requerir de muy sustanciales ampliaciones antes de ser aplicable el abanico completo de la conducta humana.

C. Puntos fuertes del conductismo operante.

1 Los principios básicos están firmemente enrraizados en hechos incontrovertibles

Ninguna otra teoría psicológica supera al conductismo operante en esa importante virtud formal. Eso le confiere una fuerza que reiste a todo argumento en contra. Si lo juzgamos sólo desde ese punto, el sistema promete tener una muy larga longevidad.

2 Sus principios son relevantes a muchas de las conductas humanas, especialmente a los actos observables, concretos

Mucha de nuestra conducta de cada día consiste en una amplia y compleja red de hábitos. No podemos menospreciar esos hábitos, ellos son los que van a determinar, en buena parte, la diferencia entre estilos conductuales eficientes o ineficientes. Ninguna otra teoría psicológica nos ha brindado jamás tantas y tan efectivas técnicas para entender y manipular prácticamente esos complejos hábitos. La moral social, por ejemplo, es un repertorio de acciones generadas y moldeadas por las contingencias de refuerzos y castigos controladas por una sociedad. Si bien generalmente se considera a la psicología skinneriana como carente de aquellos valores necesarios para el desarrollo de un sistema moral viable, sí nos ofrece los medios útiles para establecer y mantener los hábitos que consideramos constituyen la conducta ética o moral. Tales hábitos deben ser razonablemente homogéneos interindividualmente y particularmente fuertes —resistentes a la extinción— antes de que puedan constituirse en la armazón que proteja la integridad de nuestra sociedad. En este sentido, ninguna otra psicología parece más prometedora en cuanto al establecimiento de un sólido y viable código moral. De hecho, la utilidad del conductismo operante parece residir más en la educación (entrenamiento, si se quiere) moral que en el aprendizaje cognitivo, aún cuando ambas formas de aprendizaje no puedan separarse netamente. Sería ciertamente desafortunado que se empleasen las debilidades del sistema como razones para evitar sus aplicaciones a las urgentes tareas del aprendizaje y robustecimiento de las normas sociales.

3 El conductismo operante nos brinda criterios útiles para evaluar el valor práctico de otros sistemas psicológicos

Quizás algunas de las contribuciones más importantes de Skinner radican en sus enjundiosas y productivas críticas a otros sistemas. Esa contribución no le es generalmente reconocida por sus críticos. Es difícil estimar qué impacto hayan podido tener sus críticas en el desarrollo de la psicología moderna pero, sin duda, la habilidad que tenía Skinner para despojar de verborrea vacía a sistemas psicológicos que parecían válidos superficialmente pero que no eran sino colecciones de buenos deseos, antes que sólidos principios de comprobada utilidad, ha tenido un sano efecto controlador en la elaboración de teorías psicológicas.

4 El sistema Skinneriano no contiene conceptos innecesarios

Esta virtud se relaciona estrechamente con la anterior. Merece especial mención por cuanto la mayor dificultad para evaluar la utilidad de una teoría radica, muchas veces, en el uso de la terminología ambigua y confusa que, por lo mismo, puede ser interpretada en casi cualquier forma que el lector/usuario desee. Esto es particularmente cierto de muchas de las teorías de la personalidad. La particular fortaleza del sistema skinneriano radica en que los principios que desarrolla pueden ser entendidos unívocamente sin necesidad de interpretaciones de ningún tipo siempre y cuando, desde luego, uno no sucumba a la turbulencia emocional que sus ideas tienden a provocar. De hecho, la propia descripción que Skinner hace de su psicología es tan austera y libre de interferencias verbales, que esa misma austeridad puede generar dificultades en algunos de sus lectores. La parsimonia, en mor de la univocidad, es una virtud cardinal y, por lo poco frecuente, refrescante.

Desde luego que algunas de las ventajas y aportes del conductismo operante habrán podido ser omitidas de este breve esquema por cuanto es difícil hallar otro sistema psicológico que ofrezca tantas posibilidades a quienes trabajan en los campos de la psicología aplicada.

Bien sea para seguirlo incondicionalmente, bien sea para criticarlo ácida y fervientemente o bien para modificarlo y ampliarlo, no cabe duda que el conductismo operante ha generado una plétora de investigaciones y artículos, una enorme cantidad de ideas originales conexas y ha marcado toda una época de la historia de la psicología.

Si la psicología de la primera mitad de este siglo estuvo signada, mayormente, por el psicoanálisis, la psicología de la segunda mitad del siglo xx, y no sabemos cuánto de la del siglo xxi, ha sido la psicología de Fred Skinner.

LA CONDUCTA: TENDENCIA DE UN SISTEMA A PRESENTAR UNA MISMA ACTIVIDAD PERMANENTE EN SITUACIONES SIMILARES

Gustavo Peña Torbay

Es innegable que existen recurrentes en el discurso, sobre todo en la medida en que no se logra el consenso respecto de los temas en cuestión. Esto es lo que ocurre, obviamente, con el significado del término *conducta*.

Todos los que estudian psicología han dedicado buena parte de su tiempo elaborando este término, claro está que a diferentes niveles, es decir, con grados distintos de alejamiento de los objetos cotidianos, y, sin duda alguna también, en diversidad de contextos igualmente diversos, académico, social, individual.

Un discurso en torno a este tema se hace, por citar sólo dos posibilidades, harto extenso si la intención fuera de corte enciclopédico, o sumamente contradictorio, si lo animara la búsqueda de la integración de las diferentes posiciones históricamente presentadas.

No parece necesario argumentar más por qué no asumir los enfoques anteriores u otros similares, de modo que quedaría únicamente el definir una pretensión distinta para al presente escrito. Para ello bien se puede recurrir a un refrán, con lo cual el texto iría tomando actualidad por aquello de lo modal que hoy resulta el estudio del *sentido común;* el dicho en cuestión reza, más o menos, *del roce saltan las chispas.* En otras palabras, la confrontación es buen acicate para la elaboración, que en este caso buena falta hace.

Aclarada la intención general vale empezar resumiendo buena parte de lo mucho que se ha dicho en relación al desarrollo histórico de la Psicología y de su objeto de estudio, mediante el texto de Yela (1989).

"...el desarrollo histórico apunta, entre incontables ensayos y errores, hacia una ciencia psicológica unificada, con un objeto: la conducta, y un método: la comprobación empírica y experimental en la conducta observable del sujeto" (pag.76).

Al respecto del significado que Yela le atribuye al término conducta, él mismo lo aclara más adelante al decir que

"La conducta humana es *acción significativa en el mundo.* Significativa para el sujeto, es decir, *subjetiva y mental.* En el mundo espacio-temporal, es decir, *físicamente real.* La conducta como acción es a la vez un hecho psicofísico y un suceso con sentido. Los fenómenos *conscientes, subjetivos y mentales* son características de la acción *significativa*, que es físicamente real. Los fenómenos *físicos, orgánicos y fisiológicos* son características de la acción física, que es realmente significativa." (1989, pág. 77).

Ahora un paso en otra dirección; Ribes (1982) refiere, al caracterizar a la Psicología como ciencia, que

"La conducta constituye, como interacción construida entre los organismos individuales y el medio ambiente, el contenido teórico específico de la psicología.

La conducta no es, por consiguiente algo dado en lo concreto, sino un nivel de organización abstracto de lo concreto" (pág. 123)

Esta idea Ribes (1990) la reitera diciendo que

"La conducta —o interconducta, como Kantor (1959) ha propuesto— es, en esencia, un proceso interactivo. Como tal, consiste en un complejo sistema de relaciones interdependientes entre los organismos individuales y los objetos, eventos y otros organismos, en el ambiente. La conducta psicológica (interactiva), diferente de la biológica (reactiva) es, por consiguiente, inseparable de los eventos ambientales con los que se relaciona". (pág. 151).

Por su parte Roca (1989) se pronuncia de manera similar, como bien se puede esperar de dos autores cuyos discursos se identifican en buena medida, al decir

"...que el término conducta cuando se aplica al nivel de los acontecimientos psicológicos ha de definirse como *la interacción del organismo, como un todo, con su entorno fisicoquímico, biológico y social*" (pág. 16).

El mismo Roca señalaría más tarde (1991) que

"Los comportamientos se dan como animaciones de una naturaleza representable geométricamente, pero lo que importa es describir

esas animaciones, más allá de aquella representación" (pág 20).

Hasta el momento resulta que, en vista de las referencias citadas, la conducta es vista como una entidad monista, específicamente como un proceso, en la cual intervienen eventos de diferentes niveles de integración, pero como un todo unitario, el cual se desnaturaliza al contemplarlo y sobre todo al tratar de explicarlo desde uno solo de sus aspectos.

Además, la conducta implica de fondo un modo de interacción que se da a dos niveles; en primer término, interacción entre los aspectos que la componen, de la cual resulta la noción monista antes invocada; por otra parte, una interacción con elementos contextuales que le dan referencia, sin los cuales perdería igualmente su significado. Es decir, que no existe lo que se ha denominado "conducta en el vacío", a menos que por ella se entienda una vacía repetición de animaciones, como vacíos son los números.

Dicho esto, ahora habría que pasar a intentar la recomendación de Roca (1991), describir esas animaciones más allá de aquella representación; para esto demos un paso en otro sentido. Al referirse Bunge (1976) a los fenómenos expresa

> "...llamaremos entidades o cosas físicas a los sistemas concretos, con el fin de distinguirlos de sistemas conceptuales como las teorías ...al llamar a todos los existentes sistemas concretos, estamos afirmando tácitamente, de acuerdo a una sospecha que cada vez se refuerza más en todos los terrenos de la ciencia, que no hay entidades simples, sin estructura" (pág. 720).

Y un paso más en otra dirección, si no más bien, un salto, como ese que damos cuando, estando debajo del árbol, intentamos, con un solo esfuerzo, agarrar varias frutas a la vez.

Para esto empecemos diciendo que un sistema es un modelo abstracto, es decir simbólico, de otro sistema presumiblemente existente, el cual integra los rasgos sistémicos fundamentales del sistema real. De modo que un sistema no es más que una construcción la cual pretende reflejar una realidad; y que, además, no logra en ningún momento hacerlo de manera completa.

La definición de tal construcción se logra, en principio, mediante la enumeración de estos rasgos fundamentalels, los cuales se especifican por vía de una diversidad de operaciones de apreciación a un cierto nivel de resolución y para un conjunto dado de datos. Dando así una imagen

dependiente del nivel de desarrollo general del conocimiento, siempre perfectible más nunca perfecta.

Realizando a partir de un primer momento cero, o punto de referencia, una serie de mediciones de los factores que definen a un sistema se logra al cabo de un cierto tiempo, una matriz de variación de las diferentes cantidades, la cual constituye la *actividad del sistema.*

El análisis de esta matriz generalmente revela la existencia de patrones invariantes en el tiempo. Unos como relaciones que se dan durante un período preciso, *actividad temporal*; y otros a modo de relaciones más bien absolutas que se suceden durante todo el intervalo de tiempo, o patrones específicos de los comportamientos temporales, *actividad permanente.*

Además, al comparar matrices diferentes obtenidas para un mismo sistema y a un mismo nivel de resolución pero en momentos distintos, resulta que parte de la actividad permanente aparece frecuentemente; en otras palabras, si bien no ocurre siempre, no es menos cierto que su incidencia es mucho mayor de la esperada por azar, constituyendo así una tendencia de la actividad permanente del sistema, a la cual se la denomina conducta.

Por otra parte, a este patrón transmatricial es posible desvanecerlo mediante una operación más bien sencilla; ello se logra variando los parámetros de la relación espacio-temporal usada para el muestreo. Encontrándose que en situaciones absolutamente disímiles la probabilidad de la recurrencia de una determinada tendencia se hace mínima.

Es así que puede afirmarse que tendencias específicas son correlativas a situaciones igualmente particulares, lo cual significa un grado alto de covariación entre la actividad del sistema y los parámetros espacio-temporales. Dicho de otra manera, en situaciones similares los sistemas tienden a presentar una misma conducta.

Resumiendo lo dicho hasta ahora:

1.-La conducta es una abstracción, es la representación de una característica de la actividad de un sistema en particular, a un nivel de resolución dado y para un cierto conjunto de datos obtenidos mediante determinados procedimientos de apreciación.

2.-La conducta de un sistema presenta un alto grado de covariación con los parámetros espacio-temporales que definen el muestreo de los datos.

3.-La conducta es la tendencia de un sistema a presentar una misma actividad permanente en situaciones similares.

Por último, hay que reconocer que desde los tiempos de la afirmación primigenia de Holt (1915, 1931), la conducta es lo que el organismo hace, a la cual Watson (1925, 1972) y Skinner (1938/1975, 1974/1975), entre otros, se aferraron firmemente, a hoy, es mucho lo que los conductistas hemos caminado y, en ocasiones, saltado.

Bibliografía

- Bunge, M. (1976). La investigación científica. Barcelona: Ariel.
- Holt, E. (1915). The freudian wish. London: Fisher Unwin.
- Holt, E. (1931).Animal drive and the learning process. New York: Holt.
- Ribes, E. (1982). El conductismo; reflexiones críticas. Barcelona; Fontanella
- Ribes, E. (1990). Psicología general. Mexico: Trillas.
- Roca, J. (1989). Formas elementales de comportamiento. México Trillas.
- Roca, J.(1991). El papel de las instituciones cogniscitivas en la ciencias psicológica. Caracas:UCV, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Psicología, XXXV Aniversario, Encuentro: Psicología: ciencia, enseñanza y profesión, Conferencias especiales.
- Skinner, B. (1938/1975). La conducta de los organismos. Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. (1974/1975). Sobre el conductismo. Barcelona:Fontanella.
- Watson, J. (1925/1972). El conductismo. Buenos Aires: Paidos.
- Yela, M. (1989). Unidad y diversidad de la psicología. En J. Arnau y H. Carpintero (Eds) Tratado de psicología General: Historia, teoría y Método (pág. 71-92). Madrid: Alambra.

La reacción emocional, definición y análisis

Gustavo Silva Hurtado

Introducción

Las emociones son procesos organísmicos que le dan calor y color a la vida. La experiencia comprueba que todo comportamiento humano se acompaña de una tonalidad afectiva de muy diversa cualidad e intensidad. Filosóficamente, la experiencia emocional ha sido considerada como un proceso turbador de la serenidad o placidez del alma.

Definición

La reacción emocional se caracteriza por ser un proceso organísmico, holístico, psicofisiológico, que consiste en una conmoción, agitación, perturbación o alteración, que afecta el funcionamiento mental, orgánico y conductual, por la acción de una situación alertante interna o externa al organismo. La reacción emocional es así multidimensional: psicológica, cerebro-vegetativa, endocrina y humoral, de variada intensidad y de breve duración e inicio brusco. Involucra un alertamiento o reactivación de los mecanismos homeostáticos adaptativos que preservan la integridad psicobiológica. La ruptura momentánea del equilibrio psicofísico invade por completo el campo de la conciencia (el desequilibrio se vivencia intensamente). El alertamiento consiste en una movilización energética con una finalidad adaptativa ante las exigencias de una situación presente, que puede ser amenazante. Prepara así al organismo a la acción (defensa o huída). La emoción es así el proceso organísmico que pone más en evidencia la unidad biopsicosocial del ser humano.

La experiencia emocional está estructurada tridimensionalmente:

a) dimensión hedónica (agrado-desagrado, o placer-displacer);

b) dimensión neuromotriz (tensión-relajación, o excitación-reposo);

c) dimensión conductual (aproximación-alejamiento, o aceptación-

rechazo, o inclinación-aversión).

Las dimensiones estructurales de la experiencia emocional (Harold Schlossberg, 1954) son valiosas para comprender la naturaleza pulsional y motivacional de la emoción. El alertamiento o activación del sistema nervioso durante la reacción emocional corresponde a la dimensión neuromotriz (excitación-reposo), la cual sería la verdadera dimensión energética del proceso emocional.

La reacción emocional según su significado o teleología homeostática adaptativa, puede ser caracterizada bajo dos niveles funcionales:

a) como un estado reorganizativo de la actividad neural y mental en pro de la adecuada adaptación del organismo;

b) o como un estado desorganizativo que desintegra la acción eficaz (reacción de tempestad de movimientos de la ansiedad), o la retarda o la inmoviliza (reacción de inmovilización o parálisis del pánico de la angustia máxima).

La relación entre la intensidad de la emoción (grado de alertameinto o de activación del organismo) y la eficiencia conductual en el aprendizaje de una tarea motriz, ha sido investigada bajo los enfoques funcional y conductual por los teóricos de la activación. Las relaciones entre el nivel de alertamiento o activación cerebral y el grado de eficiencia conductual sería así: al elevarse la activación desde un nivel mínimo a uno intermedio, va aumentando la eficiencia conductual en la tarea hasta llegar a su máximo; luego comienza a declinar al seguir incrementándose la tensión psicomotriz. Esta relación se expresa en el gráfico de la U invertida que peculiariza a la denominada ley o regla de Yerkes-Dodson (nivel de activación, que corresponde al grado de intensidad de la emoción, situado en el eje de las abscisas; nivel de eficiencia conductual en la tarea de aprendizaje situado en el eje de las ordenadas). Se comprueba así experimentalmente que una emoción intensa desorganiza el comportamiento y lo hace ineficiente en el aprendizaje motriz.

Análisis psicofisiológico del proceso emocional

Dentro de la complejidad de la reacción emocional se pueden diferenciar cuatro constituyentes o componentes:

a) Una situación estimulante desencadenante de la emoción (externa o interna, perceptual o representativa). Es decir, el organismo puede reaccionar emocionalmente ante una situación real, imaginaria o simbóli-

ca. Así, la percepción visual o auditiva de una fiera y el conocimiento del peligro que involucra, constituye el desencadenante de una emoción de temor, miedo o pánico; la imagen mnémica del ser amado y el conocimiento previo de su ternura desencadena una emoción amorosa; un dolor en el pecho y el conocimiento previo acerca de un infarto miocárdico desencadenan la emoción de miedo. Como vemos, la percepción, la imaginación y la ideación, procesos cognoscitivos, son determinantes fundamentales de la emoción.

En la existencia innegable del desencadenate perceptual y representativo de la emoción se basan las teorías cognoscitivas acerca de la naturaleza de la emoción (Stanley Schachter, 1962; Jerome E. Singer, 1979, Campos y Stenberg, 1981; Lazarus y Folkman, 1984; Mandler, 1984; Robert Plutchik, 1980; etc). Los teóricos cognoscitivistas enfatizan el aspecto consciente, racional, interpretativo, de la experiencia emocional.

En conclusión, se puede afirmar que la interpretación de la situación desencadenante de la emoción determina en gran parte la cualidad y la intensidad de la emoción; a su vez, la interpretación depende de la interacción de diversas variables: percepciones actuales de la situación motivante, actitudes y reacciones de las personas presentes, experiencias y aprendizajes del pasado, etc. Así, la configuración de la conjunción de variables determina el contexto situacional y su interpretación. En esta línea de pensamiento, la cognición determina a la afectación, o sea, a la emoción.

La cognición desencadenante de la emoción no sólo interactúa con los otros componentes del campo fenomenológico de la experiencia emocional o vivencia, sino también, como veremos, con la reacción orgánicofuncional, incrementándola o aminorándola. Esta interacción entre cognición y excitación fisiológica fue investigada experimentalmente por diversos teóricos de la activación (Schachter y Singer, 1962). A su vez, la investigación experimental de Lázarus revela que la percepción, el enjuiciamiento y la expectación acerca de una situación, o sea, la cognición sobre ella, constituye un requisito indispensable para la experiencia emocional. También la experimentación de Spiesman evidencia que las experiencias emocionales están muy influidas por el modo de interpretar la situación.

Las teorías innatistas acerca de la naturaleza de las emociones (Carrol Izard, 1971), se oponen, desde luego, a las teorías cognoscitivas. Según el enfoque innatista, la capacidad de experimentar emociones es

innata, por su valor de sobrevivencia. Así las emociones pueden vivirse sin intervención de la cognición; los patrones conductuales emocionales serían innatos, independientes del pensamiento; estarían las emociones determinadas por el reconocimiento de la información, a nivel perceptual, de las expresiones faciales y de la postura. Este enfoque no puede sostenerse actualmente.

La pregunta crucial acerca del desencadenante de la emoción, es la siguiente: ¿Cómo actúa el desencadenante para que pueda ocurrir la emoción? Se comprende fácilmente que el desencadenante debe ocasionar la ruptura del equilibrio organísmico psicofísico por la exigencia homeostática adaptativa planteada y la reorganización de la actividad mental y biológica en pro de la adaptación. Pero aún subsiste el interrogante: ¿Cómo actúa el desencadenante para poder ocasionar la ruptura del equilibrio psicobiológico a través de la perturbación homeostática? Esta pregunta intentaremos responderla al analizar el cuarto constituyente del proceso emocional.

Es importante consignar el hecho siguiente: diferentes percepciones pueden producir la misma emoción si van acompañadas de una misma evaluación cognoscitiva. Inversamente, una misma percepción puede producir o no una emoción según vaya acompañada de cogniciones diferentes. Son observaciones en favor de la teoría cognoscitiva.

b) Componente experiencial vivencial, subjetivo, fenomenológico, o afectivo propiamente dicho. Es sumamente variado y rico el contenido de conciencia correspondiente a cada clase de emoción (variaciones cualitativas y cuantitativas) y a cada emoción dentro de cada clase: vivencias de disgusto, aversión, antipatía, sorpresa, cólera, miedo , de entorpecimiento del pensamiento y de la acción, incapacidad de atender, de concentración, de retener, de recordar, confusión, de irrealidad, etc. Así, a cada vivencia emocional corresponde un determinado estado de conciencia.

La vivencia emocional y la expresión de ella pueden estar disociadas: en enfermos pseudobulbares, síndromes extrapiramidales, en algunos sujetos postencefalíticos, etc, las expresiones tales como risas espasmódicas, llantos, no corresponden al estado vivencial interior. En condiciones fisiológicas se puede también expresar una emoción sin vivirla.

c) Componente fisiológico ú orgánicofuncional. Consiste en la repercusión orgánica de la valoración cognoscitiva. Las emociones están

así profundamente arraigadas en la actividad biológica. Intervienen en esta profunda y variada perturbación el sistema nervioso central y el neurovegetativo, el sistema endocrinohumoral, las vísceras, el sistema muscular y glandular. La conmoción organísmica es holística, por afectar a todo el organismo.

La investigación experimental psicofisiológica ha estudiado los diversos parámetros bioquímicos y fisiológicos de las diferentes emociones. Así, el método poligráfico ha permitido registrar simultáneamente varios procesos fisiológicos: diferentes ritmos electroencefalográficos, alteraciones cardiovasculares (presión sanguínea y frecuencia cardíaca), alteraciones respiratorias (frecuencia, amplitud, ritmo), de la resistencia eléctrica cutánea, de la tensión muscular, etc.

Una línea de investigación psicosomática aún de interés actual, sobre la posibilidad de una diferenciación fisiológica de las distintas emociones, la propuso el psicoanalista Franz Alexander. Consideró que a cada experiencia emocional le correspondía un síndrome fisiológico específico. Así los diversos órganos podían responder en forma específica ante determinadas emociones: el síndrome fisiológico del miedo sería diferente al síndrome fisiológico de la ira, por ejemplo. Alexander pensaba que los diversos órganos eran específicamente estimulados por distintas experiencias emocionales (según el valor simbólico del órgano en la expresión inconsciente del conflicto). En este sentido, una insatisfacción de tendencias receptivas se expresaría por un hiperfuncionamiento gástrico, por ejemplo. Advertía Alexander que la relación era específica entre la emoción y la función del órgano, no entre un proceso psicológico y una enfermedad.

En la misma línea de investigación sobre el intento de una diferenciación fisiológica de las distintas emociones, pero en el campo bioquímico y no en el psicodinámico, parece haberse encontrado un aumento predominante de la secreción de adrenalina en las reacciones de miedo y un incremento de la noradrenalina en las de ira. Se han objetado estas investigaciones con el argumento de que los resultados obtenidos podrían ser debidos a una mayor o menor excitación del organismo y no a la especificidad de las reacciones emocionales.

William James y Carl Lange (1884), sobrevaloraron la importancia del componente fisiológico y propusieron una teoría reduccionista, fisiologista, acerca de la naturaleza de la emoción (teoría periferialista de la emoción). Consideraron que la reacción fisiológica provocada por la

percepción del estímulo, era el componente esencial y predominante y que precedía a la experiencia afectiva y la determinaba: la experiencia emocional se reducía a la concientización o conocimiento de la conmoción funcional orgánica ("huímos y por eso tenemos miedo"). Adviértase que James redujo también el componente cognitivo, que es el desencadenante esencial de la emoción, como se ha visto, en el enfoque cognoscitivo, al simple conocimiento de la perturbación orgánica. Desde luego, esta teoría ha sido refutada por muy diversos argumentos, pero en especial porque es ilógica (atenta contra el pensamiento lógico del sentido común): el componente orgánico no puede preceder al psicológico.

Otro enfoque reduccionista, diferente al de James, trata de explicar la experiencia emocional como sólo resultante de la interacción entre el componente representativo y el orgánico, o sea, la vivencia emocional sería un híbrido entre la cognición y la sensación. Es inaceptable por múltiples razones. Desde luego, también es inconcebible una experiencia emocional disociada de toda cognición y conmoción orgánica.

Aunque errónea, la teoría de James realizó un aporte valioso, sin proponérselo: hace ver que la reacción emocional tiende a retro-alimentarse, a autoalimentarse, por tanto, a incrementarse. Así, la repercusión sobre el córtex cerebral de la perturbación orgánica tiende a incrementar la intensidad de la emoción (a medida que se realizan los movimientos de arrebato, la ira va aumentando; si el sujeto logra inhibir todas las manifestaciones externas de su emoción, ésta desaparece). Esta sería una razón explicativa, sólo una, de la perdurabilidad de las emociones neuróticas: su retroalimentación.

Se puede concluir, que toda emoción implica una conmoción orgánica, pero no toda conmoción orgánica involucra una emoción: sujetos sometidos a los efectos de una inyección de adrenalina tienen conciencia de las diversas perturbaciones orgánicas, pueden analizarlas intelectualmente, sin experimentar ninguna emoción.

En la investigación experimental del componente orgánico se han enfatizado diversos parámetros fisiológicos; entre ellos, la resistencia eléctrica de la piel como medida del grado de alertamiento (reflejo psico o dermogalvánico, dependiente de la secreción sudoral) y el patrón de alertamiento eléctrico cerebral producido por la emoción (se caracteriza por la desaparición del ritmo sincronizado alfa y la aparición de un ritmo de alta frecuencia y ondas de bajo voltaje).

d) Componente pulsional o motivacional. La ocurrencia de una reacción emocional implica una pulsión, tendencia o impulso motivacional activado por una estimulación fuerte. Así, todo estímulo que excite una pulsión, suscita una emoción. En general, las pulsiones activadas incitan a la acción y orientan la conducta. La cualidad de la emoción va a depender en gran parte de la naturaleza de la tendencia activada: la activación de la tendencia oposicionista y a destruir determinará la emoción de enojo, ira o furia; la activación de la tendencia expansiva ocasionará la reacción emocional de alegría; el alertamiento de la pulsión a preservar la vida, a escapar para evitar un peligro o impedir una pérdida, producirá la reacción de miedo; el alertamiento de una tendencia atractiva o de inclinación hacia alguien o algo apreciado, o deseado como beneficioso o valioso, determinará un patrón de cambios psicológicos y fisiológicos que motivará un acercamiento; la activación de la tendencia hacia el alejamiento de algo evaluado como perjudicial un comportamiento motivado a alejarse de ese algo nocivo; un trastorno de la pulsión vital ocasionará una reacción de tristeza y un decremento de la actividad general.

En función de lo expuesto anteriormente, se considera a las pulsiones o tendencias, según sean satisfechas o no, como las motivaciones esenciales de las emociones. Cuando sólo actúan las representaciones, únicamente habrá ideas o imágenes, pero no emociones; si sólo ocurren modificaciones orgánicas habrá sensaciones. En la base de toda emoción hay una pulsión.

La pulsión satisfecha se experimenta como una emoción agradable, placentera; la emoción dolorosa resulta de la no satisfacción de la pulsión, de la actividad contrariada. Por tanto, toda emoción exterioriza una pulsión satisfecha o no. La emoción es siempre una exaltación de la pulsión subyacente; si ésta se vuelve impetuosa originará una pasión. Esta idea, que propone el autor del presente estudio, había ya sido desarrollada por William McDougall (1908) en su teoría instintivista de la emoción: él vinculó específicamente a cada "instinto básico", o pulsión, una emoción característica, y consideró al institnto como el movilizador energético primario. Así, el impulso instintivo de la huída se expresa por la emoción de miedo; el instinto de la belicosidad por la emoción de ira. Adviértase que no debe considerarse a la emoción como simple acompañante de la pulsión alertada, sino como constituyente estructural de ésta.

En la misma línea de pensamiento, la teoría de la activación o del alertamiento de las emociones (Arnold-Lindsley, 1950-51) propone el

surgimiento de las diversas emociones según el nivel pulsional de activación; a su vez, las diversas pulsiones elevarían de un modo diferente al nivel de alertamiento. Sólo restaría agregar que la diversidad emocional se explicaría en función de las distintas pulsiones activadas. Así mismo, esta teoría hace ver que la eficiencia conductual variará según la movilización energética realizada por las pulsiones alertadas. A este respecto, se concluye, según la ley de Yerkes-Dodson, que a mayor complejidad de la tarea menor será el nivel de emoción tolerable antes de que se deteriore el rendimiento. Un buen rendimiento requeriría así un nivel mínimo de excitación emocional; un nivel alto perjudicará el rendimiento.

En síntesis, la relación entre pulsión, motivación, emoción y conducta es tan estrecha, que las emociones constituyen la mayor fuente motivacional, pues incitan a actuar (aunque pueden también inhibir la acción), sostienen la actividad y orientan la conducta hacia una meta.

La respuesta a la pregunta crucial acerca de cómo debe actuar el desencadenante para que pueda ocurrir la emoción, es la siguiente, según el enfoque pulsional: el estímulo desencadenará una reacción emocional sólo si es capaz de activar la pulsión correspondiente a la naturaleza de ese estímulo; así, en el caso de una fiera que se acerca (estímulo perceptual visual), la exigencia homeostática adaptativa que corresponde a la situación planteada es la exaltación de la pulsión a preservar la vida; o sea, la relación entre estímulo desencadenante y pulsión activada por él, es muy específica; sólo si se cumple la peculiaridad de esta relación ocurrirá la emoción.

En síntesis, la cualidad de una emoción dependerá fundamentalmente de dos variables: de la naturaleza del estímulo desencadenante y de la naturaleza de la pulsión alertada. Obsérvese la estrecha relación entre esta explicación pulsional y la teoría instintivista de la emoción de W. McDougall.

Watson, J. B. (1963), aunque fundador oficial del behaviorismo, propuso, basado en investigación experimental con lactantes, tres reacciones emocionales primarias (no aprendidas): el miedo, la ira y la afectuosa, identificables desde el nacimiento. Se trataba de tres patrones conductuales característicos: el de miedo se expresaba por movimientos respiratorios alterados, movimientos desordenados de los miembros superiores, cierre de los ojos y llanto, desencadenado por ruidos fuertes o también por desplazamiento brusco de la base de sustentación. Eran las dos naturalezas adecuadas de los estímulos capaces de alertar la pulsión

preservadora de la vida, innata desde luego. El comportamiento de cólera, por rigidez corporal, movimientos convulsivos de las extremidades y enrojecimiento facial, ocasionado por la restricción de los movimientos del lactante; esta era la condición estimulante apropiada para exaltar la pulsión defensiva. El comportamiento afectuoso se caracterizaba por un esbozo motriz de sonrisa, expresión de embeleso, algunos sonidos respiratorios, discreto rubor facial y actitud de acurrucamiento, desencadenado por estimulación de zonas eróticas, como mejillas y barbilla (activación de la pulsión de necesidad afectiva). En este aspecto, fue Watson innatista, por tanto, pulsionista.

En cuanto a la emocionabilidad, se ha descrito una predisposición constitucional hiperemotiva, caracterizada por hiperexcitabilidad, eretismo neurovegetativo (reacciones vasomotrices fáciles y frecuentes, tendencia a espasmos de músculos lisos. etc.), inestabilidad de los ritmos psicobiológicos. La facies, de parpadeo frecuente, mirada inquieta, voz temblorosa, gestos torpes, estremecidos. Las reacciones emocionales son inadecuadas, desproporcionadas a la situación (excesivas en intensidad, duración y extensión). Involucraría, por tanto, alteraciones funcionales orgánicas excesivas, una meiopragia o vulnerabilidad a la repercusión de las reacciones emocionales en determinados órganos o sistemas. Sobre el trasfondo hiperemotivo sobrevienen crisis emocionales. La neurosis se estructura en una hiperemotividad. En la crisis emocional, el sujeto busca disimularla, porque siente verguenza de ella; en cambio en el histérico es todo lo contrario, porque busca un beneficio inconsciente de ella.

Las emociones constituyen medios expresivos de las características propias de la personalidad; a su vez, el afecto es fundamental en la formación de la personalidad. Es la gran fuente motivacional del comportamiento. Es un aporte esencial del psicoanálisis el haber enfatizado los aspectos afectivos en la motivación del comportamiento. Es de advertir que las alteraciones orgánicas inherentes a las emociones también ocurren aún cuando la experiencia subjetiva de la emoción se haya reprimido (disociación entre el componente orgánico y el vivencial en la emoción).

ENFOQUE PSICOMÉTRICO PARA EL ABORDAJE DEL CONSTRUCTO NIVEL SOCIOECONÓMICO. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Jaime Robles M

Preámbulo

Este trabajo constituye una semblanza del marco teórico de una investigación del Centro de Investigaciones del Comportamiento, que tiene por fin el desarrollo de un instrumento de medición del nivel socioeconómico (NSE), en estudiantes de la UCAB. De allí que la discusión teórica haga alusión al problema específico de la medición en la UCAB. No obstante, este anclaje empírico sirve de móvil para tratar aspectos metodológicos que hacen del trabajo teórico objeto de discusión en sí mismo.

Introducción: el enfoque psicométrico

Convencionalmente el NSE pudiera ubicarse dentro del terreno substantivo de la sociología o la economía, siendo tratado por la psicología más bien desde una pespectiva multidisciplinaria.

Este trabajo parte de la psicología, ante la necesidad de un instrumento de medición con exigencias propias de la psicometría. Ello caracteriza el estudio como psicométrico, siendo lo relativo al NSE desde el punto de vista teórico un insumo tomado de la sociología y la economía, bajo una perspectiva multidisciplinaria.

De acuerdo a esto, el énfasis del trabajo no es la disertación conceptual acerca del NSE, sino los aspectos metodológicos (psicométricos) de un instrumento apropiado para su medición. Esto no quiere decir que se trate de una investigación "ateórica", se refiere a un asunto de énfasis.

Especificidad en la medición del NSE

Si bien existen muchos índices de propósito general en la medición del NSE, (Laxague y Cols., 1986; Méndez y Méndez, 1986) éste como constructo no se remite a unos indicadores únicos o totalmente estable en el tiempo. En algunas poblaciones o subunidades de dicha poblaciónes, los indicadores pueden variar en eficacia, siendo este un argumento para la elaboracion de un instrumento orientado hacia una población especifica [1] (Lozada e Izcary,1981).

En principio, la población universitaria en especial la de la UCAB, puede ser considerada como un conjunto seleccionado de sujetos pertenecientes a la población general. De allí que sea importante verificar la idoneidad de los indicadores "convencionales", en contraste con otros indicadores que pudieran ser más efectivos en la población específica.

Esto apunta la idea de la construcción y evaluación de un instrumento especialmente sensible a las características propias de la población universitaria, siendo así idóneo para su inclusión en el estudio de fenómenos propios de dicha población, en los cuales los índices de propósito general pudieran ser gruesos.

Ante ésto, se plantea el problema de la artificialidad de los vectores derivados de un cuestionario de propósitos específicos. La artificialidad de un vector, indicador de un constructo es, en términos gruesos, una propiedad general. Es decir, la crítica por artificialidad es aplicable a cualquier índice de NSE.

De la misma forma, la refutación de la crítica por artificialidad a partir de las reglas de correspondencia vector-constructo, es igualmente aplicable al presente estudio. (Suppes, 1988). Aún más, las reglas de correspondencia vector-constructo son un punto de enfasis aquí, dado el enfoque psicométrico.

La construcción de un instrumento específico, con sus vectores derivados correspondiente, dentro de un enfoque psicométrico, hace énfasis en la validez del instrumento y en su mayor capacidad discriminativa, permitiendo que la investigación avance hacia el estudio posterior de fenómenos ligados al NSE en la población universitaria[2]

---

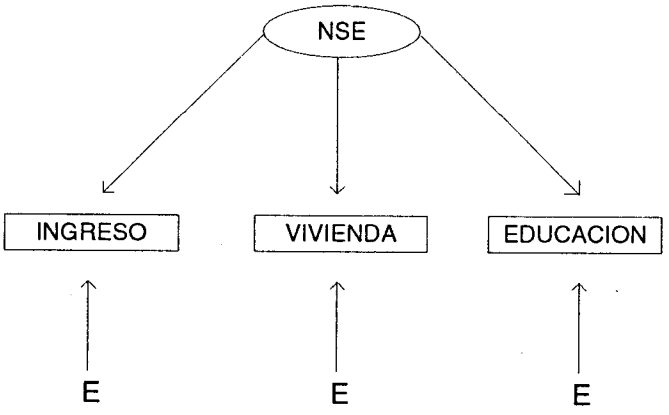
1 Para un ejemplo de índice de NSE con propósitos específicos, véase Contasti (1980)

2 La inclusión del NSE en un modelo explicativo de rendimiento académico es uno de los usos posteriores del índice a derivar. Esto obedece a la precaución

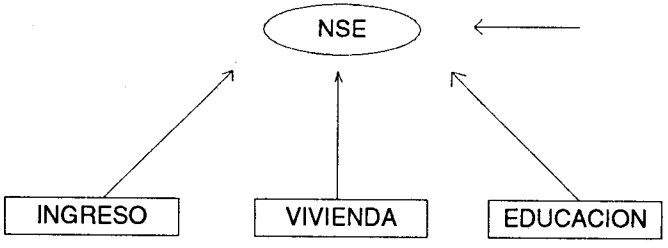
Nivel socioeconómico como un constructo "efecto"

Bollen y Lennox (1991), retornan aspectos de la teoría de medición que circunda a la perspectiva de indicadores múltiples, disitinguiendo dos situaciones distintas en la asignación de reglas de correspondencia vector-constructo. La teoría psicométrica basada en el contínuo latente, propone a las variables latentes o factores como causas de los indicadores observados. No obstante, para el caso del nivel socioeconómico, resulta

Modelo indicador "efecto"



Modelo indicador "causal"



de medir adecuadamente las variables antes de pretender estimar sus relaciones con otras. Una medida idónea del NSE es un paso previo e indispensable para la posterior estimación de su relación con otras variables.

insostenible argumentar que los indicadores son "efectos"del constructo. El NSE puede ser entendido como una construcción producto de indicadores tales como el ingreso, la vivienda, etc., no como una suerte de agente oculto que determine las pertenencias personales y el ingreso, por ejemplo

Esta aproximación ha sido vislumbrada en el ámbito de la sociología anteriormente (Werts y Linn, 1970), teniendo varias consecuencias para el proceso de medición.

En primer lugar, la validez de los indicadores se remite a la definición de un dominio substantivo, en este caso el NSE, y no una asociación a un vector inobservable estimado cualitativamente. Lo pertinente para éstos indicadores es su contenido y su covariación con otros indicadores convencionalmente aceptados. El constructo es un producto ("efecto") de los indicadores, de modo que ninguna apreciación cualitatiiva del constructo puede servir como criterio para los indicadores.

Segundo, la consistencia interna como elemento de confiabilidad está detrás en importancia de la validez. Esto dado que , la intercorrelación entre los indicadores se traduce en multicolinearidad al predecir al constructo. En otras palabras, hay que garantizar la validez de contenido previa a los criterios de confiabilidad por consistencia interna, de modo que el vector construído no resulte en un artefacto producto de los criterios de consistencia interna. El modelo prototípico de la consistencia interna supone una variable latente que "causa" a los indicadores (Cronbach, 1951). En este caso, al ser los indicadores los que "causan" a la variable latente, la consistencia interna se convierte en un requisito secundario, luego de la validez de contenido.

Tercero, la covariación con el criterio convencionalmente interpretada como validez de criterio, no es un sustituto alternativo de la validez de contenido, en tanto se pretenda extraer de dicha covariación la inferencia de un factor común "causal" que la explique, dado que el proceso de la estimación de validez se circulariza. La covariación estre el vector construido y los "criterios" debe ser lo suficientemente baja como para no entenderse como consistencia interna y por tanto multicolinearidad en la producción de la variable latente. Entonces, la "validez de criterio" es también secundaria, al lado de la validez de contenido.

Cuarto, el NSE es una construcción efecto de un conjunto de indicadores medibles, por tanto es una forma de agrupar o reunir un grupo de entes contextuales, que se relacionan con la conducta. En este sentido, forma parte del dominio psicológico como ciencia natural, que alude al

fenómeno conductual dentro de un contexto natural, que incluye a lo social y dentro de lo social, pueden estar los elementos agrupables para construir el NSE como producto. De esta forma, el presente estudio se separa del reduccionismo socioeconómico que pretende abarcar el fenómeno conductual. Igualmente, se separar de todos los "ídolos" (en el sentido baconiano) de la llamada metodología de las "ciencias sociales".

La estrategia multi-indicador[3] se inserta dentro del enfoque de modelos estructurales, entendiendo así el proceso de medición dentro de una teoría objetiva del error de medida y una noción falibilista de las variables latentes, en en este caso, aplicada al problema del nivel socioeconómico.

Escogencia de los indicadores

Para cuidar la validez de con tenido o substantiva de las preguntas del cuestionario, se revisó la literatura pertinente, derivando dimensiones comunes que por convención se asocien al dominio del nivel socioeconómico. Este se considera como el paso fundamental de la construcción del instrumento y garante de su validez.

Por lo expuesto anteriormente, se entiende al NSE como un constructo, producto de un conjunto de indicadores que forman parte del contexto conductual, permitiendo dicho constructo ordenar y establecer distancias entre los sujetos en cuanto a su poder social y económico.[4]

---

3 La necesidad de una estrategia multi-indicador para el acceso del nivel socioeconómico no es nada novedoso, existiendo muchos argumentos a favor. En este sentido luce oportuno un comentario hecho en un manual de investigación por encuensta:
"Algunas veces el investigador desea mejorar la representatividad de alguna variable, pero no encuentra una medida directa para utilizarla en la estratificación. Por ejemplo, supongamos que queremos mejorar la precisión de nuestra muestra de estudiantes con respecto a su clase social. Para empezar, el concepto de clase social está sujeto a muchas definiciones tanto en sociologoía como en ciencias políticas. Pero aún si existiera una sola y clara definición, es poco probable que cualquier condición empírica única sirva como índice adecuado de lo que es la clase social. En estas condiciones podría ser aconsejable utilizar variables sustitutivas en la estratificac ión, como por ejemplo variables que están estrechamente relacionadas con la de las cuales se tenga información disponible de antemano. "(Lininger y Warwick,1978, pp. 125-126).

4 Esta es una perspectiva pragmática y por tanto simplificadora del NSE. No obstante es aceptable dentro del propósito metodológico de su medición.

A partir de esta noción de NSE, se exploroaron los indicadores que mostraban mayor peso en la literatura sociológica, económica y psicológica disponible y pertinente.

Los indicadores pueden agruparse según el objeto al que hacen referencia como:

-Pertenencias personales

-Nivel de instrucción

-Ingreso e instrumentos financieros

-Autoclasificación.

Dentro de estas dimensiones clasificatorias pueden ubicarse con mayor o menor precisión los distintos indicadores de acceso a través de autoreporte que se encuentran en la literatura citada.[5]

---

5 Esta agrupación y los indicadores concretos, pueden revisarse en las referencias citadas, las cuales contienen o bien indicadores concretos, o bien pronunciamientos acerca de su agrupación. Las referencias de pertinencia exclusiva para el contenido de las categorias se señalan a continuación, marcadas con un asterisco para separarlas de las referencias pertinentes a otros aspectos en el presente trabajo:

* Allingham J. D., (1967). Class regression: An aspect of the social stratificatión process. American Sociological Review, 32, (3) 442-448.
* Beggan J. K. (1992). On the social nature of nonsocial perception: the mere ownership effect. Journal of Personality and Social Psychology, 62 (2) 229-237.
* Breiger R. L., (1981). The social class structure of ocupational mobility. American Journal of Sociology, 87 (3) 578-609.
* Duncan D. O., And Duncan B., (1955). A methodological analysis of segregation indexes. American Sociological Review, 20 (2) 210-217. Empey L. M. T., (1956). Social class and ocupational aspiration: A comparison of absolute and relative measurement*. American Sociological Review, 21 (6) 703-709.
* Featherrnan, D. L. (1972). A Research note: A social structural model for the socioeconomic career. American Journal of Sociology, 77, (2) 293-304.
* Germani, G. (1971). Clase social subjetiva e indicadores objetivos de estratificación. En Mora y Araujo, M. (1971). Medición y construcción de índices. Ediciones Nueva Visión: Buenos Aires.
* Gross N., (1953). Social class identification in the urban community. American Sociological Review, 18 (4) 398-404.
* Guest, A.M. (1978). Suburban status: Persistence or evolution. American Journal of sociology, 43, 251-264.
* Haer J. L. (1957). Predictive utility of five indices of social stratification. American Sociological Review, 22 (9) 541-546.
* Hetzler S.A.., (1953). An investigation of the distinctiveness of social classes. American Sociological Review. 18 (5) 493-497.
* Huaco G. A., (1963). A logical analysis of the Davis-Moore theory of stratification.

Un comentario adicional sobre los llamados indicadores "objetivos" del NSE, tiene que ver con la distancia que existe entre la "objetividad" del indicador y su pertinencia como integrante del contexto conductual. En este sentido, los indicadores obtenidos a través de autorreporte implican la elaboración verbal de los sujetos acerca de los mismos, acercándolos más a la posibilidad de concebirlos como parte de su contexto natural.

Así, en el presente trabajo, la objetividad de los indicadores no consiste en la procedencia de fuentes distintas al autorreporte, sino en un problema metodológico a resolver o a cometer el rigor de las reglas de correspondencia indicador-latente y latente-constructo.

Es importante notar aquí que el vector derivado *permite* ordenar los sujetos, sin pretender agotar el orden, ni reducir el ordenamiento socioeconómico a una dimensión, como tampoco desconocer las dimensiones no verticales de ordenamiento. Una pretención teórica algo rudimentaria desde el punto de vista de la teoría sociológica o económica. No obstante, esto delimita el campo del estudio y lo ubica, como se dijo antes en el ámbito conductual, con una elaboración propia de los métodos de la psicometría.

American Sociological Review, 28, (3) 399-409.

* Karl J. A., Davis J.A., (1955). A comparison of indexes of socio-economic status. American Sociological Review, 20, (2) 317-325.
* Lasswell T. E., (1954). A study of social stratification using an area sample of raters. American Sociological Review, 19, (3) 310-313.
* Lenski G. E., (1954). Status crystallization: A nonvertical dimension of social status. American Sociological Review, 19 (4) 405-413.
* McDill E. L., Coleman J., (1963). High school social status, college plans, and interest in academic achievement: A panel analysis. American Journal of Sociology, 28 (6) 905-917.
* Mulligan R. A., (1953). Levels of asignation and social class. American Sociological Review, 18, (3) 233-242.
* Tittle Ch. R., Villemez W. J., & Smith D. A. (1978). The myth of social class and criminality: An empirical assessment of the emíriical evidence. American Sociologiical Reviwx, 43, 643-656.
* Tumin M. M., (1953). Some principles of stratification:A critical analysis AmericanSociological Revie, 18, (4110 387-397
* Yabcet W. L., Riigs y L., Mc Carthy J. D. (1972). social position and self evaluation: The relative importance of race. American Jusrnal of sociology, 78 (2) 338-357.

Conclusiones

La medición de un constructo es uno de los bastiones de las concepciones no revisadas de las teorías científicas, en varios sentidos. Uno de ellos es el trabajo teórico que se articula en torno a una forma de medir tal constructo. En otro sentido, forma un cerco de ubicación del conjunto de fenómenos abordados a partir de dicho constructo, comprometiéndo el estudio de dichos fenómenos con una postura teórica (incluso interdisciplinaria) más que con una ciencia particular.

De allí que la revisión de las formas convencionales de medición de un costructo puedan servir para ubicar las formas mismas de medición dentro de una perspectiva teórica particular, sin acaparar el estudio de los fenómenos implicados; diferenciando así la forma de medición del constructo de los fenómenos a los que alude el constructo. Esto es, posiblemente, lo más importante que se deriva como consecuencia de la revisión de la medición del NSE: su caracterización explícita como constructo, con implicaciones psicométricas, y la posibilidad de su manejo teórico dentro de la psicología, sin reduiccionismo sociológico. Aún más, así puede verse al conjunto de referentes empíricos del NSE como facturas contextuales importantes dentro de una perspectiva conductual radical.

Referencias

- Bollen, K.; Lennox, R. (1991). Conventional wisdom on measurement: A Structural equation perspective. Psychological Bulletin, 110, 305-314.
- Contasti, M (1980).Metodología para la medición del nivel socioeconómico para la población venezolana. Boletín de AVEPSO, III (2), 13-17.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the intemal structure of tests. Psychometrika, 16, 3, 297-334.
- Ghiglione, R.; Matalon, B. (1989). Las encuestas sociológicas. Teoría y práctica. Editorial Trillas: Mexico.
- Laxague, G.; Noguera, G.; Méndez C., H. (1986). Investigación sobre la consistencia de las variables utilizadas en el Método Graffar modificado. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 49, 105-110.
- Lininger, C. A.; Warwick, D. P. (1978). La encuesta por muestreo: Teoría y práctica. CECSA: México.

- Lozada, O.; Izcaray I. (1981). Construcción de un índice del status socioeconómico. Boletín de AVEPSO, IV (2), 1-9.
- Maruyama G., and McGarvey B., (1980). Evaluating causal models: An application of maximum-likelihood. Analysis of structural equations. Psychological Bulletin, 87, 9#0 502-512.
- Méndez C., H.; Méndez, M.C. (1986). Estratificación social y biología humana. Método Graffar Modificado. Archivos Venezolanos de Puericultura Pediatría 49,93-104.
- Suppes, P. (1988). Estudios en filosofía y metodología de la ciencia. Alianza Editorial: Madrid,
- Wert C. E., and Linn R. L. (1970). Cautions in applying various procedures for determinig the reliability and validity of multiple item

EL MODELO OCTOGONAL INTEGRATIVO DE DESARROLLO INFANTIL: SUS IMPLICACIONES PARA LA EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN A NIVEL DE PREVENCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

Carmen León de Viloria

La Psicología del Desarrollo, en el marco de la realidad latinoamericana, debe enfrentar en la década del noventa, el reto de promover el rescate de su recurso más valioso: el recurso humano, con especial énfasis en la población infantil. Existe un acuerdo mundial en esta meta pero se carece de estrategias integrales que permitan, en base a los avances de la Psicología del Desarrollo, definir operacionalmente al niño que se desea formar y generar recursos de evaluación prescriptiva que permitan, no sólo evaluar el nivel de desarrollo alcanzado por el niño sino sugerir estrategias de intervención, con el fin de que los adultos promotores de desarrollo infantil estimulen al niño para que alcance las destrezas de desarrollo esperadas para su edad.

Este trabajo pretende brindar una alternativa que permita definir el cómo enfrentar este reto latinoamericano en base a:

1- Una integración de los aportes de la Psicología del Desarrollo operacionalizada en el diseño del "Modelo Octogonal Integrativo de Desarrollo Infantil" (León 1987).

2- El análisis de las implicaciones del Modelo para la evaluación prescriptiva del desarrollo infantil y la elaboración de un recurso adaptado a la realidad económica latinoamericana: la Escala de despistaje del Desarrollo Integral Infantil "Escala MOIDI" (León, en curso).

3- La aplicación del Modelo y la Escala MOIDI para generar una estrategia de intervención que se adapte al contexto Social, Escolar y

Familiar, la cual permite involucrar directamente a los adultos promotores de desarrollo infantil en especial a los padres y docentes, organizados mediante un "Plan de Intervención Preventiva basado en las Escuelas y la Comunidad" (León, 1991) y adaptado a la coyuntura legal venezolana, donde el 28 de Diciembre de 1989 se aprobó la "Ley Orgánica de Descentralización, Delimitación y Transferencia de competencias del Poder Público", la cual delega en los Estados de la República, mediante un "Comité estadal de Planificación y Coordinación", la responsabilidad de sentar los lineamientos de política pública y gerencia social bajo la coordinación del Poder Nacional.

La realidad latinoamericana y el impacto de Leyes como la recién aprobada en Venezuela, obliga a redefinir la función de los profesionales involucrados con el desarrollo infantil, exigiendo un mayor énfasis hacia Programas de Prevención Primaria (atención a todos los niños) y Secundaria (detección de niños de alto riesgo) más que programas de prevención Terciaria (niños problema) (Zigler, 1982), los cuales han caracterizado tradicionalmente la función del psicólogo (Clarizio, 1979). Los niños problema fueron, en su mayoría, niños no atendidos a tiempo y la intervención profesional ha demostrado ser más efectiva cuando se involucra al medio familiar y escolar del niño.

1 El modelo octogonal integrativo de desarrollo infantil

La Psicología del Desarrollo ha avanzado notablemente en la década de los ochenta, sin embargo se observa una tendencia a la atomización del niño, a una comprensión monoteórica y unidimensional de su conducta, perdiendo de vista la interacción entre las áreas del desarrollo y la utilidad de los avances científicos para los adultos que enfrentan el reto de promover el desarrollo del niño. Por ello es necesario integrar estos avances y promover su aplicación en un marco conceptual del desarrollo más amplio, el cual para el autor de este trabajo debe basarse en el ciclo vital; ser contextualista, integracionista; mantener una posición de eclecticismo práctico e integrar a los agentes de socialización del niño y a los recursos de su comunidad.

El marco de referencia propuesto se enmarca dentro de una teoría *contextualista* de la Psicología del Desarrollo (Dixon y Lerner, 1988) en la cual se enfatiza la transacción entre el contexto interno del niño y las oportunidades o limitaciones que le brinda su contexto externo (Anastasiow, 1989); plantea adoptar una perspectiva contemporánea de *ciclo vital del*

desarrollo humano (Baltes, Reese & Lipsitt, 1980) ya que no se puede estudiar el desarrollo infantil aisladamente de la psicología del desarrollo del adulto, quien necesita de la asesoría y del apoyo profesional para asumir su importante función como promotor del desarrollo infantil; debe asumir un enfoque *integracionista* ya que el niño no se puede estudiar en forma independiente como objeto fragmentado de estudio científico (Schickendanz 1991) sino como un ser humano completo e integral donde es factible delimitar áreas interrelacionadas de desarrollo; exige una actitud de *eclecticismo práctico* que permita recopilar diversas estrategias de evaluación e intervención y seleccionar su aplicación en base a la necesidad que plantea la realidad de cada niño; se deben integrar sus *agentes de socialización*: sociedad, familia y escuela con énfasis en el medio escolar ya que es la única institución social que tiene acceso constante a casi la totalidad de la poblacion infantil (Clarizio, 1989), así como docentes y padres en el ejercicio de su función y, finalmente, se deben integrar los *servicios de la comunidad* inmediata del niño; ya que, en forma aislada, ni la familia ni la escuela pueden ser responsables del complejo proceso del desarrollo integral infantil.

Este marco de referencia fundamentó el diseño del "*Modelo octogonal integrativo del desarrollo Infantil*" (León, 1987) el cual ubica al niño con su contexto interno (dotación genética, procesos cognitivos, motivacionales, etc.) en transacción con el contexto externo (medio social, familiar y escolar). La interacción de estos tres medios con su dotación natural determinan la adquisición del repertorio conductual de desarrollo en ocho áreas interrelacionadas: Física, Motora, Cognitiva, Lenguaje, Social, Moral, Emocional y Psicosexual (Fig. 1).

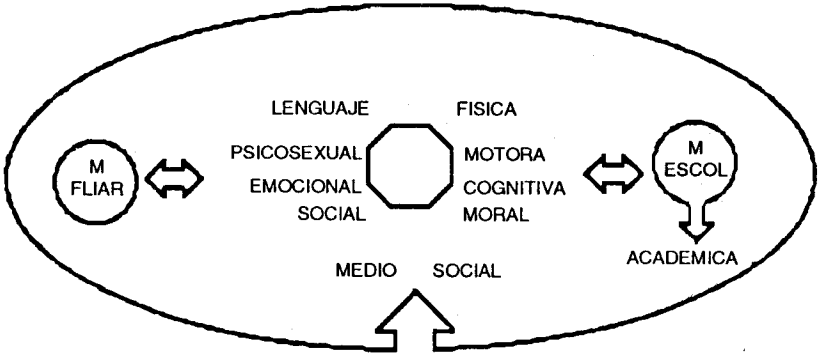


Figura 1

Para algunas áreas la estimulación es predominantemente familiar y para otras escolar, ambas inmersas en un medio social. En el medio escolar surge el área académica como "termómetro" de la efectividad en la adquisición de las conductas esperadas en cada área, desde la infancia hasta la niñez intermedia, etapas del ciclo vital donde debe mantenerse en equilibrio la figura octogonal (Fig. 2).

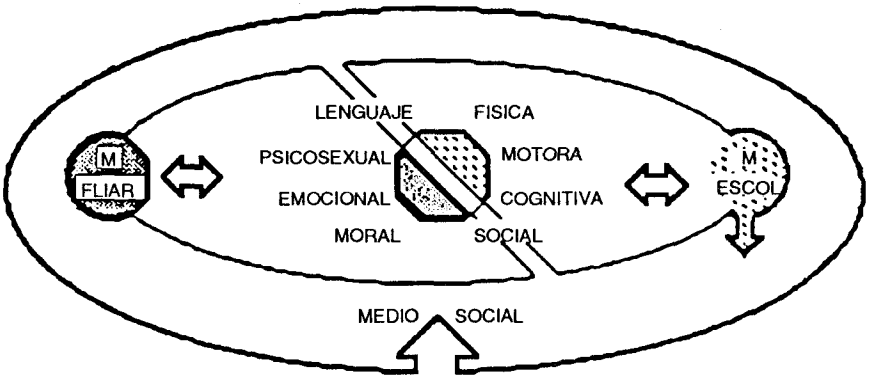


Figura 2

Al llegar a la adolescencia, como producto del proceso de identidad personal, el joven decidirá el predominio de una o varias áreas de desarrollo, distorsión del octágono necesaria para su realización como adulto. Los adultos promotores de desarrollo deben detectar distorsiones prematuras, como por ejemplo la distorsión cognitiva, donde se avanza en la adquisición de conductas de desarrollo en esta área en detrimento de otras áreas como la social y emocional (Fig. 3).

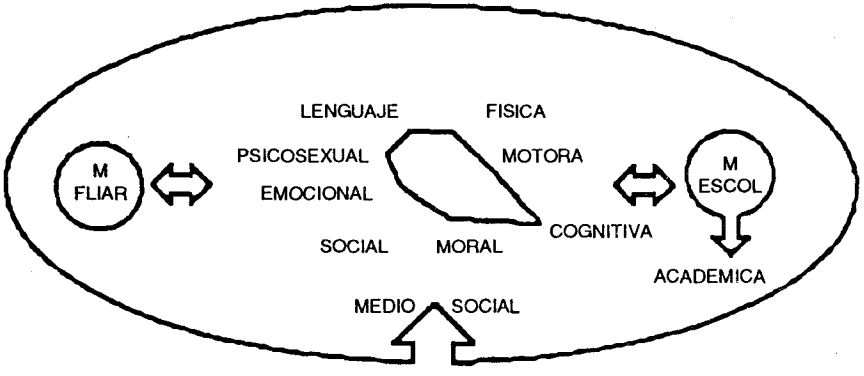


Figura 3

Los adultos deben generar recomendaciones prescriptivas en base a actividades de la rutina diaria del medio familiar y escolar así como el uso de los servicios que ofrecen las comunidades organizadas, las cuales han de contribuir a la adquisición de las conductas esperadas en las áreas afectadas y que el niño no ha alcanzado. El pensum de educación preescolar y básica, así como las actividades extraescolares que ofrece la comunidad, son un valioso recurso de estimulación para el desarrollo integral infantil.

2 Elaboración del instrumento de evaluación prescriptiva: "La escala MOIDI"

La comprensión del niño desde una perspectiva octogonal como la aquí propuesta exige elaborar un recurso de evaluación que permita operacionalizar este complejo proceso de desarrollo infantil en base a la definición de secuencias de conductas en el desarrollo típico adaptado a la realidad económica latinoamericana y que facilite definir estrategias de prevención primaria y secundaria.

Los instrumentos tradicionales de evaluación psicológica tienden a ser utilizados con fines de prevención terciaria; a ser unidimensionales; a exigir un alto nivel de preparación profesional; son costosos tanto para su adquisición como por el tiempo de aplicación y corrección que requieren. Existen algunos instrumentos multidimensionales (Denver 1970; Escala Portage 1978; Allpern y Boll 1972; Betalle 1990) sin embargo estos no cubren todas las áreas que plantea el Modelo ni alcanzan a evaluar el desarrollo de la niñez intermedia, años básicos en el desarrollo humano.

En la actualidad se carece de instrumentos de despistaje que permita tanto a profesionales que deben atender un elevado número de niños (Ej. psicólogos escolares) o a no profesionales *con corto entrenamiento*, comprender el complejo proceso del desarrollo infantil. Es por ello que el año 1988 se inició un proceso para elaborar una Escala de despistaje de las áreas propuestas por el Modelo Octogonal Integrativo de Desarrollo Infantil con el fin de: intentar definir las conductas típicas esperadas por edad cronológica; evaluar su presencia o ausencia; brindar lineamientos para generar programas que les permita a los adultos promotores de desarrollo conocer y estimular las conductas pautadas en la secuencia de desarrollo.

La experiencia docente en las Cátedras de Psicología Evolutiva, Psicología Escolar y en los Programas de Postgrado que ofrece la UCAB

en el área, permitió realizar el análisis de contenido de los textos de Psicología del Desarrollo (Anexo 1), organizándolo en base a las ocho áreas de desarrollo que propone el Modelo. Este análisis determinó: aportes dispersos en base a diferentes teorías y poca consistencia entre autores para definir los hitos básicos; descripciones poco objetivas las cuales no permitían una observación conductual de las destrezas de desarrollo; sumatoria de investigaciones muy específicas perdiendo de vista al niño integral; se observó poco énfasis en el desarrollo físico ductor del desarrollo psicológico. Pese a las limitaciones, este compendio permitió agrupar destrezas por área, secuenciarlas y obtener, mediante un consenso de jueces expertos, un porcentaje entre 75% y 100% en las áreas de desarrollo motor, cognitivo y lenguaje, no así en las otras áreas (León y Ramos, 1988).

Este marco de referencia teórico fue el punto de partida para promover y dirijir una serie de trabajos de tesis de grado con el fin de elaborar una versión piloto de una Escala de Despistaje de Desarrollo Infantil que permitiese definir las conductas típicas por edad cronológica. Herrera y Quilarque (1989) elaboraron la versión para 4, 5 y 6 años; Assing (1989) elaboró la versión para 7, 8 y 9 años y Mathison y Mijares (1990) elaboraron la versión para 10, 11 y 12 años. Para realizar estas versiones se profundizó en el análisis de contenido; se seleccionaron aquellos descriptores que eran factibles de ser operacionalizados para formar parte de una observación estructurada en el medio escolar; se secuenciaron para los niveles de edad específicos en cada versión y se elaboraron ítems que permitieran observar la presencia-ausencia de la conducta. Posteriormente se procedió a una evaluación de jueces expertos con el fin de definir si las conductas debían ser incluidas en el área, si la secuencia planteada era la adecuada y si se adaptaba a la realidad venezolana, así como evaluaba si los items medían la conducta descrita, si el lenguaje y la redacción eran comprensibles y si la secuencia de los ítems era la adecuada. Se incluyeron en la escala aquellos ítems que alcanzaron un criterio estipulado: 75% y 100% de acuerdo entre jueces. Es de señalar que las áreas físicas, emocional, psicosexual y moral ameritaron un segundo proceso de análisis de jueces dada la naturaleza de las áreas.

Se procedió a elaborar la versión piloto empleando un material de fácil acceso en el ambiente familiar y escolar. Se aplicó a una muestra de niños distribuidos equitativamente por edad (tres edades en cada versión) sexo y nivel socioeconómico (bajo, medio y alto). La metodología de

análisis psicométrico varió en estos trabajos ya que el constructo multidimensional y la variabilidad de ítems a medir exigían una integración poco ususal en el ámbito psicométrico y fue necesario explorar diversas alternativas para observar cómo se desempeñaban losítems. A continuación se resumen estos trabajos y las conclusiones derivadas de ellos.

AUTOR	Herrera-Quilarque	Assing	Mathison-Mijares
AÑO	1989	1989	1990
EDADES	4, 5 y 6 años	7, 8 y 9 años	10 11 y 12 años
Nº ITEMS	44	49	44
MUESTRA	144	180	180
CONFIABILIDAD	Por mitades Spearman Brown entre 0.20 y 0.77	Acuerdo entre observadores 75% - 100%	Consistencia interna de Crombach entre 0.61 y 0.83
VALIDEZ	Contenido: Jueces expertos (75 y 100%) Constructo: % resp. incrementa con edad; Diferencias entre NSE	Contenido: Jueces expertos (75 - 100%) Constructo: Dif. NSE Dif. Edad; Baja correlación entre áreas. Mayores diferencias individuales. Diferencias con una muestra de retardos	Contenido: Jueces expertos (75 - 100%) Constructo: Diferencia por edad, sexo y NSE Correlación entre las ocho áreas para determinar el grado de independencia entre ellas; Coefic. Alpha de Crombach
ANALISIS DE ITEM	Excluir 16 Modificar 28	Excluir 20 Modificar 29	Excluir 27 Modificar 17

La realización de estas investigaciones y la profundización bibliográfica condujo a una necesaria redimensión de la Escala:

1- De pretender elaborar una escala estandarizada normalizada a una escala estandarizada criterial (Salvya & Ysseldyke 1991) ya que en la realidad infantil venezolana existe una marcada variación debida al grado de estimulación que ofrecen los diferentes niveles socioeconómicos y a que las diferencias individuales aumentan con la edad.

2- De definir conductas típicas para cada edad cronológica a operacionalizar secuencias de conductas basadas en la rutina diaria definiendo el proceso conductual desde que éstas se inician hasta que se consolidan.

3- Se limitó la edad cronológica a un marco de referencia teórico para iniciar la aplicación de la escala pero descender hasta alcanzar el nivel basal de desarrollo o ascender hasta obtener el nivel de desarrollo alcanzado por el niño, los cuales dependen más de la estimulación que de la edad cronológica.

4- Definir más que una escala única, una matriz o Banco de actividades por área con su secuencia típica de desarrollo basada en la EC. Para la aplicación el examinador debe escoger las actividades apropiadas a la edad y al contexto donde se va a realizar la evaluación. (Ver ejemplo. Anexo 2).

5- Modificar el criterio de valoración de dos niveles (ausente-presente) a tres niveles (ausente-incipiente-presente).

6- Elaborar más que un instrumento de evaluación diagnóstica, un instrumento de evaluación prescriptiva que permita evaluar dónde se ubica el niño y cuáles son los próximos pasos, orientando la dirección del programa de intervención.

En síntesis la Escala de despistaje del desarrollo integral infantil "Escala MOIDI":

1- Es un instrumento de evaluación standarizada criterial elaborado con el fin de realizar el despistaje del desarrollo integral infantil.

2-Permite obtener el nivel de desarrollo total alcanzado por el niño y el nivel de desarrollo en cada una de las ocho áreas descritas en el Modelo Octogonal.

3-Permite elaborar el perfil de desarrollo del niño con el fin de facilitar el reconocimiento de sus áreas débiles y fuertes así como observar el grado de homogeneidad de su desarrollo.

4-Es un instrumento de evaluación prescriptiva que permite orientar el programa de intervención con el fin de estimular al niño para que alcance las conductas de desarrollo esperadas para su edad cronológica y que no ha alcanzado

5-Es una lista de chequeo que permite registrar, mediante observación estructurada individual, el nivel de la secuencia donde se ubica el niño mediante una valoración de ausencia de conducta esperada para su edad

cronológica (0 ptos), la presencia parcial u ocasional (1 pto) o la presencia de la conducta esperada para su edad cronológica (2 ptos).

6- Se basa en una matriz de actividades de la rutina diaria del medio social, familiar y escolar, con su respectiva secuencia de desarrollo de 1 mes de nacido a 12 años. El examinador debe seleccionar, en función de la edad del niño, del propósito de la evaluación, del contexto donde se va a aplicar, del acceso al material requerido, las actividades a evaluar.

7-El examinador dispone para la aplicación de la escala de: A-Un instructivo breve para el examinador señalando los objetivos descripción, aplicación, valoración y análisis. B-Un protocolo resumen. C-Protocolo de aplicación y valoración por área de desarrollo. D-Manual de instrucciones y del material requerido para la aplicación. E-Tabla de puntuaciones esperadas por edad cronológica.

La "Escala MOIDI" en Venezuela se ha aplicado a diferentes muestras a nivel comunitario, escolar y familiar en un intento de acumular datos que permitan definir el perfil de desarrollo típico del niño venezolano y detectar la magnitud de las diferencias debidas tanto a edad como a NSE.

3 Diseño de un plan de intervención preventiva en base al modelo octogonal y a la "Escala MOIDI" para estimular el desarrollo infantil en el proceso de descentralización venezolana (León, 1991)

Venezuela brinda una coyuntura histórica muy importante para los psicólogos que trabajan en el área de desarrollo infantil. La Ley de Descentralización plantea que la población organizada en Parroquias. Municipios y Estados deberá participar en la solución de sus problemas (Brewer_Carias 1990) y entre ellos la atención a su población infantil, en especial los niños que se encuentran en pobreza crítica. El slogan "los niños: el compromiso de los noventa" (Comisión Presidencial por los Derechos del Niño 1991) debe ser acogido por cada uno de los Estados que forman la República de Venezuela, quienes han de enfrentar este reto con el apoyo de equipos de profesionales que ejerzan un modelo de atención interdisciplinario y transdisciplinario, los cuales facilitian la integración efectiva de padres, docentes y servicios de la comunidad (Overlobe & Sobsey, 1987).

Dos años antes de que se firmará la Ley de Descentralización se propuso "El Modelo CEPE- Un Centro de Psicología Escolar en cada Municipio" (León, 1987) donde se planteaba que los Municipios deben

integrar los recursos educativos, asistenciales y recreacionales para coordinar un Plan de Prevención Primaria, Secundaria y Terciaria basado en las escuelas. Los CEPE deben tener una triple finalidad: asistencia directa a la comunidad, investigación aplicada para la solución de los problemas que afectan a cada Municipio y entrenamiento a profesionales y adultos promotores de desarrollo infantil. Para alcanzar estos objetivos, en el Modelo se propone un diagrama donde se esquematizan las actividades en el área educativa, asistencial y de apoyo interinstitucional (Fig 4) y se sugiere la organización de un equipo CEPE en las escuelas de cada Municipio para coordinar las actividades de prevención primaria, secundaria y terciaria. (Fig 5 y 6), ya que la institución escolar con acceso constante a la población infantil no puede obviar su responsabilidad de ser promotor y canalizador de las políticas dirigidas a rescatar el desarrollo integral de los niños. Es necesario que las escuelas integren psicólogos para ejercer funciones de prevención primaria y secundaria. Para ello, este profesional, debe ampliar su función tradicional psicométrica y clínica a una función psicoeducacional que incluye un rol asesor del proceso educativo con énfasis desarrollista, el cual permitirá controlar la adquisición de las destrezas de desarrollo y las destrezas académicas mínimas por nivel de escolaridad, así como desempeñar una función canalizadora de los servicios que ofrece la Comunidad para ejercer su función a nivel de prevención terciaria (Bardon, 1979).

La línea de investigación que en este trabajo se resume pretende brindar una alternativa para definir estrategias de evaluación e intervención que permitan realizar las tareas de prevención primaria y secundaria que la realidad socioeconómica latinoamericana le exige al área del desarrollo infantil; estimular a los psicólogos interesados en desarrollo, a generar estrategias integrativas con posibilidades prescriptivas accesible, no exclusivamente a profesionales, sino a adultos no profesionales con entrenamiento, interesados en comprender y estimular el desarrollo con énfasis en padres y docentes, brindándoles una guía que les permita conocer, evaluar e intervenir en el desarrollo de sus hijos y alumnos, con un lenguaje comprensible basado en las actividades de la rutina diaria del hogar, de la escuela y de la comunidad.

Si los adultos que rodean al niño están preparados para conocer y estimular su desarrollo integral, será factible la detección e intervención temprana. tanto de niños con limitaciones en el desarrollo, como niños especialmente dotados, en consecuencia será menor el porcentaje de

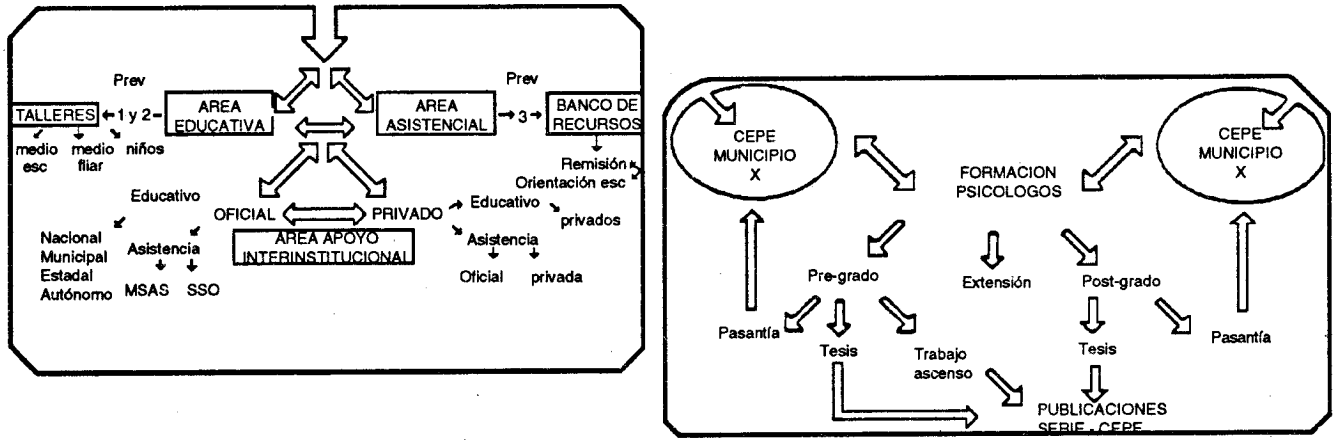

Prev
TALLERES
1 y 2
AREA EDUCATIVA
AREA ASISTENCIAL
Prev
3
BANCO DE RECURSOS
medio esc
medio fliar
niños
Remisión
Orientación esc
Educativo
OFICIAL
PRIVADO
Educativo
privados
Nacional
Municipal
Estadal
Autónomo
Asistencia
AREA APOYO INTERINSTITUCIONAL
Asistencia
MSAS
SSO
Oficial
privada
CEPE MUNICIPIO X
FORMACION PSICOLOGOS
CEPE MUNICIPIO X
Pre-grado
Extensión
Post-grado
Pasantía
Tesis
Trabajo ascenso
Tesis
Pasantía
PUBLICACIONES

Figura 4

niños que requieran de las estrategias de prevención terciaria que han caracterizado tradicionalmente la función del Psicólogo. Ante este reto la profesión deberá definir una función socialmente más efectiva y para ella se deben preparar las futuras generaciones con el fín de rescatar la población infantil latinoamericana.

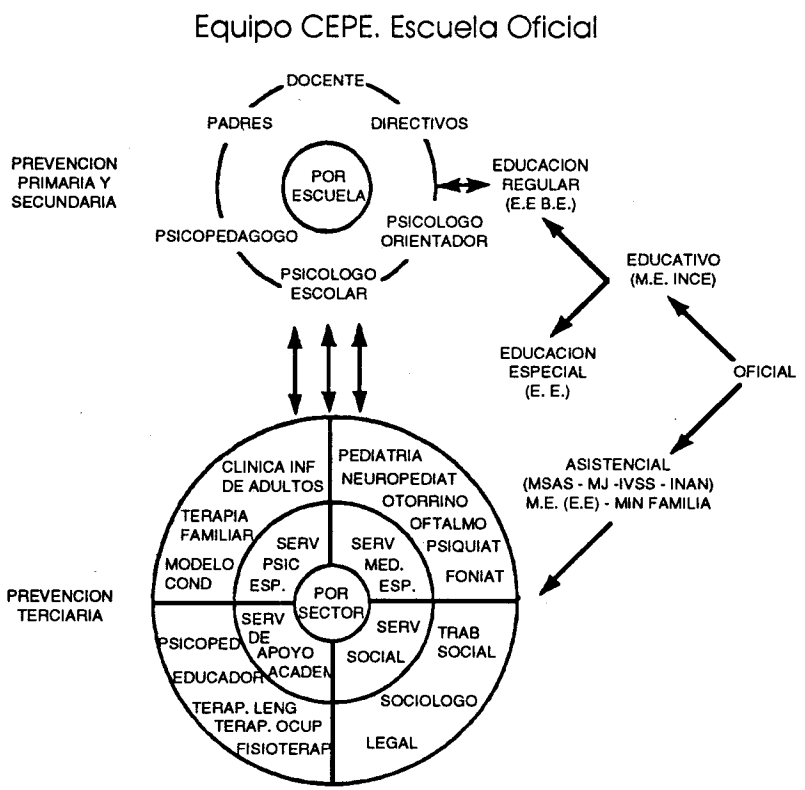


Figura 5

Equipo CEPE. Escuela Privada

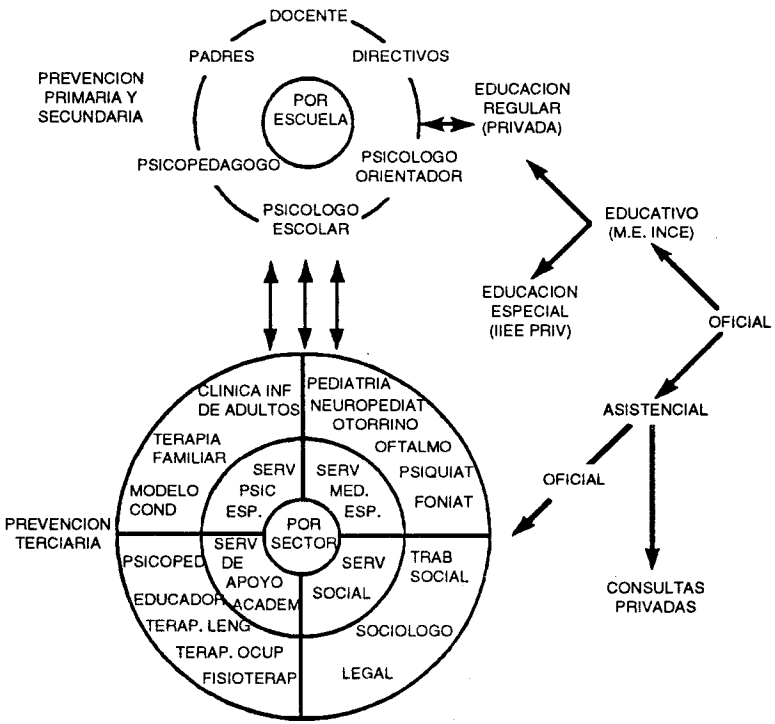


Figura 6

Bibliografía

- Aldeman H y Taylor L. "Toward Integrating Intervention Concepts, Research & Practices" En Pfeiffer SI (Ed) Clinical Child Psychology. *"An introduction to theory, research and practice".* Grune Straton. New York, 1985.
- Assing R. "Elaboración de la versión piloto de una escala de desarrollo evolutivo integral para niños de 7, 8 y 9 años de edad de diferentes niveles socioeconómicos del área metropolitana de Caracas" Trabajo especial de grado UCAB.
- Baltes P et Al. *"Métodos de investigación en psicología evolutiva: enfoque del ciclo vital"*. Ed. Morata. España. 1981
- Bardon J. "School Psychology and School Psychologist", en Reynolds *"The Handbook of School Psychology"*. New York. 1982.
- Batelle Developmental inventory. Ed Developmental Learning materials. Texas. 1990.
- Bluma, S et al. *"Guía Portage de Educación Preescolar"*. Corporative Educational Agency. Wiscosin. 1978.
- Clarizio H, School Psychologist and the mental health needs of students en *"School Psychologoy, perspectives and issues"*. Academic Press. 1979.
- Comisión Presidencial por los Derechos del Niño. *"Los niños: el compromiso de los noventa* " Venezuela 1991.
- Dixon y Lerner "A history of system in developmental psychology" en Bornstein & Lamb *"Developmental Psychology: An advanced textbook* ". Earibaum. 1988.
- Frakenburg & Doodds *"A Denver developmental screening test"*. 2º Ed. Ladoca P. 1970.
- Herrera E. y Quilarque D. "Elaboración de la versión piloto de una escala observacional de desarrollo para niños de 4, 5 y 6 años de edad de diferentes niveles socioeconómicos del área metropolitana de Caracas basada en el Modelo Octogonal (León 1987) Trabajo especial de grado. UCAB.
- León C. "Hacia el Modelo CEPE- Un centro de Psicología Escolar en cada Municipio". Trabajo de ascenso inédito. UCAB. Caracas. 1987.
- León C. y Ramos T. "Pautas de desarrollo típico". Material mimiografiado para uso docente. 1998 UCAB.

- León C. "*Diseño de un Modelo octogonal integrativo de desarrollo infantil implicaciones para psicólogos escolares*" Trabajo presentado en el XXII Congreso Interamericano de Psicología. La Habana 1987.
- *Preventive intervention based on the school and the community: Towards a design of a local public policy in Venezuela* Proyecto presentado al Programa Fullbright. Caracas 1991.
- *Adaptación escolar: un enfoque desarrollista*. Ponencia presentada en laf V Jornadas de Psiquiatría Infantil del Estado Anzooátegui. Puerto La Cruz. 1991.
- Mathison P y Mijares M. "Elaboración de la versión piloto de una escala de desarrollo integral infantil para niños de 10, 11 y 12 años de edad de ambos sexos pertenecientes a diversos niveles socioeconómicos del área Metropolitana de Caracas " Trabajo especial de grado UCAB.
- Newman & Newman *Developmet throught life: a psychosocial approach* Ed Brooks NY 1991.
- Nunnally, J. "The study of human change: measurement, research strategies 7 methods of analysis " en "*Handbook of Developmental Psychology* ". Ed. Wolman. Prentice Hall. 1987.
- Overlobe, F & Sobsey, D "*Educating children with multiple disabilities: A transdisciplinary approach*". Paul Brokers Ed. 1987.
- Stilwell, W, De Meers S Y Niquette G. "Mental health programs in the schools: Primary Secondary and Terciary Interventions " en Pfeiffer. "Clinical Child Psychology: An introduction to Theory. Research and Practice. " Grune & Stratton New York 1985.
- Salvya J & Ysseldyke. *Evaluación en la educación especial y correctiva* Ed. Limusa Mexico. 1989.
- Salvya J & Hughes C. *Curriculum Based Assessment. Testing what is taught* " Mc Millan. NY. 1990.
- Salvya, J & Ysseldyke J. *Assessment*". Fifth editión. Boston Houghton Mifflin. 1991.
- Schikendanz et al "Understanding children". Ed. Mayfield, 1991.
- UNICEF "Estado Mundial de la infancia "UNICEF. Nueva York. 1991.
- "¿Quién está determinando los papeles en Psicología escolar?" en *"Selected readings from psychology in the Schools* ". Ed. James C. Clinical psycholohgy publishing. Vermont. 1981.

- Zigler E. Kagan S & Muenchow S "Preventive intervention in Schools" En Reynolds "*Handbook of School Psychology* " Wyley & Son. Wiley & New York.