

Skinner y la educación: un análisis conductual del proceso de enseñanza/aprendizaje

José Carlos CARACUEL TUBIO
Universidad de Sevilla

Resumen

Pese a tópicos generalmente desinformados que sitúan a Skinner como un psicólogo *de ratas y palomas*, su mayor preocupación fue siempre el ser humano, como lo atestigua su producción bibliográfica desde finales de los años 40. Dentro de ella, ocupa un lugar destacado el estudio, investigación y aplicación en el ámbito de la enseñanza y la educación.

En el presente artículo se analizan algunas de sus contribuciones al mencionado campo, tales como la identificación de algunos de los problemas por los que falla la educación, el propio concepto de enseñanza dentro de su sistema teórico comportamental, así como las características de su modelo tecnológico-instruccional.

Finalmente se efectúa una valoración crítica de la contribución de Skinner al dominio del proceso de enseñanza/aprendizaje para concluir proponiendo algunas de las posibles salidas a las limitaciones del paradigma skinneriano del condicionamiento.

Abstract

Despite basically uninformed generalizations that consider Skinner as a *rat and dove* psychologist, his greatest concern was always the human being, as his bibliographical production from the end of the 1940s testifies. Of this production a great deal is dedicated to the study, research and application in the area of teaching and education.

In the present article some of his contributions to the aforementioned field are analyzed, such as those of the identification of some of the problems which cause education to fail, the concept of teaching itself inside its behavioural theoretical system, as well as the characteristics of its instructional- technological model.

Finally a critical evaluation is carried out of Skinner's contribution to the domain of the Teaching/Learning process, concluding with the proposal of some of the possible ways out of the limitations of the Skinnerian paradigm of conditioning.

Cuenta Skinner cómo visitando una vez la escuela de una de sus hijas encontró que los principios de aprendizaje que él había comprobado en laboratorio se estaban aplicando exactamente al revés. Este episodio, junto con su experiencia como docente, se convierte en uno de los motivos que impulsan a Skinner a ocuparse de la enseñanza. Pero podrá preguntar alguien: ¿qué puede tener que decir acerca de la enseñanza una persona que pasa su vida -profesionalmente hablando- entre ratas y palomas? Con frecuencia, ciertas personas se dejan llevar por la comodidad de acudir a las opiniones de segunda o tercera fuentes, lo que les ahorra la lectura directa de los textos originales. El caso de Skinner es uno de los más llamativos en cuanto a interpretaciones generalmente erróneas, pese a -paradójicamente- tratarse de un psicólogo aún vivo hasta hace apenas un año. En consecuencia, quienes identifican a Skinner exclusivamente con ratas y palomas, pasan por alto -o simplemente desconocen- que desde 1948 y 1953 (*Walden Dos, Ciencia y conducta humana*) los libros publicados por Skinner tratan casi exclusivamente acerca del comportamiento humano y apenas contienen datos ni descripciones de experimentos con animales (excepción hecha de *Programas de reforzamiento*, publicado conjuntamente con Ferster en 1957), dejando los trabajos experimentales para su publicación en revistas técnicas especializadas. Algunos de éstos, no obstante, son también recogidos en *Registro acumulativo*, obra que recopila sus más importantes artículos hasta 1972. Skinner -frente a tópicos poco serios- fue un científico notablemente

sensible a los problemas personales y sociales y de ellos hallamos buena muestra en varias de sus obras. Así, *Walden Dos*, no es, a mi modo de ver, una obra reaccionaria y alienante, y no resiste la más mínima comparación con *Un mundo feliz*, o con *1984*, pese a los juicios apresurados que se han hecho en esta dirección. Es cierto que la filosofía de *Walden Dos* puede ser discutible, que se pueden compartir o no ciertos presupuestos -comenzando por el propio punto de partida-, pero no es menos cierto que en el momento histórico en que se escribe la novela -1947, II Guerra Mundial recién terminada- la intención que guía al autor es la de proponer un modelo *liberador* del ser humano, desde el punto de vista conductual, frente al modelo nazi que acababa de ser derrotado (al menos en el campo de batalla).

En *Walden Dos*, Skinner propone el diseño ideal de un modelo en el que se recojan y apliquen los principios comportamentales en orden a lograr una sociedad libre de los problemas típicos de las sociedades occidentales que -no se olvide- acababan de salir de la II Guerra Mundial; Skinner se muestra optimista -como seguirá haciéndolo hasta prácticamente su muerte- respecto de la aplicabilidad de su teoría de la conducta, la cual considera potencialmente útil para la mejora de los problemas sociales. Uno de los temas que más preocupan a Skinner -desde esta perspectiva- es, sin duda, el educativo. Tanto en *Walden Dos* como en *Ciencia y conducta humana* figuran sendos capítulos expresamente dedicados a ello. En sus libros de recopilación de artículos -*Registro acumulativo* (1972), *Reflexiones sobre*

conductismo y sociedad (1978)- se recogen igualmente trabajos anteriores al respecto y, especialmente en *Tecnología de la enseñanza* todos sus capítulos -unos reproduciendo artículos ya publicados, otros escritos expresamente para esta obra- versan acerca de la enseñanza y su problemática.

Como hemos manifestado en otro lugar (Caracuel, 1990) es una cuestión dominante que la mayoría de psicólogos de orientación conductual que son a la vez enseñantes, intentan, en su práctica docente, adoptar una metodología distinta de la tradicional; posiblemente ello se deba a la constatación -igual que planteaba Skinner- de que las formas de docencia que rigen en la actualidad no sólo no tienen en cuenta los principios del aprendizaje sino que con frecuencia los violan sistemáticamente (al menos en el ámbito universitario).

De su primera impresión acerca de los fenómenos de la enseñanza habitual en la sociedad norteamericana de los años 50, Skinner deduce que los principales son: *a)* el control fundamentalmente aversivo ejercido en las aulas; *b)* la demora en otorgar reforzamiento; *c)* la falta de moldeamiento de las conductas deseables. Veamos por qué esto impedía una enseñanza adecuada.

a) Control aversivo.

Es de todos conocido el antiguo aforismo «la letra con sangre entra» y si el lector -como el autor de estas páginas- tiene ya algunos años, es posible que lo haya sufrido en sus propias carnes. Pero cuando Skinner habla de control aversivo no se está refiriendo tanto al castigo físico -ya superado- cuanto a otras formas de control contingencial también

aversivas que tienen lugar en el seno de las relaciones del alumno no ya sólo con el profesorado, sino con el propio contexto educativo.

Pero antes de proseguir debemos precisar, a fin de evitar malentendidos, el significado del término *control* en el Análisis del Comportamiento. Este no se emplea como sinónimo de sujeción o falta de libertad, sino que alude a las influencias mutuas que tienen lugar entre las variables implicadas en una situación. El planteamiento skinneriano respecto del control es simple: las contingencias actúan independientemente de que nos ocupemos o no de ellas, así que más vale cuidar de que actúen en la dirección correcta en lugar de dejarlas al azar con el consiguiente riesgo de que el resultado no sea el adecuado. Cuando Skinner dice que el control educativo continúa siendo aversivo -pese a la desaparición de los castigos físicos- se refiere a que gran parte de las contingencias planificadas por la instancia educativa generan un tipo de interacción en que el estudiante, más que a conseguir metas que le satisfagan -destrezas, conocimientos, etc.- va a superar obstáculos -exámenes, trabajos, horarios, etc.- que se le interponen. El control aversivo radica igualmente en las contingencias extrínsecas a la naturaleza de la tarea a realizar que se imponen de forma coactiva al estudiante como medio de que lleve a cabo las conductas académicas prescritas.

Como es de suponer, tal situación aun cuando pueda llegar a producir aprendizajes y conductas académicas pertinentes, lo va a hacer de una manera poco apropiada y generando subproductos indeseables -de tipo emocional y

actitudinal- que repercuten negativamente sobre el proceso de aprendizaje y sobre la «adhesión» a la escuela.

b) Demora del reforzamiento.

En las no muy frecuentes ocasiones en las que acontece reforzamiento (positivo, se entiende) como consecuencia directa de la conducta académica, éste suele presentarse con una considerable demora con respecto al momento en que tienen lugar la/s conducta/s que le son contingentes. Skinner estima que la conducta académica en sí misma no tiene unas consecuencias reforzantes intrínsecas o naturales que induzcan al estudiante a dedicarse a ella, máxime si se tienen en cuenta la cantidad de actividades, de índole natural o social, positivamente reforzantes que pueden competir con el estudio o trabajo escolar. Por ello se hace necesario introducir consecuencias extrínsecas que fortalezcan y potencien la dedicación a tal actividad. De acuerdo con los principios teóricos del reforzamiento, éste -para ser efectivo- debe ocurrir inmediatamente, pues cuanto más alejado se presente, más débil será el vínculo que lo una a la conducta y mayor el riesgo de que se refuerce otra conducta intermedia.

El reforzador más poderoso, más universal, de cuantos se refieren a la conducta académica son las calificaciones, tanto que se las considera como el reforzador «natural», siendo no obstante un tipo de consecuencia social y, por tanto, artificialmente introducida. Pero generalmente las calificaciones se otorgan a considerable distancia del inicio de la conducta relacionada, por lo que su efecto directamente reforzante sobre las mismas suele ser, *de facto*, mucho más

débil de lo que comúnmente se supone. Otro inconveniente que se deriva de esta forma de presentar las consecuencias en la enseñanza tradicional es que se dan de golpe al final de una larga secuencia de conducta. En opinión de Skinner sería más lógico y efectivo fragmentarlas y distribuir las contingentemente con pequeñas cantidades de comportamiento. De esta forma se ganaría en fortalecimiento de la conducta, ya que se reforzaría mucho más frecuentemente y además el reforzamiento serviría como información para el estudiante acerca de su trayectoria de progreso o, en su lugar, de información correctiva.

c) Falta de moldeamiento.

El último de los fallos detectados inicialmente por Skinner en la enseñanza radica en la ausencia de un procedimiento cuya utilidad él había constatado experimentalmente y que viene a constituir la formalización técnica del principio de sentido común de que, por lo general, las cosas se consiguen mejor gradualmente. *Moldeamiento* es el nombre que Skinner da a tal procedimiento, por analogía a como el alfarero moldea una masa informe de barro o arcilla hasta lograr la forma final deseada. Gran parte del proceso de enseñanza/aprendizaje consiste en instaurar en los alumnos formas de conducta -hábitos, destrezas, conocimientos, etc.- relativamente alejadas, en su forma final, de las que inicialmente se dan en su repertorio. Para Skinner la mejor forma de lograrlo es procediendo a través de pequeños pasos en los que se dividiría la distancia a cubrir entre la conducta inicial y la terminal. La clave de que este método sea operativo radica en dos aspectos: *a)* reforzar

diferencialmente un paso cada vez y, b) no avanzar al paso siguiente en tanto no se domine el anterior. Esta última característica es, sin duda, una de las mayores diferencias -y, a nuestro juicio, ventaja- respecto de la enseñanza tradicional. En ésta el docente va presentando información acerca de los contenidos de la materia, de la cual se evalúa en tramos más o menos amplios, o incluso de la totalidad de los contenidos, sin que exista constatación ni garantías de que el aprendizaje se haya ido produciendo, ni si en la dirección correcta.

La conceptualización de la enseñanza en Skinner

Lo anteriormente expuesto nos permite comprender qué quiere decir Skinner cuando define enseñanza (1.968a) como la disposición de las contingencias adecuadas para que ocurra el aprendizaje. Dada su concepción del aprendizaje y de la conducta, la enseñanza, para él, no podía ser otra cosa que el procedimiento complementario mediante el cual se consiguen los cambios comportamentales que suponen el aprendizaje. Para él la conducta es función del medio, y surge en consonancia con las contingencias que relacionan una y otro. Por consiguiente, para lograr que se produzca aprendizaje académico es necesario preparar las contingencias oportunas en la dirección deseada.

En Skinner, como ya comentamos, la situación académica constituye una de las formas de control social por medio de la cual se transmiten los valores culturales -y en tanto culturales convencionales- de una sociedad. Y precisa-

mente por este carácter convencional, las contingencias implicadas en el proceso de enseñanza/aprendizaje escolar no son «naturales» sino «artificiales». De ahí la similitud de la enseñanza con un procedimiento «ortopédico», necesario en tanto han de instaurarse ciertas conductas, pero que debe desaparecer gradualmente para ir colocando el tipo de comportamiento producido bajo el control de las contingencias derivadas del comportamiento en sí. En *Walden* Dos nos sugiere -dentro del contexto general utópico de la obra- el estatus ideal de la enseñanza cuando afirma que a los niños de la comuna no se les enseñan contenidos ni asignaturas, ni se les dan clases. Se les enseñan, por el contrario *técnicas de aprender y pensar ... procedentes de la lógica, la estadística, el método científico, la psicología y las matemáticas. [...] Lo demás lo obtienen por sí mismos en nuestras bibliotecas y laboratorios.* (1948, pgs. 130-132).

Mediante esta concepción acerca de la enseñanza, Skinner se desmarca voluntariamente de otras ideas acerca de la enseñanza provenientes bien de otros planteamientos teóricos, desechados por Skinner por obsoletos o por metafóricos -y, como él mismo dice, *todo análisis serio...ha de evitar lo metafórico,* (1968b, pg. 20)- bien de la mera práctica rutinaria de los propios docentes. Estas «etimologías» de enseñanza (Skinner, 1968b, pgs. 17-19) pueden resumirse en estas categorías:

a) *El aprendizaje es crecimiento o desarrollo:* es decir, fruto de la maduración del sujeto. *Enseñar es nutrir o cultivar [al educando] ... ejercitarle o sostenerle y enderezarle ... La educación*

es el cultivo del intelecto o de la mente. Un estudiante crece en sabiduría.

b) El aprendizaje es adquisición: todo proviene del medio. Así, el estudiante absorbe, chupa y se empapa [de lo que el profesor le] infunde, imbuye o instila. [O bien el sujeto] tiene apetito o sed de aprender ... [y] digiere ... masca ... y asimila.

c) El aprendizaje es una construcción: el profesor -y en cierta medida también el alumno- vienen a ser una especie de albañiles, con mayor o menor grado de especialización, y es el maestro, sobre todo, quien con los elementos disponibles en el alumno -conocimientos, hábitos, intereses- va dando forma o estructura a los aprendizajes del discípulo.

Quisiéramos llamar la atención sobre cómo a pesar de que Skinner se refiere a estas categorías como «etimologías» de enseñar, todas ellas comienzan refiriéndose al aprendizaje, y no por error, sino porque desde su punto de vista la enseñanza sólo es definible a partir del concepto de aprendizaje y en relación con él.

El aprendizaje del estudiante

A Skinner se le puede criticar la poca atención que, *de facto*, presta a la actividad del estudiante en lo que se refiere a *qué* hace mientras estudia o, si se prefiere, respecto a en qué consiste eso que llamamos estudiar. Posiblemente sea debido a su posición teórica, según la cual -como se comentó más arriba- la conducta es función de las contingencias; así, en la práctica, será suficiente con disponer ciertas contingencias de-

terminadas para que la conducta académica se produzca. Esto lleva a inclinar la balanza casi totalmente del lado de la *enseñanza* y descuidar el *aprendizaje*. Posiblemente, también, esto se deba al hecho de considerar el aprendizaje como categoría de logro (Ribes, 1989) y por consiguiente como efecto, en lugar de como proceso -no importa que a veces se le llame así; la realidad es que se le considera de esa otra forma-, es decir, como interacción. Lógicamente, si se le considera como efecto, un efecto es siempre efecto-de-algo, esto es, implica una causa *eficiente*, un agente que lo produzca. En el caso del proceso de enseñanza/aprendizaje académico, claramente la enseñanza es «la» causa y el aprendizaje es «el» efecto.

No obstante, aun siguiendo tales planteamientos, Skinner no abandona totalmente el lado del sujeto, ya que su preocupación por el ser humano es obvia y manifiesta, y aunque en ocasiones se circunscriba a traducir los términos del lenguaje ordinario a los del Análisis de la Conducta, podemos encontrar en su *Tecnología de la enseñanza* varios capítulos y apartados dedicados a analizar qué es lo que ocurre cuando una persona realiza esa actividad que denominamos estudiar. (Ver, a título de ejemplo, los capítulos 6 «El enseñar a pensar», 7 «La motivación del estudiante» y 8 «El estudiante creador»).

La tecnología de la enseñanza

Repetidamente Skinner ha proclamado el, a su juicio, enorme potencial que su teoría del comportamiento tenía de cara a la solución de problemas psicológicos, tanto individuales como

sociales o institucionales. Pero así como en otros campos se limitó a decir lo que habría que hacer -sin ponerlo él personalmente en práctica- o a hacer una breve y puntual incursión -siendo desarrolladas por otros las aplicaciones- en el campo educativo fue él mismo quien inició y desarrolló la dimensión tecnológica aplicada a los problemas prácticos. Su contribución más conocida en este sentido es la famosa «máquina de enseñar». Esta no es sino el artilugio mecánico que le permite llevar a la práctica su no menos conocida *enseñanza programada*. Veamos con algo más de detalles estas aportaciones.

La *enseñanza programada* no es sino el intento de aplicación directa de los principios del *Análisis Experimental del Comportamiento* a la enseñanza (Cruz, 1986). Es un calco de la triada conductual en un contexto específico como es el de la escolaridad. Los principios de la enseñanza programada en Skinner pueden concretarse en las siguientes características:

a) Determinación de objetivos.

Lo primero que ha de hacerse en el proceso de enseñanza/aprendizaje es definir los objetivos que se desea alcancen los estudiantes. El objetivo mismo de la enseñanza programada es hacer que surja conducta en el aprendiz. Todo procedimiento de enseñanza programada debe producir actividad en el sujeto con relación a la materia de estudio, de manera tal que su conducta vaya quedando bajo el control de dicha materia hasta lograr una forma correcta y pertinente.

Esto resulta totalmente acorde con los planteamientos de Skinner acerca

del aprendizaje y la enseñanza, en tanto que, por una parte, el aprendizaje consiste en cambios o modificaciones de la conducta: (aparición de nuevas respuestas, desaparición de las no apropiadas, aumento o decremento de algunas, estabilización de otras, ubicación de respuestas ya existentes bajo el control de otros estímulos, etc); por otra, la enseñanza es la disposición de las contingencias en la forma adecuada para que se produzcan determinados cambios en el comportamiento.

b) Control de estímulos.

Como hemos apuntado -y de acuerdo con Anderson y Faust (1973)-, el aprendizaje académico consiste, en gran medida, en poner la conducta bajo el control de los estímulos adecuados. La enseñanza programada concede gran importancia a la elaboración de los *cuadros*, o segmentos de información que se presentan al estudiante. El cuadro, en enseñanza programada, es una porción de contenido de la materia bajo estudio que proporciona cierta información acerca de lo que el alumno debe aprender, es decir, qué actividad y respuestas concretas se pretende que despliegue y elabore.

c) Reforzamiento inmediato.

Antes quedó claro tanto la necesidad de reforzar la conducta académica como que las calificaciones -pese a ser los reforzadores más usados- no eran los más efectivos, especialmente por su lejanía. La consecuencia más poderosa para la conducta académica -según Skinner- es el conocimiento inmediato de la calidad de la acción recién ejecutada. Si el resultado de la misma es exitoso, el estudiante se sentirá positivamente

reforzado en seguida, sin tener que aguardar demoras más o menos largas que debiliten la contingencia respuesta-consecuencia. Si, por contra, no dio la respuesta correcta, la constatación de su error actuará a modo de castigo, -en el sentido más técnico y menos aversivo del término- pero muy leve, ya que la cantidad de conducta castigada es muy pequeña y la posibilidad de rectificar el error es fácil. No ocurre así en la enseñanza tradicional donde el estudiante no sólo conoce los resultados de su actividad de manera infrecuente, sino además referidos a grandes porciones de trabajo desarrollado; en este caso el castigo que implica el advertir que se está equivocado, que el trabajo es insuficiente, etc., será un castigo más aversivo -es decir, con mayores subproductos emocionales indeseables- y menos efectivo, al ser mayor la cantidad de conducta castigada y menor la posibilidad de rectificación inmediata, ya que la siguiente oportunidad tardará por lo general meses en volver a presentarse.

Este principio -junto con el de la necesidad de progresar gradualmente (ver apartado *d* más abajo)- se articula además, al interior de la tecnología instruccional derivada del análisis del comportamiento, en el hecho de realizar evaluaciones frecuentes que, a la vez que actúan como reforzadores potenciales, sirven tanto a estudiantes como a profesores de guía informativa acerca de la trayectoria y los progresos en el aprendizaje.

d) Avance gradual en pasos pequeños.

Como ya se expuso al referirnos al moldeamiento, la forma de garantizar un aprendizaje correcto y efectivo es avan-

zando a través de pasos pequeños, esto es, trabajando sobre pequeñas porciones cada vez, de forma que la cantidad de materia a dominar resulte perfectamente abarcable y comprensible, al objeto de que no se produzcan lagunas, errores de comprensión, aprendizajes parciales o insuficientes, etc. Una vez aprendido apropiadamente un segmento de la tarea podrá abordarse el siguiente, pero éste es un requisito imprescindible en orden a que no se acumulen aprendizajes defectuosos, cuya repercusión, a largo plazo, suele ser nefasta.

e) Exigencia de conducta individual.

Haciendo buena la afirmación de que nadie aprende por otro (aunque todos aprendemos a través de los otros), la tecnología de la enseñanza diseñada por Skinner implica necesariamente que todos y cada uno de los estudiantes implicados en ese momento en la situación de enseñanza tengan que emitir ellos mismos respuestas de índole académica. En la enseñanza tradicional este aspecto no está en absoluto garantizado, pues en un aula más o menos espaciosa -pensemos, por ejemplo, en la universidad- donde en un determinado momento hay un cierto número de alumnos ante los que habla un profesor, no existe garantía alguna de que aquéllos estén emitiendo la conducta requerida, y menos que la mantengan a lo largo de toda la sesión; pero aunque así fuera, la mera conducta pasiva de oír lo que el profesor dice y ver lo que se le muestra (en la pizarra, video, al natural, etc.) no es la conducta más representativa -aunque sea la más usual en la mayoría de los estudiantes- de lo que es estudiar y aprender. La tecnología de la enseñanza

skinneriana implica, por tanto, que el sujeto haga algo individualmente con aquello con que esté interaccionando en ese momento, y que su actividad no se limite a la mera recepción pasiva de información sino que opere activamente sobre y con los materiales, objetos, situaciones, personas, etc. objeto de la tarea en cuestión.

f) Respeto por la idiosincrasia del estudiante.

Sin duda, algunas personas incorrectamente informadas acerca de la posición de Skinner siguen pensando que para éste todos los hombres eran iguales, lo mismo que todas las ratas o palomas con que trabajaba también lo serían. En otros lugares (Caracuel, 1990; 1991) hemos explicado que desde el punto de vista skinneriano se considera que todos los hombres son iguales en un sentido genérico, es decir, en tanto en cuanto pertenecen al mismo género humano; por tanto, estarán regidos por las mismas leyes y principios físicos, químicos, biológicos y también psicológicos. Pero, y esto es lo que casi siempre se olvida, cada hombre, en tanto individuo y como persona, es *único*, idiosincrático, puesto que la configuración de cada individuo singular es fruto de la ontogenia particular de cada ser humano, si bien la ontogenia parte de y se basa en una filogenia común.

En lo que hace a este punto respecto del tema que nos ocupa, la individualización se concreta en dos aspectos:

Uno) la consideración de que todos los alumnos no aprenden a la misma velocidad pero que potencialmente todos pueden llegar a aprender lo mismo; por consiguien-

te habrá que dar a cada uno el tiempo suficiente para llegar a dominar la materia o tarea y alcanzar el/los objetivo/s previsto/s.

Dos) que no todos entran en una situación concreta de aprendizaje con el mismo repertorio o bagaje de conocimientos, por lo que deberá determinarse de antemano el punto de que partirá cada uno y la distancia a recorrer hasta llegar al objetivo u objetivos finales. En determinados casos se requerirá de la preparación de materiales instruccionales distintos, en función del nivel de conocimientos de los alumnos.

Valoración crítica del enfoque skinneriano de la educación

La manera en que Skinner aborda la problemática de la educación y la enseñanza es, desde luego, criticable. Pero, volviendo a los comentarios del principio, por lo general, las críticas que se hacen desde posiciones no conductistas suelen estar mal fundamentadas, casi siempre por desconocimiento de la propia postura skinneriana al respecto. Algunas de ellas se han ido comentando a lo largo de estas líneas y no vamos a abundar ni en ellas ni en otras igualmente ajenas al modelo conductual. Las que vamos a apuntar más adelante serán críticas desde dentro -las más legitimadas, según algunos- y nos llevarán a plantearnos el por qué hoy debemos buscar modelos comportamentales de la enseñanza que, recogiendo cuanto de positivo y válido tenían los planteamientos de Skinner, superen sus insuficiencias y limitaciones.

Antes de proseguir, dejemos claro que en materia de enseñanza, lo mismo

que en otros ámbitos, Skinner fue un pionero, un adelantado a su época -si esto es posible más allá de la metáfora- que introdujo planteamientos educativos rupturistas con relación a lo que había. Esto no presupone que Skinner creara *ex novo* toda su tecnología educativa. Se apoyó en hombros de predecesores como Pressey -máquina de enseñar- o Thorndike -enseñanza programada-, pero supo concretar, clarificar y desarrollar lo que en otros eran sólo intuiciones, propuestas o deseos. Por tanto, y como hemos reflejado en otro lugar (Caracuel, 1991), Skinner llegó tan lejos como hasta donde en su momento le fue posible, y ello ha de serle reconocido, pues otros muchos tardaron más que él (y hay quien no llegó nunca y quien nunca llegará). Pero ello no nos exime de tratar de solucionar los problemas que él nos legó ni de intentar superar lo que hoy ya no es válido o lo que nunca funcionó. Lo cierto es que, pese a todo, la enseñanza hoy no es efectiva, si bien la causalidad es múltiple y no vamos a caer en el error de un psicologismo reduccionista que crea tener en sus manos *la* solución definitiva. Hemos efectuado ya (Caracuel, oo.cc.) un análisis crítico de las aportaciones skinnerianas al campo educativo; y en este mismo texto hemos apuntado otras que ahora recordamos. A nuestro modo de ver dos son las notas más negativas en el modelo skinneriano y que comportan un mayor grado de dificultad para considerarlo plenamente válido y vigente: de un lado, la relativa poca atención que dedica a analizar la actividad del estudiante como sujeto

que lleva a cabo un aprendizaje y, de otro, la conceptualización misma de éste como un producto acabado -logro- pero sin tener en cuenta su faceta de interacción en devenir -proceso- tal como ha puesto de relieve Ribes (1989).

a) El aprendizaje del estudiante.

Como se ha señalado, Skinner considera que enseñar es disponer las contingencias necesarias. El aprendizaje, todo aprendizaje, sea del tipo que sea -excluyendo, tal vez, lo que él denominó *conducta gobernada por reglas*- se produce como fruto de la acción del medio sobre el organismo y, si las contingencias están bien dispuestas, éste aprenderá necesariamente. En cierto modo Skinner sí considera comunes a todos los humanos los procesos mediante los cuales se aprende, por lo que, al ser una constante, no les dedica una especial atención. También se podría pensar si no lo hace porque considere que ello equivaldría a ocuparse de *variables internas* o *procesos mentales*, lo que -desde su óptica- no conduciría a nada.

Cualquiera que sea la razón, el caso es que su explicación queda en este sentido algo huérfana al faltarle la otra parte de la interacción. Esta sí es una razón plausible de la carencia a que aludimos: Skinner considera la conducta como *acción* en lugar de como *interacción*. Su teoría, así, tratará de explicar la *conducta/acción* por la influencia del medio, por lo que definiendo ésta quedará explicada aquélla. Sin embargo, si se adopta un modelo interactivo en el que la conducta no sea la acción sino la *interacción* organismo/medio, la descripción de una sola de las partes no

explicará el todo, haciéndose necesario analizar ambos componentes.

No obstante, hay que recalcar otra vez que, probablemente, ésta era una tarea que Skinner no podía abordar satisfactoriamente desde su modelo y que solamente ahora, cuando contamos con un modelo más potente, como el interconductual, empieza a ser posible llevarla a cabo.

b) El aprendizaje como logro.

Tanto desde el punto de vista skinneriano como desde otras teorías del aprendizaje se considera a éste, *de facto*, más como un producto que como un proceso, por más que en algunas definiciones se le tenga más por lo segundo que por lo primero.

En efecto, la forma en que se define aprendizaje en el modelo skinneriano es como un *estado estable* (Sidman, 1960), o lo que es igual, como una conducta terminal más que como una sucesión de interacciones por las que pasa el sujeto hasta llegar a ese estado final del comportamiento. Si de verdad queremos considerar el aprendizaje como proceso, debemos fijarnos precisamente en esas transiciones que tienen lugar desde la relación inicial hasta el producto conductual final.

En dichas transiciones, en cuanto que representan la adquisición de nuevas funciones de respuesta (Ribes, o.c.) es donde posiblemente reside lo que en otros términos se ha considerado como el *proceso* de aprendizaje. En este sentido, y considerando el aprendizaje como producto como una conducta calificada con arreglo a un criterio de eficacia, hay que recordar que, siguiendo nuevamen-

te a Ribes (o.c.), se aprenden lo mismo -es decir, con arreglo a los mismos principios- las conductas «buenas» que las «malas» (cosa que por otra parte se tiene muy presente al efectuar análisis y modificación de conducta); por consiguiente lo que definirá un «buen» aprendizaje y lo distinguirá de otro «malo» no serán los *mecanismos* implicados en uno y otro tipo, sino las funciones adquiridas y las combinaciones de factores que dan lugar a las transiciones conductuales que abocan en un producto comportamental que se ajusta a un criterio predefinido.

Referencias

- ANDERSON, R. C. y FAUST, G. W. (1973). *Psicología educativa*. México: Trillas, 1977.
- CARACUEL, J. C. (1990). *Aplicaciones del Análisis Experimental del Comportamiento a la instrucción superior*. Madrid: Consejo de Universidades.
- CARACUEL, J. C. (1991). Skinner y la enseñanza: un modelo comportamental de tecnología de la instrucción. *Si ... entonces*. (En prensa).
- CRUZ, J. (1986). *Teorías del aprendizaje y tecnología de la enseñanza*. México: Trillas.
- FERSTER, C. B. y SKINNER, B. F. (1957). *Schedules of reinforcement*. Nueva York: Appleton-Century-Crofts.
- RIBES, E. (1989). Un análisis histórico y conceptual de las teorías del aprendizaje. En R. Bayés y J. L. Pinillos (dirs.). *Aprendizaje y condicionamiento*. 1-26. Madrid: Alhambra.
- SIDMAN, M. (1960). *Tácticas de investigación científica*. Barcelona: Fontanella, 1973.
- SKINNER, B. F. (1948). *Walden dos*. Barcelona: Fontanella, 1968.

- SKINNER, B. F. (1953). *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Fontanella, 1970.
- SKINNER, B. F. (1957). *Conducta verbal*. México: Trillas, 1981.
- SKINNER, B. F. (1968a). *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: Labor, 1970.
- SKINNER, B. F. (1968b). La enseñanza de la ciencia en la enseñanza secundaria. En B. F. Skinner, 1972, pgs. 231-250.
- SKINNER, B. F. (1972). *Registro acumulativo*. Barcelona: Fontanella, 1975.
- SKINNER, B. F. (1978). *Reflexiones sobre conductismo y sociedad*. México: Trillas, 1982.