

## **REFORZAMIENTO NATURAL: UN CAMINO PARA MEJORAR LA EDUCACIÓN**

*Comunidad Los Horcones  
México*

En 1984, B.F. Skinner escribió "La vergüenza de la educación americana", un artículo que podría haber sido titulado "La vergüenza de la educación mundial" porque la educación está en todo el mundo en unas condiciones vergonzosas. En su artículo Skinner dice, "dar a estudiantes y profesores mejores razones para aprender y enseñar. Ahí es donde las ciencias del comportamiento pueden hacer una contribución. Pueden desarrollar prácticas instruccionales tan efectivas y tan atractivas como para que nadie □ estudiante, profesor o administrador- necesite ser coaccionados a usarlas" (p. 950). La ciencia del análisis de la conducta ya ha hecho contribuciones valiosas a la educación (Bijou y Baer, 1978; Heward, Heron, Hill y Trap-Porter, 1984; Holland, Solomon, Doran y Frezza, 1976; Keller, 1968; Skinner, 1968, 1973, 1989; Stewart y Vargas, 1990; Sulzer-Azaroff y Meyer, 1986; J. Vargas, 1977).

En 1980, la Comunidad de los Horcones inició un proyecto de investigación sobre las alternativas al reforzamiento artificial o forzado. El presente artículo resume los procedimientos usados dentro de nuestra comunidad, y propone el uso del reforzamiento natural como una forma de maximizar la efectividad del refuerzo positivo en el campo de la educación. La razón de estos procedimientos está relacionada con nuestra filosofía de que la posesión y el control de reforzadores por un individuo particular o por un grupo interfiere en nuestro desarrollo como cultura Walden Dos. Los reforzadores forzados o artificiales pueden ser manipulados fácilmente por miembros o grupos -así que necesitamos una alternativa al refuerzo artificial. También queríamos identificar reforzadores que los individuos pudiesen recibir sin la mediación de otra persona, y eso contribuya a hacer reforzantes las consecuencias naturales de la conducta. Como resultado de esta investigación, hemos denominado a los reforzadores alternativos □reforzadores naturales□.

Desgraciadamente, el reforzamiento natural no ha sido estudiado experimentalmente demasiado desde una perspectiva analítico conductual, y el concepto en sí mismo ha sido vago.

## **DEFINIENDO EL REFORZAMIENTO NATURAL**

### *El Concepto de Consecuencia*

El término reforzamiento natural ha sido definido de formas diferentes. La definición que nosotros usamos está basada en el concepto más general de consecuencia. La definición del término consecuencia que nosotros proponemos alude a los eventos producidos por una conducta, independientemente de si afectan o no a la respuesta posterior (Horcones, 1987). El concepto de postcedente propuesto por E. Vargas (1984, 1985) identifica un concepto relacionado: una postcedente sigue a la respuesta tanto si fue producida o no por responder, y tanto si afecta o no a la respuesta posterior.

### *Consecuencias intrínsecas y extrínsecas*

Las consecuencias pueden ser clasificadas como intrínsecas o extrínsecas de acuerdo con su origen (Horcones, 1987). Las consecuencias intrínsecas se originan en la propia conducta: son los resultados naturales o automáticos de responder (Vaughan y Michael, 1982). Por ejemplo, los repertorios que llamamos conocimiento son los resultados intrínsecos de estudiar (Horcones, 1983). Las consecuencias extrínsecas se originan en fuentes distintas a la de la propia conducta; por ejemplo, conseguir un comentario de aprobación de un profesor. Ambas consecuencias intrínsecas y extrínsecas pueden o no funcionar como reforzadores.

Las consecuencias intrínsecas también han sido denominadas consecuencias naturales (Horcones, 1983; Skinner, 1982; J.Vargas, 1987). Algunos analistas de la conducta definen un reforzador natural basándose en el

marco en el que ocurre (cf. Ferster, Culberston y Perrott 1975, Kazdin, 1975; Sulzer-Azaroff y Mayer, 1977). Otros analistas conductuales definen un reforzador natural como un producto automático de la conducta (cf. Skinner, 1957; J.Vargas, 1977; Vaughan y Michael, 1982). El problema asociado con el uso del término natural para clasificar un reforzador que está altamente disponible en un entorno particular, es que lo que es natural varía a través de los distintos entornos. Proponemos que cuando clasificamos un evento como natural usemos la segunda definición, que es, considerar sólo su relación con la conducta y no su relación con el ambiente. La definición que proponemos es: Las consecuencias intrínsecas son los cambios en la estimulación producidos por la propia conducta. Así, una conducta está reforzada naturalmente cuando las consecuencias intrínsecas que produce funcionan como reforzadores (Horcones, 1983).

### **ESTABLECIENDO UN REFORZADOR NATURAL**

Ya que el reforzador natural es una consecuencia intrínseca de la conducta, no se puede manipular deliberadamente. Obviamente, cada vez que la conducta ocurre, las consecuencias ocurren: en este sentido, la consecuencia es automática. Ahora bien, si el educador no puede manipular la consecuencia natural de una conducta específica ¿qué uso práctico tiene todo esto? La respuesta es que podemos establecer o eliminar la función reforzante de las consecuencias naturales de la conducta. También podemos resaltarlas mas o menos como consecuencia de la conducta.

En la estrategia de enfatizar el reforzamiento natural, los reforzadores extrínsecos siguen cumpliendo dos objetivos. Primero, moldear, incrementar y mantener la conducta (fortalecimiento de la conducta), y segundo, condicionar las consecuencias naturales como reforzadores (fortalecimiento del reforzador). Sin embargo, aunque podamos condicionar una consecuencia natural como un reforzador, es más efectivo usar ciertas estrategias adicionales (Horcones, 1983). Recomendamos la siguiente secuencia:

1. Seleccionar la conducta objetivo.

2. Identificar la consecuencia natural de la conducta seleccionada.

3. Seleccionar consecuencias intrínsecas para condicionar, como reforzadores naturales, aquéllas que son más relevantes para el marco educativo. Una conducta particular de un alumno puede tener diversas consecuencias intrínsecas sin ser todas igual de relevantes. Por ejemplo, las consecuencias intrínsecas de escribir podrían ser el sonido del lápiz cuando roza el papel o las formas y el tamaño de las marcas en el papel. Esta última consecuencia es más relevante y debería ser la que se seleccione como reforzador natural.

4. Identificar las consecuencias intrínsecas relevantes que el estudiante pueda observar más fácilmente. Seleccionar entre aquellas consecuencias intrínsecas relevantes las más llamativas para condicionar como reforzadores naturales. Por ejemplo, algunas de las consecuencias intrínsecas relevantes de la conducta de cantar en un grupo son escucharse a uno mismo cantando en el mismo tono y volumen y cantar la misma letra que el resto del grupo. Por supuesto escucharse cantando la misma letra que el resto es una de las consecuencias que el cantante puede observar más fácilmente. Sería más difícil discriminar si uno está o no cantando en el mismo tono. Entonces el profesor puede tratar primero de condicionar, como un reforzador natural, la consecuencia de cantar la misma letra, después cantar en el volumen correcto, y finalmente, cantar en el tono correcto.

5. Planificar las condiciones bajo las cuales ocurren las consecuencias intrínsecas con el fin de hacerlas más fácilmente observables por los alumnos. Desde nuestro punto de vista, hacer las consecuencias naturales llamativas es una de las más importantes funciones del educador. Por ejemplo, cuando el alumno termina de resolver un problema de matemáticas, el profesor puede mostrarle y describirle la secuencia correcta que éste siguió a la solución.

Por supuesto, otra función del educador implica eliminar o reducir las condiciones que pueden interferir con la observación del alumno de las

consecuencias intrínsecas de su conducta. Se debería tener cuidado en la selección de los reforzadores y en su administración al alumno. A veces, cuando un profesor entrega un reforzador extrínseco, no deja que el alumno observe las consecuencias naturales asociadas al estudio.

6. Seleccionar los reforzadores básicos apropiados. El éxito de condicionar una consecuencia intrínseca como un reforzador puede depender del reforzador básico seleccionado. Seis recomendaciones para seleccionar el reforzador de apoyo apropiado son: (a) El reforzador básico debería ser potente. Si es así, el condicionamiento ocurrirá más rápidamente. (b) El reforzador básico debería tener una alta probabilidad de ocurrencia o una alta disponibilidad dentro del ambiente natural (Kazdin, 1975). (c) El reforzador básico no debería interferir con la ocurrencia de la conducta o con la observación de sus consecuencias intrínsecas. (d) Cuando sea posible, el reforzador básico debería ser un reforzador relacionado. Un reforzador relacionado es aquél que facilita la ejecución de la conducta (Horcones, 1983). Por ejemplo, los lápices de colores y los libros de colorear son reforzadores relacionados para la conducta de colorear, mientras que el tiempo libre es un reforzador no relacionado con esta conducta. (e) El reforzador básico puede ser la oportunidad de emitir las conductas que ya son reforzantes de manera natural. Esto se puede hacer, por ejemplo, reforzando el dibujo de un estudiante para quien es un reforzador natural cantar, mediante el emparejamiento de la oportunidad de cantar con el dibujo (Premack, 1959). (f) El reforzador básico debería ser un reforzador participativo cuando sea posible. Un reforzador participativo es aquél que implica la participación directa del educador en la actividad en la cuál ocurre la conducta objetivo (Horcones, 1991).

7. Establecer los reforzadores naturales. Después de seleccionar el reforzador básico, comenzamos el condicionamiento de las consecuencias intrínsecas como reforzadores. Para asegurar el mantenimiento de la función reforzante de una consecuencia intrínseca, hemos encontrado las siguientes estrategias que nos sirven de ayuda: (a) Retirar gradualmente los reforzadores básicos de la situación mientras el profesor continúa señalando y describiendo el alumno la consecuencia natural. (b) Además de la negación de los reforzadores

básicos, es necesario disminuir la conducta del profesor de señalar y describir las consecuencias naturales. (c) Entregar y emparejar intermitentemente el reforzador básico con los reforzadores naturales

#### *Mantenimiento de la Conducta a Través del Reforzamiento Natural*

Creemos que la función del educador no consiste solo en moldear y mantener la conducta del alumno sino que consiste también en planificarla para que se mantenga por sus consecuencias naturales. Los educadores pueden encontrar provechosos estos nueve pasos para mantener la conducta bajo control natural.

*Paso 1.* Mantener de forma constante las condiciones que facilitan la emisión de la conducta reforzada de forma natural y la observación de sus consecuencias naturales por los alumnos. Por ejemplo, un profesor de química no sólo proporciona a los alumnos los materiales necesarios para realizar experimentos, sino que también mantiene las condiciones de manera que los alumnos puedan observar fácilmente las consecuencias naturales que resultan de su conducta experimental.

*Paso 2.* Enseñar a los alumnos cómo mantener por sí mismos las condiciones que facilitan la emisión de la conducta y la observación de sus consecuencias naturales. Por ejemplo, en el caso de realizar experimentos de química, el educador enseña a los alumnos a ensamblar mejor los materiales que se necesitan para llevar a cabo un experimento hasta que, finalmente, los alumnos aprendan a producir las mismas condiciones requeridas.

*Paso 3.* Realizar comentarios favorables intermitentes sobre la consecuencia natural de la conducta incluso cuando no está siendo emitida. Como ejemplo, un profesor, después de leer los ejercicios escritos de un alumno dice □está bien cuando tu letra es clara, porque los dos podemos entender lo que está escrito□.

*Paso 4.* Enseñar a los alumnos a hacer descripciones favorables de las consecuencias naturales. El educador no sólo enseña a los alumnos a observar estas consecuencias, sino también a describirlas de forma positiva.

*Paso 5.* Evitar el emparejamiento de reforzadores naturales con estímulos aversivos. Por ejemplo, el educador evita criticar al niño cuando está coloreando y examinando el dibujo.

*Paso 6.* Evitar poner la conducta reforzada de forma natural bajo control instruccional, ya que esto hace menos probable que la conducta ocurra, porque su

ocurrencia no estará controlada por estímulos discriminativos naturales, sino que, en su lugar, lo estará por estímulos discriminativos artificiales □ las instrucciones dadas por el profesor.

*Paso 7.* Tener cuidado de no interrumpir a los alumnos cuando están realizando la conducta reforzada de forma natural.

*Paso 8.* Evitar pedir a los alumnos que realicen la conducta cuando ya están saciados. El profesor evita decir a un alumno para quien dibujar está reforzado de forma natural, que haga más dibujos cuando ésta ya ha parado de dibujar.

*Paso 9.* Evitar limitar el tiempo para emitir una conducta reforzada de forma natural. Los alumnos deben tener tiempo disponible suficiente para examinar cada una de las consecuencias naturales que resultan de su actividad.

## **EL REFORZAMIENTO NATURAL FRENTE AL REFORZAMIENTO ARTIFICIAL**

### *Ventajas del Reforzamiento Natural*

Algunas de las ventajas de usar los reforzadores naturales en el moldeamiento y mantenimiento de la conducta de los alumnos son las siguientes: las conductas de los alumnos se pueden moldear más rápidamente debido a la inmediatez del reforzador en el reforzamiento natural (Skinner, 1989); los reforzadores naturales están disponibles para todos los alumnos al mismo tiempo; es casi imposible que con reforzamiento artificial, el profesor refuerce cada conducta de cada alumno en el momento más apropiado; con reforzamiento natural esto es posible.

El reforzamiento natural puede poner la conducta bajo el control de estímulos discriminativos naturales. Son las condiciones bajo las cuáles la conducta se realiza normalmente, más que las instrucciones o la presencia del profesor, las que funcionan como estímulos discriminativos. De esta manera, es más probable que la conducta de estudio reforzada de forma natural se generalice más allá del marco escolar y de la presencia del profesor.

El reforzamiento natural es individualizado para cada conducta. Esta característica reduce la posibilidad de saciación de un reforzador generalizado; si la saciación ocurre, afecta sólo a la conducta que produce el reforzador particular.

### *Desventajas del Uso Único de Reforzadores Artificiales*

Los efectos negativos del uso exclusivo de los reforzadores artificiales en educación son obvios. Los alumnos pueden dejar de estudiar cuando el profesor deja de reforzar. A menudo el reforzador para la conducta de los alumnos de asistir a la escuela no es aprender sino obtener una nota de asistencia o evitar el castigo por no asistir.

Los alumnos rara vez realizan cosas originales y exploran nuevo material; con frecuencia sólo hacen lo que es necesario para completar los requerimientos del profesor. No estudian más de lo necesario para aprobar el examen. Muchas veces los profesores dedican mucha energía para hacer estudiar a los alumnos, y éstos extinguen o castigan frecuentemente su conducta de enseñar. La enseñanza pasa a estar controlada por otros reforzadores que aquéllos relacionados con enseñar.

## **CONCLUSIÓN**

El reforzamiento artificial no es incorrecto en sí mismo (Horcones, 1983; Skinner, 1982). Sin embargo, el éxito de moldear y mantener una conducta particular depende en gran medida del tipo de reforzadores seleccionados y del cómo y cuándo se entregan. Los reforzadores artificiales se pueden utilizar en el arco educativo para obtener más beneficios para los alumnos, el profesor y la sociedad en general, siempre que se utilicen no sólo para reforzar la conducta sino también para condicionar sus consecuencias naturales como reforzadores. En otras palabras; los reforzadores artificiales se pueden usar de forma más efectiva para enseñar reforzadores, no sólo conducta (como decimos nosotros) □ para reforzar reforzadores□. Mediante el uso de las estrategias esbozadas en este

artículo, los educadores pueden ser capaces de enseñar a los alumnos a ser reforzados *por estudiar* y no sólo *a estudiar*. El reforzamiento natural es, para los educadores, un procedimiento conductual disponible y fiable, cuya aplicación, desde nuestro punto de vista, puede contribuir de manera significativa a nuestro esfuerzo para mejorar la educación. Sin embargo, se necesita más investigación en esta área.

*Documento original:*

Comunidad los Horcones (1992). Natural Reinforcement: A way to Improve Education [El reforzamiento natural un camino para mejorar la educación]. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 71-75.