

# Principios del condicionamiento operante

## C A P Í T U L O      D O S

**E**n el capítulo anterior se analizaron tres tipos de aprendizaje: condicionamiento clásico, condicionamiento operante y aprendizaje vicario. Aunque los tres tipos de aprendizaje resultan evidentes en la modificación de la conducta, programas en escenarios aplicados, como el salón de clases, hospitales, instituciones y el hogar —e incluso en la sociedad en su conjunto— dependen fuertemente de los principios del condicionamiento operante. Este capítulo explica brevemente los principios básicos.<sup>1</sup> Los capítulos posteriores explican al detalle los principios más importantes y los diversos procedimientos que se han desarrollado a partir de ellos.

### CONTINGENCIAS: LOS ABC DE LA CONDUCTA

Los principios del condicionamiento operante describen la relación entre la conducta y los eventos ambientales (antecedentes y consecuentes) que influyen la conducta. Esta relación, a la que se conoce como **contingencia**, comprende tres componentes: eventos antecedentes (A), conductas (B), y eventos consecuentes (C).<sup>\*</sup> La noción de contingencia es importante

<sup>\*</sup> N. de la T. Los ABC no representan únicamente los principios básicos, sino que conforman un acrónimo por ser las iniciales de los tres componentes de la contingencia, tomando tales términos del inglés: A por *Antecedent*, B por *Behavior* y C por *Consequent events*.

no sólo para comprender la conducta sino también para desarrollar programas de cambio de la conducta. Los eventos antecedentes se refieren a los estímulos anteriores a la conducta, como instrucciones, gestos, o miradas de otros. Las conductas se refieren a los actos en sí mismos (esto es, alguna respuesta que realiza el individuo). Las consecuencias se refieren a los eventos que preceden a la conducta. El cuadro 2-1 ilustra los tres componentes de una contingencia con ejemplos simples de la vida cotidiana.

El desarrollo de programas efectivos depende de la comprensión de los tipos de eventos antecedentes y consecuencias que influyen la conducta y cómo operan. Considerando los ABC o contingencias, parece que los eventos antecedentes deberían estudiarse primero, independientemente del hecho de que aparezcan antes de la conducta, sobre una base *a priori*, la primera línea de ataque en el cambio conductual podría ser modificar los eventos antecedentes. Podemos suponer que si los eventos antecedentes que controlan la conducta se entendieran y alteraran, habría poca o ninguna necesidad de modificar las consecuencias de la conducta. Por ejemplo, si el regaño de un padre (evento antecedente) de un niño que está creando problema, la eliminación del regaño podría modificar la conducta problema. Por lo común, los antecedentes abarcan los contextos en los cuales ocurren conductas y las consecuencias y, por tanto, son importantes como base inicial para comprender la conducta. No obstante la naturaleza previa de los eventos antecedentes, comenzaremos primero con un análisis de las consecuencias. Iniciamos con ellas por tres razones. Primero, en la mayoría de los programas, el énfasis se ubica en las consecuencias que prosiguen a la conducta. El empleo de consecuencias recompensantes y castigantes es familiar en la vida diaria y, por ello representa una transición útil de las aplicaciones del sentido común a la presentación más técnica de principios. Segundo, las influencias antecedentes y contextuales a menudo son más sutiles y por tanto, más difíciles de detectar y cambiar. Las influencias antecedentes pueden presentarse tanto en puntos distantes en el tiempo como actuales y pueden comprender múltiples influencias, las cuales afectan la conducta actual. Estas influencias no se comprenden muy bien, aun cuando son atendidas en la investigación actual. Tercera, y quizá la más importante para los propósitos presentes, muchos eventos antecedentes adquieren su influencia debido a su asociación con ciertas consecuencias. Por ejemplo, las expresiones

Cuadro 2-1. Los tres componentes de contingencia y ejemplos de la vida diaria

| Componente                                              |                              |                                             |
|---------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| Antecedente                                             | Conducta                     | Consecuencias                               |
| El teléfono timbra                                      | Contestar el teléfono        | Voz de una persona al otro lado de la línea |
| Además de la mano de un amigo                           | Acercarse al amigo           | Visita y charla                             |
| Instrucción del padre para que el niño limpie su cuarto | El niño levanta sus juguetes | Elogio y permiso                            |
| Advertencia de no comer alimentos descompuestos         | Comer el alimento            | Náusea y vómito                             |

faciales, gesticulaciones verbales, comentarios de otras personas, señales de tránsito, sirenas de ambulancia y otros estímulos en el ambiente, con frecuencia adquieren importancia como antecedentes debido a las consecuencias anticipadas con las cuales se hallan asociados. Así, la comprensión de los eventos antecedentes se facilita esbozando diferentes consecuencias utilizadas para modificar la conducta.

Para que una consecuencia altere una conducta particular, debe ser dependiente o **contingente** a la ocurrencia de la conducta. Planteado de otra manera, **los cambios conductuales suceden cuando ciertas consecuencias son contingentes a la ejecución**. Una consecuencia es contingente cuando se entrega sólo después de que la conducta blanco se ha realizado y no está disponible de ninguna otra forma. Cuando una consecuencia no es contingente a la conducta, significa que se ha entregado independientemente de lo que la persona esté haciendo. La entrega no contingente de consecuencias comúnmente no presenta cambios sistemáticos en una conducta blanco preseleccionada porque las consecuencias no proceden consistentemente a esa conducta.

Por ejemplo, si un paciente psiquiátrico recibe atención (la consecuencia) de un asistente del pabellón cada vez que habla, se considera que la atención es contingente a hablar. Por otro lado, el paciente puede recibir atención frecuente de un asistente, independientemente de lo que esté haciendo. En ese caso, la atención se da de manera no contingente; para incrementar la acción de hablar, la atención debe ser contingente a las ocasiones en que esto sucede. En la vida diaria, muchas consecuencias son contingentes a la conducta. Los salarios son contingentes al trabajo, las calificaciones son contingentes a estudiar para los exámenes y la salud, hasta cierto punto, es contingente al cuidado que tenemos con nosotros mismos.

La noción de contingencia es importante porque las técnicas conductuales alteran la conducta modificando las contingencias que influyen sobre ella. Los principios del condicionamiento operante se refieren a distintos tipos de relaciones contingentes entre la conducta y los eventos que la siguen. Los principios más importantes son el reforzamiento, castigo y extinción.

## REFORZAMIENTO

El principio del **reforzamiento** se refiere a un incremento en la frecuencia de una respuesta cuando a esa respuesta le siguen ciertas consecuencias. La consecuencia que procede a la conducta debe ser contingente a la misma. Un evento contingente que incrementa la frecuencia de una conducta se conoce como **reforzador**. Los reforzadores positivos y negativos constituyen los dos tipos de eventos que pueden utilizarse para incrementar la frecuencia de una respuesta (Skinner, 1953). Los **reforzadores positivos** son eventos que se presentan después de una respuesta desempeñada y que incrementan la frecuencia de la conducta a la que siguen. Los **reforzadores negativos** (también conocidos como **eventos aversivos** o **estímulos aversivos**) son eventos que se retiran después de realizada una conducta y que incrementan la conducta que precede a su retiro.

## REFORMAMIENTO POSITIVO

El reforzamiento positivo se refiere al incremento en la frecuencia de una respuesta a la que procede un evento favorable (reforzador positivo). En el lenguaje cotidiano tales eventos positivos o favorables a menudo se nombran como recompensas. Sin embargo, resulta conveniente distinguir el término **reforzador positivo** del de **recompensa**. Un reforzador positivo se define por su efecto sobre la conducta, si un evento sigue a una respuesta y la frecuencia de esa conducta se incrementa, el evento es un reforzador positivo. Por el contrario, cualquier evento que no incremente la conducta a la que sucede no es un reforzador positivo. Un incremento en la frecuencia o en su probabilidad de la conducta precedente es la característica definitoria de un reforzador positivo. En contraste, las recompensas se definen como algo que se da o recibe a cambio de hacer algo. Las recompensas como premios, sumas de dinero o vacaciones, por lo común, tienen un gran valor, pero no necesariamente incrementan la probabilidad de ocurrencia de las respuestas a las que proceden. La diferencia entre recompensas y reforzadores puede parecer sutil, pero juega un papel muy importante en el desarrollo de un programa de tratamiento efectivo.

Muchas recompensas o eventos que una persona valora de manera favorable, pueden servir como reforzadores. Aunque el valor reforzante de un evento no puede conocerse sobre la base sola de las afirmaciones verbales de la persona. Ésta puede no darse cuenta o no considerar como recompensas muchos eventos que son reforzadores, por ejemplo, las reprimendas verbales (como, "¡Deja de hacer eso!") y la restricción física, han servido de modo ocasional como reforzadores positivos (por ejemplo, Pavell, McGimsey y Jones, 1978). Aunque es poco probable que alguien se refiera a estas consecuencias como recompensas; por tanto, una recompensa no es sinónimo de reforzador positivo. Si un evento es un reforzador positivo tiene que determinarse de manera empírica. ¿Se incrementa la frecuencia de una conducta particular cuando el evento la sigue inmediatamente? Sólo si la conducta se incrementa, el evento es un reforzador positivo.

Parecería que los ejemplos de reforzadores positivos en la vida diaria son abundantes; sin embargo, pocas veces se mide si un evento favorable que sigue a una conducta incrementa la frecuencia de la misma. No obstante, es útil mencionar algunas situaciones cotidianas que ejemplifiquen el reforzamiento positivo. Estudiar para un examen puede reforzarse cuando el estudiante obtiene una buena calificación. Es probable que el estudio se incremente habiéndose reforzado por una calificación excelente. De manera alternativa, si un niño lloriquea o se queja antes de ir a la cama y por eso sus padres le permiten quedarse levantado por más tiempo, la frecuencia del lloriqueo antes de la hora de acostar puede incrementarse. Ganar dinero en una máquina tragamonedas, por lo común, aumenta la frecuencia de introducir dinero en la máquina y tirar de la palanca; el dinero es un reforzador poderoso que incrementa la ejecución de una variedad de conductas.

## TIPOS DE REFORZADORES POSITIVOS

Los reforzadores positivos abarcan múltiples eventos que, cuando se presentan, incrementan la frecuencia de la conducta a la que siguen. Existen dos categorías de reforzadores positivos, específicamente **primarios**, o **incondicionados**, y **secundarios** o **condicionados**. Los eventos que actúan como reforzadores primarios adquieren su valor reforzante sin un entrenamiento especial; la comida y el agua son ejemplos de estos reforzadores. Puede ser que los

reforzadores primarios no sean reforzantes todo el tiempo. La comida no servirá como reforzador para alguien que acaba de terminar una gran comida. Cuando el alimento no actúa como reforzador, sin embargo, su valor es automático (no aprendido) y no depende de una asociación previa con otros reforzadores.

Muchos eventos que controlan la conducta son reforzadores secundarios o condicionados, éstos comprenden eventos como el elogio, calificaciones, dinero y la finalización de una meta; y adquieren su valor reforzante mediante el aprendizaje. Los reforzadores condicionados no son reforzantes de manera automática. Los eventos que alguna vez tuvieron valor neutral pueden adquirir propiedades reforzantes al aparearse con eventos que tienen esta función (tanto reforzadores primarios como otros reforzadores condicionados). Si un estímulo neutro se presenta repetidamente antes o junto con un estímulo reforzante, el neutro se convierte en un reforzador; por ejemplo, el elogio puede no ser reforzante para algunos individuos y para establecer la alabanza como un reforzador, debe aparearse con un evento que sea reforzante, como la comida o el dinero. Así, cuando se efectúa una conducta, deberá elogiarse y reforzarse con comida. Después de varios apareamientos de la comida con el elogio, la alabanza actúa como un reforzador y puede emplearse para incrementar la frecuencia de otras respuestas (Lancioni, 1982).

Algunos reforzadores condicionados se aparean con más de un reforzador primario o condicionado. Cuando se aparea un reforzador condicionado con muchos otros reforzadores, se le denomina **reforzador condicionado generalizado**, éstos son muy efectivos para modificar las conductas debido a que han sido apareados con una variedad de eventos, el dinero es un ejemplo de reforzador condicionado generalizado. Es un reforzador **condicionado** porque adquirió su valor reforzante mediante el aprendizaje. Es un reforzador **generalizado** porque una variedad de eventos reforzantes contribuyeron a su valor. Otros ejemplos de reforzadores condicionados generalizados son la atención, aprobación y el afecto de otros (Skinner, 1953). Estos son reforzadores condicionados generalizados debido a que su ocurrencia a menudo se asocia con una variedad de otros eventos que son reforzantes. Por ejemplo, la atención de alguien puede ser procedida por contacto físico, elogio, sonrisas, afecto o entrega de recompensas tangibles (como comida) y otros eventos.

En los programas de modificación conductual, se emplean con frecuencia reforzadores generalizados en forma de fichas (Kazdin, 1977a), que pueden ser de póquer, monedas, boletos, estrellas, puntos o marcas de revisión (✓). Las fichas actúan como reforzadores generalizados porque, como el dinero, pueden cambiarse por otros muchos eventos reforzantes, por ejemplo, en un salón de clases de escuela primaria, pueden entregarse fichas a los estudiantes por su participación, por terminar deberes en clase, lograr respuestas correctas, y otras conductas. Las fichas pueden cambiarse por actividades especiales en clase como juegos o películas educativas, recreo extra, o tiempo libre al finalizar el día. La potencia de las fichas deriva de los reforzadores que sustituyen su valor. Los eventos que las fichas pueden comprar se conocen como **reforzadores sustitutos**. Los reforzadores condicionados generalizados, como el dinero y las fichas, a menudo son más poderosos que los reforzadores únicos debido a que pueden comprar diversos reforzadores sustitutos.

Para identificar reforzadores positivos es importante tener en mente dos consideraciones. Primera, un evento (por ejemplo el elogio, dulces, o una palmadita en la espalda) pueden ser reforzadores positivos para una persona, pero no para otra; aunque algunos eventos poseen una amplia generalidad para servir como reforzadores, como el dinero o la comida, otros no lo tienen (por ejemplo, dulce ácido). Segunda, un evento puede ser reforzador para una persona bajo ciertas circunstancias o en determinado momento, pero no en otras

circunstancias u ocasiones. Estas consideraciones necesitan de una evaluación cuidadosa de lo que es reforzante para cada individuo. En virtud de las normas culturales y las experiencias comunes de la gente, pueden sugerirse algunos eventos que tal vez actúen como reforzadores. No obstante, no existe garantía de que un evento particular será reforzante.

## EL PRINCIPIO DE PREMACK

Los eventos reforzantes referidos comprenden estímulos o eventos específicos como elogio, sonrisas, comida o dinero, que se presentan después de una respuesta. Aunque, los reforzadores no se limitan a los estímulos que se presentan al cliente, permitir a un individuo que se involucre en ciertas respuestas puede emplearse como un reforzador, Premack (1965) observó que cuando a un individuo se le da la oportunidad de elegir entre varias respuestas, las conductas que se desempeñan con una frecuencia relativamente alta pueden reforzar conductas que efectúan con una frecuencia relativamente baja. Si la oportunidad de ejecutar una respuesta más probable se hace contingente al desempeño de una respuesta menos probable, la frecuencia de esta última se incrementará. Con base en la investigación de laboratorio, el Principio de Premack se ha formulado para reflejar la siguiente relación: **Dé cualquier par de respuestas o actividades en las que se involucre un individuo, la más frecuente reforzará a la menos frecuente.** Planteado de una manera más sencilla, una conducta de más alta probabilidad puede reforzar a una de menor probabilidad.

Para determinar qué conductas son de alta o baja frecuencia deben observarse las conductas que una persona desempeña cuando se le da la oportunidad de comprometerse en la conducta sin limitaciones —como lo que hace cuando se le proporciona tiempo libre en casa, escuela o los fines de semana. La conducta más frecuente puede utilizarse para reforzar una conducta de baja frecuencia (por ejemplo, estudiar, participar en tareas rutinarias). Por ejemplo, para muchos niños, jugar con amigos se lleva a cabo con una frecuencia más alta que practicar un instrumento musical, si la conducta de frecuencia más elevada (jugar con amigos) se hace contingente a la frecuencia menor (tocar el instrumento), la conducta de menor frecuencia se incrementará.

Aun cuando el Principio de Premack es efectivo para identificar reforzadores, no es del todo claro por qué funciona. Una explicación conocida como **hipótesis de privación de respuesta**, sugiere que la efectividad de hacer una respuesta contingente a otras, tiene que ver con el establecimiento de una condición de privación (Timberlake y Allison, 1974). Planteado de manera simple, al individuo se le priva de oportunidades para llevar a cabo la conducta deseada (de alta probabilidad), cuando la conducta es contingente a completar alguna otra respuesta (conducta de baja probabilidad). La ejecución de la respuesta blanco aumenta para superar la tasa decremada (deprivación) de la respuesta preferida. La importancia de la privación de respuesta se ha corroborado en el laboratorio y en el trabajo aplicado (Konarski, Johnson, Crowell y Whitman, 1981).

El Principio de Premack es útil para propósitos aplicados porque amplía el rango de reforzadores que puede emplearse en la modificación conductual. Las conductas o actividades en las que los individuos participan durante su tiempo libre o las preferencias autoinformadas se han empleado para reforzar la conducta en muchas aplicaciones. Por supuesto, las conductas ejecutadas de manera frecuente o las actividades altamente preferidas pueden no servir como reforzadores. Aunque cierto número de demostraciones atestigüen la utilidad de diversas actividades como reforzadores.

Un ejemplo del uso del Principio de Premack para incrementar la actividad de pacientes esquizofrénicos lo informaron Mitchell y Stoffelmayr (1973). Los pacientes a menudo se sentaban o paseaban por el pabellón; para incrementar su actividad, los investigadores deseaban desarrollar el trabajo en una tarea (separar un carrete de alambres). Las conductas de interés eran la inactividad o sentarse (conducta de alta probabilidad) y el trabajo (conducta de baja probabilidad). Para incrementar el trabajo se hizo contingente el sentarse con realizar alguna actividad. Los investigadores establecieron un criterio para concluir el trabajo antes de que los clientes obtuvieran la oportunidad de sentarse. De manera gradual, incrementaron la cantidad de trabajo requerida para ganar la oportunidad de sentarse. Los resultados mostraron un marcado incremento en la conducta cuando era procedida por sentarse.

Numerosas conductas relativamente frecuentes que efectúa un individuo —por ejemplo, ir de viaje, estar con amigos, participar en ciertas actividades, aficiones o privilegios— pueden servir como reforzadores para otras conductas. El Principio de Premack necesita que la respuesta blanco sea de menor probabilidad que aquella que la reforzará. Por supuesto, en la vida cotidiana a menudo las conductas de alta probabilidad preceden a las de baja probabilidad, en lugar de seguir las. Por ejemplo, los estudiantes pueden estudiar (conducta de baja probabilidad) después de salir con sus amigos (conducta de alta probabilidad). Los esposos pueden completar el trabajo en el jardín (conducta de baja probabilidad) después de mirar un partido de fútbol (conducta de alta probabilidad). En tales casos, no es probable que la conducta de baja probabilidad incremente su frecuencia, a menos que se invierta la secuencia de las conductas. Ejecutar la conducta de alta probabilidad antes de efectuar la de baja probabilidad equivale a la entrega no contingente de reforzadores.

## REFORMAMIENTO NEGATIVO

El reforzamiento negativo se refiere al incremento en la frecuencia de una respuesta al retirar un evento aversivo inmediatamente después de que se ha realizado la conducta. El retiro de un estímulo aversivo o de un reforzador negativo es contingente a la respuesta. Un evento es un **reforzador negativo** sólo si su retiro después de una respuesta incrementa la ejecución de la misma, (Skinner, 1953). Los eventos que parecern molestos, indeseables o displacenteros no son necesariamente reforzadores negativos. Las calificaciones hechas en el análisis de reforzadores positivos se sostienen también para los reforzadores negativos. Un evento indeseable puede servir como evento aversivo para un individuo pero no para otro. También, un evento puede ser un reforzador negativo en una ocasión pero no en otra. Un reforzador negativo, como uno positivo, se define por su efecto sobre la conducta.

Es importante hacer notar que el reforzamiento (positivo o negativo) siempre se refiere a un incremento de conducta. El reforzamiento negativo requiere un evento aversivo actual que pueda retirarse o terminarse después de que se ha realizado una respuesta específica. El evento aversivo está “simplemente allí” o presente en el ambiente. Una vez que el evento se encuentra presente, entonces alguna conducta puede detenerlo o terminarlo con él, esa conducta está negativamente reforzada. Por ejemplo, si un vecino joven con frecuencia escucha música muy fuerte, es probable que esta música sea un evento aversivo para otro vecino que no sea de la misma generación (más de 40 años de edad). El vecino que se molesta tiene un evento aversivo actual, de manera que existe una condición crítica presente para el reforzamiento negativo. Para terminar el evento, el vecino grita, “Para esa

\_\_\_\_\_ música o llamaré a la \_\_\_\_\_ policía". Suponga por un momento que esa conducta (gritar, jurar y amenazar) detiene el ruido. La conducta se ha reforzado de manera negativa porque fue seguida por la eliminación de un estímulo aversivo. Así, se ha incrementado la probabilidad de gritar, jurar y amenazar en el futuro.

En la vida diaria abundan ejemplos de reforzamiento negativo, tomar una medicina para aliviar un dolor de cabeza puede reforzarse negativamente por el final del dolor. De modo semejante, el hecho de que un padre regañe puede incrementar que el niño limpie su habitación. El evento aversivo (regañó del padre) se termina con la ejecución de la conducta. En términos estrictos podemos decir que en los ejemplos anteriores el reforzamiento negativo sucede sólo si se incrementa la conducta que termina con el estado indeseable.

En la interacción social ocurren interesantes combinaciones de reforzamiento positivo y negativo que pueden fomentar conductas socialmente deseables (véase Patterson, Reid y Dishion, 1992). En la interacción social la respuesta de un individuo a menudo se ve reforzada negativamente porque termina un evento aversivo comenzado por otro individuo. Al mismo tiempo, la conducta aversiva de otro individuo puede hallarse positivamente reforzada. Por ejemplo, si un padre carga a un pequeño que está gimoteando, el gimoteo constituye, para los padres, un evento aversivo que concluye después de que ellos responden. Cargar al niño se refuerza negativamente por el cese del llanto. Aunque el gimoteo del niño puede reforzarse negativamente porque recibe la atención de sus padres contingente a esa conducta. El reforzamiento positivo o negativo en la interacción social también sucede cuando la víctima de un acto agresivo (como un ataque físico) accede a los deseos del agresor (por ejemplo, entregar su billetera); con el fin de terminar con la situación aversiva. Por desgracia, el acto de acceder refuerza positivamente al agresor, incrementando su probabilidad de agresión futura.

El reforzamiento negativo requiere la presentación de un evento aversivo como un choque, ruido o aislamiento que pueda retirarse o reducirse inmediatamente después de que la persona responde. Debido a que no es deseable el uso de estímulos aversivos, el reforzamiento negativo se emplea con poca frecuencia en los programas diseñados para modificar la conducta. Asimismo, se encuentran con facilidad varios procedimientos menos objetables y más positivos.

Al igual que en el caso de los reforzadores positivos, existen dos tipos de reforzadores negativos, primarios y secundarios. Los estímulos intensos, como un choque o un ruido fuerte, que impactan los receptores sensoriales de un organismo, actúan como reforzadores negativos primarios. Sus propiedades aversivas no son aprendidas. En contraste, los eventos aversivos secundarios o condicionados, llegan a ser aversivos mediante el apareamiento con eventos que ya lo son. Por ejemplo, las expresiones faciales de desaprobación o decir la palabra **no** pueden servir como estímulos aversivos después de aparearse con eventos que ya son aversivos (por ejemplo, Dorsey, Iwata, Ong y McSween, 1980).

## ESCAPE Y EVITACIÓN

El reforzamiento negativo se da siempre que un individuo **escapa** de un evento aversivo. El escape de eventos aversivos es negativamente reforzante. La **evitación** de eventos aversivos también resulta reforzante de manera negativa, por ejemplo, se evita comer alimentos rancios, caminar por una intersección con automóviles que se aproximan, y salir de casa sin paraguas en un día lluvioso. La evitación ocurre **antes** de que se presente el estímulo aversivo

(por ejemplo, enfermarse por la comida rancia, ser lastimado por un auto, mojarse con la lluvia); las respuestas de evitación previenen que el evento aversivo suceda. Ya que al parecer no se han dado eventos aversivos, cómo se mantienen las conductas de evitación?

El aprendizaje de evitación es un área en la que los condicionamientos positivo y negativo, son operativos. La conducta de evitación a veces se aprende mediante el apareamiento de un estímulo neutro (estímulo condicionado) con un evento aversivo incondicionado (estímulo incondicionado). Por ejemplo, el ceño fruncido (estímulo condicionado) de un padre puede preceder del castigo corporal (estímulo incondicionado) de un niño. El castigo corporal puede producir el llanto y el escape de la situación (respuesta incondicionada). El niño aprende a **escapar** de la situación cuando el adulto frunce el ceño y por tanto, **evita** el castigo corporal. La vista del padre frunciendo el ceño produce el llanto y el escape; la evitación de eventos aversivos incondicionados en realidad es el escape de eventos aversivos condicionados. Así, el condicionamiento clásico puede dar inicio a la conducta de evitación. El condicionamiento operante también se encuentra involucrado en la conducta de evitación. Las conductas que reducen o terminan un evento aversivo se refuerzan negativamente. El evento de un evento aversivo condicionado (por ejemplo, el ceño fruncido) se refuerza negativamente porque termina con el evento. Para reiterar, el evento aversivo condicionado produce una respuesta de escape (condicionamiento clásico) que se refuerza negativamente (condicionamiento operante).

El condicionamiento operante también se encuentra involucrado en el aprendizaje de evitación de otra manera, un evento aversivo condicionado actúa como una pista que señala que proseguirán consecuencias particulares; la presencia del estímulo aversivo condicionado señala que se reforzará una cierta respuesta (escape). En la vida diaria hay diversas señales que controlan la conducta de evitación. Sin duda la mayor parte de la conducta de evitación fue aprendida a partir de señales verbales (advertencias) de otros, más que directamente de la experiencia con estímulos aversivos incondicionados, por ejemplo, un letrero que dice "Peligro" o "Cuidado con el perro" señala que son probables ciertas consecuencias (daño físico) si se efectúa una conducta particular (transgredir los límites señalados). La respuesta de escape efectuada después de leer el letrero no se **produce**, como ocurre con las respuestas reflejas, el letrero solamente funciona como una señal de las consecuencias que tienen probabilidad de seguir cursos alternativos de acción. Un individuo no tiene que experimentar daño físico para aprender a evitar situaciones particulares; en ejemplos de la experiencia cotidiana, la conducta de evitación se halla bajo el control de estímulos antecedentes (por ejemplo, el chirrido de los frenos de un automóvil, las amenazas y las señales de tránsito) que señalan que existe probabilidad de que a continuación se presente un evento particular. Es común considerar que tanto el condicionamiento respondiente como el operante influyen en el aprendizaje de evitación, aunque los procesos mediante los cuales se desarrolla, mantiene y elimina la conducta de evitación, no están cabalmente comprendidos.

## CASTIGO

El castigo es la presentación de un evento aversivo o el retiro de un evento positivo que procede a una respuesta, lo cual decremente su frecuencia. Esta definición es algo distinta

del empleo cotidiano del término, que concibe el castigo como una penalización impuesta por ejecutar un acto particular. La definición técnica incluye un requisito adicional, a saber, que la frecuencia de la respuesta se decremente. En virtud de las connotaciones negativas que suelen asociarse con el concepto, es importante desvanecer ciertas nociones estereotipadas que no concuerdan con la definición técnica, el castigo no necesariamente ocasiona dolor o coerción física.<sup>2</sup> Además, no es una forma de retribución o pago por una mala conducta, ya que a veces se emplea en la vida diaria independientemente de sus efectos sobre la conducta subsecuente. Por ejemplo, a los niños que se portan mal se les "enseña una lección" haciéndolos pasar por un sacrificio de alguna naturaleza. De manera semejante, los criminales pueden recibir penalizaciones que no siempre decremantan la frecuencia de sus actos criminales. **El castigo en el sentido técnico se define sólo por su efecto sobre la conducta.** Por tanto, el castigo resulta operativo sólo si se reduce la frecuencia de una respuesta. De igual manera, un evento castigante se define por su efecto supresor sobre la conducta. Como

| Tipo de evento                               |            |                          |                           |
|----------------------------------------------|------------|--------------------------|---------------------------|
|                                              |            | Evento positivo          | Evento aversivo           |
| Operación ejecutada después de una respuesta | Presentado | Reforzamiento positivo I | Castigo II                |
|                                              | Retirado   | Castigo III              | Reforzamiento negativo IV |

**Figura 2—1.** Ilustración de los principios del condicionamiento operante fundamentada en si se presentan o retiran los eventos positivos o aversivos después de que se ha desempeñado una conducta. La figura proporciona una manera sencilla de transmitir los principios más importantes del condicionamiento operante, pero la simplicidad de la figura tiene un precio. De hecho, un análisis más técnico de los principios, rápidamente relevaría inexactitudes en la figura. Por ejemplo, la figura implica que un evento particular que puede reforzar de manera negativa a la conducta también puede utilizarse para suprimir (castigar) alguna otra respuesta a la que procede. Aunque a menudo esto es cierto, existen muchas excepciones. No es necesariamente el caso que el mismo evento cuyo retiro refuerza de manera negativa a la conducta la suprimirá cuando se presente, o viceversa. Es por ello, que en el presente texto, el término **estímulo aversivo**, o **evento aversivo**, se emplea para referirse a cualquier evento que pueda ser negativamente reforzante, castigante o ambos. En general, los principios del condicionamiento operante se refieren a relaciones más complejas que las que se representan aquí. De modo significativo, los programas de modificación conductual tienden a depender en las versiones simples de los principios analizados aquí.

se hará evidente en los capítulos posteriores, existen diversos eventos que suprimen la conducta y se apartan de las prácticas comunes que definen al castigo en la vida cotidiana.

Existen dos tipos de castigo, en el primero se **presenta** un evento aversivo después de una respuesta; los numerosos ejemplos de la vida diaria comprenden ser reprendido o recibir una palmada después de involucrarse en alguna conducta. De manera similar, quemarse después de tocar una estufa caliente comprende la presentación de un estímulo aversivo después de una respuesta. El segundo tipo de castigo es el **retiro** de un reforzador positivo después de una respuesta, los ejemplos incluyen perder privilegios por permanecer fuera hasta tarde, perder dinero por portarse mal, ser aislado de otros o revocar a alguien su licencia de manejo. En este tipo de castigo se retira algún evento positivo después de que se ha efectuado una respuesta.

El castigo y el reforzamiento negativo a menudo se confunden aunque en realidad son bien distintos. La principal diferencia es que el reforzamiento, sea positivo o negativo, siempre se refiere a procedimientos que incrementan una respuesta, mientras que el castigo se refiere a procedimientos que decremantan una respuesta. En el reforzamiento negativo se **retira** un evento después de una respuesta; en el castigo, una consecuencia aversiva **sigue** a una respuesta.

La figura 2-1 proporciona una manera sencilla de distinguir las operaciones comprendidas en el reforzamiento y el castigo, y representa dos operaciones que pueden suceder después de que una respuesta se ha llevado a cabo. Un evento puede presentarse, o retirarse, después de una respuesta del cliente (lado izquierdo de la figura). La figura también muestra dos tipos de eventos que pueden presentarse o retirarse, en particular eventos positivos o aversivos. Las cuatro combinaciones que forman las distintas celdillas describen los principios del reforzamiento positivo (celdilla I), reforzamiento negativo (celdilla IV), y los dos tipos de castigo (celdillas I y III).

## EXTINCIÓN

Un principio importante del condicionamiento operante no se encuentra representado en la figura 2-1. Este principio no incluye presentar o retirar eventos en el sentido acostumbrado, en lugar de ello, se refiere a no entregar (como se venía haciendo) un evento después de una conducta. La **extinción** se refiere al cese de reforzamiento de una respuesta. El no reforzamiento de una respuesta da como resultado su reducción o eliminación. En la extinción, **ninguna consecuencia** sigue la respuesta; un evento no se retira ni se presenta. En el castigo, un evento aversivo sigue a una respuesta o algún evento positivo se retira. En la vida diaria, la extinción generalmente torna la forma de ignorar una conducta que anteriormente se había reforzado con atención. Una madre puede ignorar a su niño cuando éste gimotea. Un profesor puede ignorar a los niños que participan en clase sin levantar sus manos. Un terapeuta o consejero puede ignorar las afirmaciones autoderrotistas hechas por un cliente. En cada uno de estos ejemplos, el reforzador (atención, aprobación o simpatía) dado previamente para la respuesta, ya no se presenta.

Como ejemplo, la extinción fue empleada como parte de un programa para cambiar varias conductas calificadas como femeninas en un niño de 5 años de edad de nombre Kraig (Rekers y Lovaas, 1974). Kraig con frecuencia participaba en conductas tradicionalmente clasificadas como femeninas, como vestirse con ropa de mujer, jugar con muñecas y cosméticos, e imitar gestos y mimerismos femeninos. Evitaba todas las actividades consideradas masculinas. El tratamiento se llevó a cabo debido a las dificultades sociales que las actividades de intercambio de género podrían crearle y también porque tales conductas a menudo son precursoras de desviación sexual, como travestismo (vestirse con ropas del sexo opuesto) y transexualismo (identificación de rol con el sexo opuesto). En la clínica se ubicó a la madre y al niño en un cuarto donde el niño tenía la oportunidad de jugar con objetos considerados como de tipo femenino (muñecas, cosméticos y ropas de mujer) o bien objetos tipificados como masculinos (coches, botes y pistolas). Se instruyó a la madre para que ignorara cualquier juego con objetos de tipo femenino y que leyera un libro que había llevado dentro de la habitación. El propósito era **extinguir** el juego con objetos clasificados como femeninos, retirando la atención. También se instruyó a la madre para reforzar el juego con objetos de tipo masculino, el reforzamiento eran sonrisas, atención y elogio siempre que Kraig jugara con esos objetos. El programa también se llevó al hogar, donde Kraig recibía reforzamiento de fichas por el desempeño de conductas apropiadas a su sexo. De manera significativa, el programa condujo a un incremento marcado en las conductas masculinas, así como un decremento drástico en las conductas femeninas, los efectos del tratamiento se mantuvieron cuando Kraig fue revisado 26 meses después del tratamiento.<sup>3</sup>

En la vida cotidiana, la extinción puede contribuir a los problemas conductuales así como aliviarlos. A menudo se extingue la conducta deseable de manera accidental, por ejemplo, en ocasiones los padres ignoran a sus hijos cuando éstos juegan tranquilamente y les proporcionan abundante atención cuando son ruidosos. Esto puede extinguir el juego tranquilo en tanto que refuerza el juego ruidoso. El simple hecho de alterar la atención de los padres de manera que prosiga a la conducta adecuada, suele ser suficiente para desarrollar conducta apropiada y extinguir conducta inapropiada.

El cese de la atención no es la única manera de lograr la extinción, por ejemplo, poner dinero en máquinas tragamonedas (una respuesta) cesará si el reforzador (por ejemplo, cigarrillos, comida o bebida) no se presenta, encender un radio cesará si el radio ya no proporciona sonido; el intento de poner en marcha un automóvil cesará si este no enciende. En cada uno de estos ejemplos, las consecuencias reforzantes que mantienen a la conducta ya no se aproximan, y ésta presenta una reducción. La extinción puede emplearse como una técnica para reducir o eliminar conducta, sin embargo, deben identificarse los eventos que refuerzan la conducta de manera que pueda prevenirse que se presenten después de la respuesta.

## DESARROLLO DE LA CONDUCTA

Se ha presentado una descripción de los principios más importantes que pueden emplearse para modificar la conducta. La explicación detallada de cada uno de estos principios continúa

en capítulos subsecuentes e incluye el análisis de las formas de aplicación de los procedimientos para maximizar su efecto. A continuación se analizan algunos procedimientos que tienen amplias aplicaciones para desarrollar la conducta.

## MOLDEAMIENTO Y ENCADENAMIENTO

Reforzar una respuesta para incrementar su frecuencia no siempre es posible, en muchos casos la respuesta puede no presentarse jamás. La conducta deseada puede ser tan compleja que los elementos que conforman la respuesta no están presentes en el repertorio del individuo, por ejemplo, desarrollar el uso de palabras requiere, entre otras cosas, el empleo de sonidos, sílabas y sus combinaciones. **En el moldeamiento la conducta terminal o meta se logra reforzando pequeños pasos o aproximaciones hacia la respuesta final, en vez de reforzar la respuesta final en sí misma.** Se emplea reforzamiento tanto si la conducta se parece a la respuesta final como si incluye componentes de ésta. Reforzando las aproximaciones sucesivas poco a poco se logra la respuesta final. El incremento se presenta al reforzarse las respuestas que son crecientemente más parecidas a la meta final, las que no se parecen a la meta final no son reforzadas y se extinguen.

El moldeamiento, junto con otros procedimientos, se utiliza para desarrollar el empleo del lenguaje en niños, las respuestas que se aproximan a la meta final se refuerzan, aquellas que no se aproximan a la meta, se extinguen. Por ejemplo, cuando los padres tratan de desarrollar el empleo de las palabras mamá o papá en un instante, generalmente refuerzan cualquier aproximación (por ejemplo, *ma* o *da-da*) sonriendo, abrazando y alabando de manera efusiva. Al mismo tiempo, pero comúnmente sin pensarlo, no atienden (extinguen) los sonidos que no se acercan a las palabras que desean (por ejemplo, *gu*, *leche*). Con el tiempo, los padres refuerzan sonidos y sílabas que se asemejan más a las palabras **mamá y papá**.

Un ejemplo obvio de moldeamiento consiste en entrenar animales para ejecutar diversos trucos, si el entrenador del animal espere hasta que se ejecutaran (por ejemplo, saltar a través de un aro en llamas) para dar el reforzador, es poco probable que el reforzamiento pudiese ocurrir. Por lo común, los animales, no ejecutan esa conducta, es moldeando la respuesta que el entrenador logra con facilidad la meta final. Primero, debe entregarse comida (reforzamiento positivo) por correr hacia el entrenador, conforme esta respuesta se hace consistente, el entrenador puede reforzar el correr hacia él cuando sostiene un aro. Otros pasos más próximos a la meta final se refuerzan en secuencia, incluyendo pasar por el aro al nivel del piso, saltar a través del aro parcialmente en llamas y por último, brincar a través de él cuando esté completamente en llamas. Al finalizar el proceso se ejecutará la respuesta terminal con una frecuencia elevada, en tanto que las respuestas o pasos desarrollados en el camino, se extinguirán.

Como ejemplo, se utilizó moldeamiento para desarrollar un lenguaje apropiado en Alicia, una chica de 15 años de edad con retraso mental, quien se encontraba gravemente retraída (Jackson y Wallace, 1974). Al inicio del tratamiento su hablar era casi inaudible. Se utilizó un programa de reforzamiento para moldear de manera progresiva un discurso en un volumen cada vez más alto al leer varias palabras en sesiones experimentales con un entrenador. Se empleó un micrófono para que ella detectara el volumen de su voz, al principio del entrenamiento se requerían sólo ligeros incrementos de volumen, cuando se registró el volumen deseado a través del micrófono, se entregó una ficha de manera

automática. Las fichas podían intercambiarse por artículos que Alicia deseaba, como un álbum de fotografías y cosméticos. Cuando la voz de Alicia alcanzó el volumen necesario para conseguir fichas, se incrementó de modo leve el requerimiento, de manera gradual desarrolló un discurso más y más fuerte hasta que el volumen de su voz fue igual al de sus compañeros.

El moldeamiento requiere reforzar conductas presentes en el repertorio del individuo que se parecen o aproximan a la meta final. Cuando la aproximación inicial se ejecuta de manera consistente, se altera un poco el criterio de manera que la respuesta a reforzarse se parezca más a la conducta final que la respuesta previa. Mediante el reforzamiento de conductas que se aproximan a la meta final y la extinción de respuestas que no se parecen, se desarrolla la respuesta terminal. En el ejemplo anterior, se empleó moldeamiento para incrementar el volumen de la voz, el entrenamiento comenzó con la respuesta existente y con el tiempo se incrementó el volumen de manera gradual. El reforzamiento de aproximaciones sucesivas se emplea de modo idéntico para desarrollar nuevas conductas que el cliente nunca ha desempeñado, como alimentarse, caminar y vestirse.

La mayoría de las conductas consisten en una secuencia de varias respuestas, a éstas se les denomina **cadena**. Las partes componentes de una cadena generalmente representan respuestas individuales que ya existían en el repertorio del sujeto. Aunque la cadena representa una combinación de respuestas individuales ordenadas en una secuencia particular. Por ejemplo, una cadena conductual que ilustra el ordenamiento de las respuestas componentes es "vestirse", dicha acción es un conjunto de conductas que suelen entrenarse en niños con grave retraso mental. Se puede identificar una secuencia de conductas, aunque esto puede variar dependiendo de las habilidades específicas del individuo. Por ejemplo, la secuencia puede incluir conductas como tomar las ropas de la gaveta, colocarlas sobre la cama, ponerse la camisa y demás artículos de vestir. Ponerse una sola prenda también consiste de una cadena de conductas, por ejemplo, ponerse una camisa de cuello de tortuga puede dividirse en varias conductas constitutivas como jalar la camisa sobre la cabeza de la persona, pasar los brazos a través de las mangas, tirar de la camisa hacia abajo, arrebujarse la camisa, y así sucesivamente. Estos ejemplos reflejan cadenas conductuales ya que comprenden diversas respuestas individuales enlazadas en un orden específico.

Existen muchas secuencias de cadenas conductuales en la vida diaria, suelen ejecutarse largas secuencias aun cuando el reforzador sólo aparece hasta el final de la cadena. Por ejemplo, hacer una dieta, dominar un instrumento musical, prepararse para una competencia atlética, estudiar para un grado avanzado, y escribir un libro, requieren todas de una serie de respuestas intermedias antes de que se logre el evento reforzante final. La pregunta principal es ¿qué mantiene las respuestas intermedias que preceden la consecución de la meta final? La respuesta requiere explicar los factores que enlazan las respuestas componentes de la cadena.

Para comenzar es importante destacar que un evento inmediatamente anterior al reforzamiento se transforma en una señal para él. Un evento que señala que la conducta se reforzará se conoce como un estímulo discriminativo ( $E^D$ ). Un  $E^D$  establece la ocasión para la conducta: incrementa la probabilidad de que una conducta previamente reforzada se presente. Un  $E^D$  no sólo señala el reforzamiento sino que finalmente se transforma en uno; el apareamiento frecuente de un  $E^D$  y el reforzador proporciona al primero propiedades reforzantes en sí mismo. Este procedimiento se mencionó anteriormente en el análisis del reforzamiento condicionado. Las propiedades de estímulo discriminativo de eventos que preceden al reforzamiento, y las propiedades reforzantes de estos eventos

cuando se aparean con frecuencia con reforzadores, son importantes para explicar cómo se mantienen las cadenas de respuestas.

Piense en la cadena de respuestas que se requiere para terminar una pintura, la secuencia puede incluir un número indefinido de componentes, comenzando quizá por comprar pinturas y lienzos, trazar bosquejos de la pintura en papel para borrador, dibujar un boceto en el lienzo, pintarlo y, por último, ver el producto terminado. La primera respuesta (comprar los materiales) está bastante lejos de terminar la pintura. Suponga por un momento que ver el producto final (o para quienes poseen una orientación materialista, vender el cuadro) es el reforzador final, sólo la última respuesta cercana al reforzador —colocar las últimas pinceladas de pintura— son procedidas por consecuencias reforzantes (ver terminado el producto). La respuesta final se refuerza directamente al ver terminado el producto. Recuerde que cualquier evento que preceda al reforzamiento se convierte en un  $E^D$  para el reforzamiento. En esta cadena de respuestas, la última de ellas (pintar las últimas pinceladas) se convierte en un  $E^D$  para el reforzamiento dado que la respuesta señala que éste se avecina. El apareamiento de un  $E^D$  con el reforzador (ver el producto) finalmente da por resultado la conversión de éste en un reforzador y en un estímulo discriminativo. Por tanto, la respuesta anterior al reforzamiento directo se ha convertido en un  $E^D$  para el reforzamiento subsecuente y en un reforzador por derecho propio, y actúa como eslabón previo en la cadena de respuestas. La respuesta (poner pinceladas en el lienzo) se transforma en un reforzador para la respuesta previa (bocetar el lienzo), dado que bocetar el lienzo precede ahora al reforzamiento, también se convierte en un  $E^D$ . Como con otras respuestas, el apareamiento del  $E^D$  con el reforzamiento da por resultado que éste se convierta en un reforzador. El proceso continúa en dirección contraria de modo que cada respuesta en la cadena se transforma en un  $E^D$  para la siguiente respuesta y sirve como reforzador para la antecedente.

Aunque la secuencia parezca mantenerse por un reforzador único al final de la cadena de respuestas (ver el producto terminado), se supone que los eslabones adquieren valor de reforzamiento condicionado. Para lograr esto, la construcción de cadenas conductuales precisa de entrenamiento a partir de la última respuesta que precede al reforzamiento directo, hasta llegar a la primera respuesta. Debido a que la última se aparea con el reforzador de manera directa e inmediata, es más fácil establecerlo como un reforzador condicionado que mantiene otras respuestas. También, cuanto más corta sea la demora entre una respuesta y el reforzamiento, mayor será el efecto de este último. La respuesta final en la cadena se refuerza inmediatamente y es más probable que se ejecute con frecuencia.

En principio, tanto el moldeamiento como el encadenamiento son apropiados para desarrollar nuevas conductas. Con cada técnica los estímulos discriminativos (como los gestos o las instrucciones), y el reforzamiento directo (como el elogio) pueden proporcionarse a la conducta deseada. Las diferencias entre el moldeamiento y el encadenamiento, así como las condiciones que determinan su empleo, pueden no resultar claras, la diferencia principal es que el **moldeamiento** actúa en una dirección hacia adelante y desarrolla una conducta e incrementa la complejidad, frecuencia, duración o secuencia de manera progresiva. El **encadenamiento** a menudo funciona en una dirección inversa y entrena la respuesta final en una secuencia, construyendo conductas previas para desarrollar unidades más grandes, además, en el moldeamiento la meta es desarrollar una respuesta terminal. Las conductas desarrolladas en el camino hacia la meta, por lo común no son evidentes cuando se completa el moldeamiento. En el encadenamiento, las conductas individuales desarrolladas de manera inicial en el entrenamiento son evidentes cuando se ha concluido el entrenamiento.

En la práctica, el moldeamiento es el procedimiento que se utiliza con mayor frecuencia para desarrollar conducta; las secuencias conductuales (cadenas) pueden desarrollarse por moldeamiento al utilizar señales y reforzamiento para la ejecución de conductas en una secuencia particular. Así, en muchas situaciones, tanto el encadenamiento como el moldeamiento pueden utilizarse. Por ejemplo, el entrenamiento de los niños para que vayan al baño consiste de una serie de respuestas que siguen una secuencia: dirigirse al baño, bajarse los pantalones, colocarse enfrente o sobre el retrete, y así sucesivamente. Si seguimos la terminación de la cadena completa, el elogio a la eliminación apropiada sirve como reforzador. Tanto el moldeamiento como el encadenamiento han sido efectivos en el desarrollo de esta secuencia de respuestas (Azrin y Foxx, 1971; Mahoney, Van Waggen, y Meyerson, 1971).

En escenarios aplicados el moldeamiento comúnmente se entiende con mayor facilidad por quienes vigilan y llevan a cabo programas de modificación conductual. De manera intuitiva, construir unidades o secuencias conductuales que son cada vez más complejas y se mueven hacia una meta final, resulta consistente con las experiencias cotidianas, por ejemplo, en el desarrollo infantil o el dominio de alguna habilidad, como el entrenamiento musical, donde respuestas simples y unidades pequeñas preceden a respuestas más complejas y unidades más largas de conducta. Aun así, la noción de cadenas conductuales es importante por derecho propio, el concepto nos alerta sobre el hecho de que nuestro interés no es sólo aumentar esta o aquella conducta, sino más bien construir secuencias de éstas. Por ejemplo, para incrementar el cumplimiento de tareas escolares de un niño, la secuencia de conductas puede incluir llevar a casa un cuaderno de deberes y los libros necesarios para hacer las tareas, trabajar en ellas, completarlas, revisarlas o mostrar el trabajo a un padre, y llevarla a la escuela al día siguiente o en la fecha indicada, y así sucesivamente. Para desarrollar esta secuencia, es importante atender las conductas constitutivas así como la secuencia de conductas. Al comienzo del programa de reforzamiento, podemos reforzar actos individuales; con el tiempo, deseamos proporcionar reforzamiento al final de la secuencia completa de conductas.

## INDUCCIÓN Y DESVANECIMIENTO

Desarrollar una conducta se facilita mediante el empleo de señales, instrucciones, gestos, direcciones, ejemplos y modelos para iniciar la respuesta. Los inductores son eventos que ayudan a iniciar una respuesta, se presentan antes de que ésta se efectúe y están diseñados para facilitar su realización. Cuando un inductor da como resultado una respuesta, ella puede reforzarse, pero sin el inductor, la respuesta puede ocurrir de manera poco frecuente o no darse en absoluto. Los inductores sirven como eventos antecedentes (por ejemplo, instrucciones, gestos) que ayudan a generar la respuesta deseada.

La conducta puede inducirse de diferentes maneras, como guiar físicamente la conducta de una persona (por ejemplo, sostener el brazo de un niño para ayudarlo a colocar la cuchara en su boca), instruir a una persona para que haga algo, indicar que haga algo (por ejemplo, entrar a la casa), y haciendo que una persona observe a otra (un modelo) ejecutar una conducta (como hacer que una persona observe a otra jugar un juego). Los inductores tienen un papel importante en el moldeamiento. Desarrollar una respuesta terminal empleando sólo reforzamiento puede resultar tedioso y costoso en tiempo. Ayudar a una persona a comenzar

la respuesta puede capacitarla para hacer aproximaciones más rápidas hacia la respuesta final, por ejemplo, varios tipos diferentes de inductores se emplearon para enseñar una habilidad laboral a mujeres adultas con grave retraso mental (Schepis, Reid y Fitzgerald, 1987). Las mujeres podían cumplir sólo peticiones simples y participar en conductas agresivas y perjudiciales para sí mismas, la meta consistía en entrenarlas en una habilidad laboral consistente en preparar sobres para enviarlos por correo, incluyendo estampar una dirección de remitente en ellos. Para estrenar la tarea se emplearon diferentes clases de inductores, se proporcionaron instrucciones verbales (inductores verbales) para explicar la secuencia de las conductas; se daba modelamiento (inductor visual) si el individuo no mostraba las conductas requeridas; y por último, se ayudaba al individuo guiándole a través de la tarea con asistencia física (inductor físico). Estos inductores se diseñaron para incrementar la probabilidad de desempeño correcto de las conductas, de modo que pudiese proporcionarse reforzamiento (en este caso, elogio). Mientras está moldeándose una respuesta, pueden emplearse inductores de modo frecuente para facilitar la realización de la respuesta terminal.

Aunque los inductores son señales que inician la conducta, a menudo toman el valor de eventos (consecuencias) que los prosiguen. Así, si se refuerza de modo consistente la conducta, el inductor puede convertirse en un  $E^D$  para el reforzamiento; por ejemplo, si un padre le dice a un niño que vuelva a casa temprano de la escuela y lo elogia cuando lo hace, la instrucción (inductor) se convierte en un  $E^D$ . Las instrucciones señalan que es probable que se dé en reforzamiento cuando se efectúan ciertas conductas. Finalmente, las instrucciones sólo tienen probabilidad de ser procedidas por la conducta. En general, cuando un inductor precede de manera consistente al reforzamiento para una respuesta, el inductor se transforma en un  $E^D$  y puede controlar la conducta de manera efectiva.

Los inductores pueden convertirse en aversivos si se les asocia con consecuencias castigantes, por ejemplo, los padres pueden recordar constantemente (inducir) a su hijo(a) adolescente que limpie su cuarto, que practique con su instrumento musical o que haga la tarea escolar. Estos inductores se vuelven aversivos porque son señales para otros eventos aversivos (por ejemplo, amenazas, pérdida de privilegios y regaños en casa; bajas calificaciones en la escuela). Toma poco tiempo para que tales inductores se conviertan en aversivos por derecho propio. Un niño puede tratar de concluir los inductores aversivos completando la conducta inducida, dejando la habitación, o gritándole a su padre. En los programas de modificación de conducta los inductores se emplean de manera típica para iniciar la conducta, de modo que esta puede reforzarse positivamente; una vez que puede proporcionarse el reforzamiento, la conducta se mantiene por las consecuencias reforzantes.

Por lo común, la meta final es obtener la respuesta terminal en ausencia de inductores, aunque éstos pueden necesitarse al inicio del entrenamiento, es importante retirarlos de manera gradual o desvanecerlos conforme progresa el entrenamiento, si un inductor se retira abruptamente al principio del entrenamiento, es probable que la respuesta no se presente. Pero si ésta se efectúa de modo consistente con un inductor, podrá reducirse progresivamente y, por último, omitirse. Por ejemplo, enseñar a una persona a jugar tenis o tocar el piano puede incluir recordatorios (inductores) concernientes al modo de sujetar la raqueta o a la manera adecuada de colocar sus dedos sobre las teclas, conforme la persona comienza a desempeñar las conductas, puede proporcionarse el inductor con menor frecuencia. Las conductas correctas se refuerzan sin recordatorios y pronto no necesitan inducirse en lo absoluto o sólo muy rara vez.

Por ejemplo, en el estudio mencionado se emplearon inductores para entrenar un conjunto específico de conductas con mujeres retrasadas mentales (Schepis, Reid y Fitzgerald, 1987). En el transcurso del entrenamiento y conforme las conductas fueron desempeñadas correctamente, los entrenadores comenzaron a desvanecer los inductores, y los más intrusivos (físicos) se disminuyeron o eliminaron. La meta final del proyecto era desarrollar la conducta de modo que pudiera llevarse a cabo de manera independiente, esto es, sin inductores. La meta se facilitó al introducir inductores para desarrollar la conducta, al desvanecerlos, y eliminarlos se reforzó la ejecución independiente.

La consecución de la conducta sin inductores requiere desvanecer y reforzar las respuestas en ausencia de inductores aunque no siempre es necesario retirarlos todos, por ejemplo, es importante entrenar a los individuos para responder en presencia de ciertos inductores, como las instrucciones que ejercen control sobre una variedad de conductas en la vida diaria.

## ANTECEDENTES DE LA CONDUCTA

Las consecuencias son muy importantes, pero la teoría, la investigación y el sentido común nos indican que son insuficientes para comprender o, en muchos casos, modificar la conducta. Se emplean diferentes tipos de antecedentes en la modificación de conducta y en los programas diseñados para cambiarla. Se han analizado ya los inductores como un tipo de evento antecedente. Es útil considerar los antecedentes de manera más general.

## EVENTOS DE ESCENARIO

Los eventos de escenario se refieren a factores o condiciones contextuales que influyen sobre la conducta, tienen una esfera de acción amplia e incluyen condiciones que influyen el tipo de estímulos y respuestas que prosiguen; tales eventos establecen el foro para las conductas y contingencias. Los eventos de escenario abarcan características de la situación y de la tarea presentada al individuo, condiciones interiores en éste (por ejemplo, agotamiento y hambre), o conductas de otros que pueden ejercer influencia sobre lo que es probable que el individuo haga y qué consecuencias procederán. Por ejemplo, un niño puede escuchar un argumento detestado o quizá sea testigo de la violencia entre sus padres antes de ir a la escuela, es probable que ese día en el colegio el niño esté más irritable, más reactivo y menos atento a los deberes escolares. Estos eventos pueden conducir a una secuencia de contingencias con maestros y compañeros. Como otro ejemplo, un profesor de escuela primaria pudo haberse enterado de un incremento salarial inesperado antes de su primera clase, por lo que después de las buenas nuevas quizá responda de manera un poco distinta a la usual, apelando con poca frecuencia a los reglamentos del salón de clases o proporcionando consecuencias aversivas. En cada uno de estos ejemplos los eventos de escenario se refieren a factores que influyen las secuencias subsecuentes de conducta.

Los eventos de escenario son importantes, lo que no significa que se comprenden por completo, suelen ser difíciles de identificar debido a que no necesariamente se presentan justo antes de la conducta. La pérdida de uno de los padres, por ejemplo, es un evento de escenario que puede, con el tiempo, influenciar muchos ámbitos de conducta en diferentes formas y con grados variables. Proponer una relación sencilla entre un evento de escenario y una secuencia de conductas que le siguen, sería muy simple. Es importante reconocer y distinguir la clase general de eventos de escenario, porque influyen en las secuencias complejas que les proceden, incluyendo las consecuencias de antecedente conductual que tal vez sucedan (Wahler y Fox, 1981).

Los eventos de escenario se estudian con menor profundidad que las consecuencias en la investigación aplicada, no obstante, su influencia ha sido demostrada con amplitud para transmitir la importancia de su consideración. Por ejemplo, la manera en que interactúan los padres con sus niños opositoristas parece estar influenciada por la interacción social de los padres fuera del hogar (Wahler, 1980), cuando las madres experimentan contactos sociales positivos fuera de casa con amigos, muestran intercambios aversivos y promueven la conducta desviada del niño en el hogar. Evaluadas en base diaria, las interacciones sociales de las madres parecen proporcionar un evento de escenario que influye las consecuencias subsecuentes en el repertorio de las madres y sus hijos. De manera semejante, en una situación de salón de clases la conducta desorganizante durante el periodo de contar cuentos varía en función de las actividades antecedentes al mencionado periodo (Krants y Risley, 1977). La conducta desorganizante fue mayor cuando el periodo previo incluía actividad física que cuando se daba un periodo de descanso. En lenguaje lego, uno podría decir que los niños "tenían que calmarse" antes de la historia la formulación en términos de eventos de escenario es más útil porque calmarse no es necesariamente el punto. En lugar de ello, es útil considerar el principio más general, a saber, que los contextos, situaciones y escenarios alteran la probabilidad de secuencias conductuales subsecuentes. En algunos casos, la evaluación sistemática de eventos de escenario sugiere intervenciones tal vez útiles, abordaremos éste posteriormente.

## EVENTOS DE ESTÍMULO

Los eventos de estímulo son más específicos y tipos discretos de antecedentes que influyen la conducta. Los estímulos específicos incrementan la probabilidad de que sigan conductas específicas por otra parte, es importante señalar que los estímulos que preceden la conducta no la *causan*, en vez de ello la presencia de diferentes estímulos no tiene influencia o disminuye la probabilidad de que ocurra la misma conducta.

Se sabe más sobre los eventos de estímulo y cómo adquieren su valor e influencia, que acerca de los eventos de escenario contextuales más globales mencionados anteriormente. Los eventos de estímulo parecen adquirir su capacidad para ejercer control sobre la conducta mediante sus consecuencias asociadas, en algunas situaciones (o en presencia de ciertos estímulos), puede reforzarse una respuesta; en otras (en presencia de otros estímulos), la misma respuesta no se refuerza.

El concepto de reforzamiento diferencial es central para la comprensión de los eventos de estímulo y su influencia. El **reforzamiento diferencial** se refiere a reforzar una respuesta en presencia de un estímulo y no reforzarla en presencia de otro. Cuando se

refuerza una respuesta de manera consistente en presencia de un estímulo particular y consistentemente no se refuerza en presencia de otro, cada estímulo señala las consecuencias probables. Como se mencionó anteriormente, un estímulo cuya presencia se ha asociado con el reforzamiento se denomina  $E^P$ , un estímulo cuya presencia se ha asociado con la ausencia de reforzamiento se conoce como  $E^A$  (E delta). El efecto del reforzamiento diferencial es que finalmente la respuesta reforzada tiene probabilidad de presentarse en presencia del  $E^P$ , pero no ante el  $E^A$ . Cuando las respuestas se encuentran controladas de manera diferencial por estímulos antecedentes, se dice que la conducta se halla bajo **control de estímulos**.

La vida diaria está llena de control de estímulos, por ejemplo, el sonido del timbre de la puerta señala que es probable que se refuerce (viendo a alguien) cierta conducta (abrir la puerta). Específicamente, el sonido del timbre se asocia con frecuencia con la presencia de visitantes en la puerta (el reforzador); el sonido ( $E^P$ ) incrementa la probabilidad de que la puerta se abra. En ausencia del timbre ( $E^A$ ), la probabilidad de abrir la puerta para un visitante es muy baja. El timbre de la puerta, del teléfono, de una alarma y del reloj de la cocina actúan todos como estímulos discriminativos ( $E^P$ ) y señalan la probabilidad de reforzamiento de ciertas respuestas, por tanto, la probabilidad de las respuestas se incrementa.

El control de estímulos también se hace evidente en la selección y consumo de alimentos, por ejemplo, el color y olor de los alimentos (como una naranja que se ha puesto azul o la leche agria) influyen la probabilidad de comerlos, ya que las características de los alimentos son señales para consecuencias particulares (como el sabor o náusea) y ejercen control de estímulos sobre nuestra ingestión. En reconocimiento de este punto, los alimentos naturales (la fruta) o los productos naturales (la piel) a menudo tienen colores y fragancias artificiales, agregados para incrementar la probabilidad de su compra. En la interacción social, el control de estímulos también es importante, por ejemplo, una sonrisa o un guiño de alguien quizás ocasione una respuesta social como el comienzo de una conversación. En tanto que una sonrisa actúa como un  $E^P$  (señala que es probable que un reforzador siga a nuestra respuesta social), un ceño fruncido actúa como un  $E^A$  (señala que no es probable que se refuerce nuestra respuesta social).

La gente en la vida diaria está bastante familiarizada con los conceptos de reforzamiento diferencial y control de estímulos, aun cuando estos términos, por supuesto, no se empleen. Por ejemplo, los niños se comportan de modo distinto en presencia de sus madres y padres en parte debido a que operan diferentes contingencias de reforzamiento. Los niños suelen saber a quién hacer (madre o padre) peticiones específicas debido a que la probabilidad de reforzamiento (respuesta afirmativa) difiere entre los padres en varios tópicos. De manera parecida, los niños a menudo se comportan en casa bastante distinto de como lo hacen en la escuela, por lo que los desempeños diferentes pueden conducir a los perplejos padres y maestros a argumentar que el niño no es "realmente" así. Aunque, la conducta del niño puede variar de manera considerable en función de diferentes contingencias de reforzamiento en la casa y la escuela.

La significación del reforzamiento diferencial y del control de estímulos es difícil de transmitir en ejemplos cotidianos porque muchos eventos que son operativos ocultan los factores que controlan la conducta. El impacto del reforzamiento diferencial y su papel en la conducción de las diferencias de conducta se ilustran de manera clara en un estudio efectuado hace varios años (Redd y Bimbrauer, 1969). En éste dos adultos trabajando en diferentes momentos proporcionaron comida a niños con retrasos mentales (dulce, helado o sorbos de refresco de cola) y los elogiaban por desempeñar una respuesta específica (por ejemplo, jugar con otros niños de manera cooperativa). Cuando el primer adulto se hallaba

con un niño, se aplicaba el reforzamiento por la respuesta cooperativa (entrega contingente de alabanza) y cuando estaba presente el segundo adulto, se entregaba el reforzamiento al mismo niño independientemente de su conducta real (entrega no contingente de la alabanza). En general, cada adulto administró la misma cantidad de reforzadores disponibles y en un periodo breve, los adultos ejercían control de estímulos sobre la conducta de los niños. La presencia del adulto que estaba asociada con la entrega contingente de elogio condujo al juego cooperativo, en tanto que la presencia del adulto asociada con la entrega no contingente de alabanza, no. Los niños diferenciaron las distintas contingencias asociadas con los adultos, por lo que éstos pueden actuar como estímulos discriminativos para el reforzamiento. Los niños responden de modo diferencial dependiendo de las conductas que se refuerzan en presencia del adulto.

La noción de control de estímulos es bastante importante en la modificación de la conducta, ya que en muchos programas la meta es cambiar la relación entre la conducta y las condiciones de estímulo en que ella ocurre. Algunos problemas de conducta evitan el fracaso de ciertos estímulos para controlar la conducta cuando dicho control sería deseable, por ejemplo, los niños que no siguen instrucciones de sus padres muestran una falta de control de estímulos, ya que éstas no ejercen influencia sobre la conducta de los niños. La meta de un programa de modificación conductual es incrementar la reacción a las instrucciones.

## DISCRIMINACIÓN Y CONTROL DE ESTÍMULOS

Existen formas adicionales de referirse a la influencia de los eventos antecedentes relacionados de manera directa con el análisis anterior. Cuando la presencia de los eventos de estímulo conducen a un incremento o decremento de la conducta, se dice que el individuo ha logrado hacer una **discriminación** y se dice que la conducta se encuentra bajo **control de estímulos**. La discriminación se refiere al hecho de que el individuo responda de modo distinto bajo diferentes condiciones de estímulo. La discriminación y el control de estímulos son siempre operativos en los programas de modificación conductual, éstos se conducen en escenarios particulares (por ejemplo, el hogar) y los administran individuos particulares (por ejemplo, los padres). En lo que respecta a que ciertas conductas se refuerzan o castiguen en presencia de individuos particulares o ante ciertas señales ambientales y no en la presencia de otros estímulos, las conductas se hallarán bajo control de estímulos. En presencia de señales asociadas con el programa de modificación conductual, el cliente se comportará de cierta manera, en ausencia de tales señales, es probable que la conducta cambie a causa del cambio de las contingencias en las nuevas situaciones.

Un ejemplo familiar de discriminación y control de estímulos que puede surgir en un programa de modificación conductual se refiere a la conducta de los estudiantes cuando el maestro está presente en el salón de clases, en comparación a cuando no lo está. Como la mayoría de nosotros recuerda de nuestros años en la escuela primaria, la cantidad de conducta desorganizante a menudo variaba dependiendo de si el maestro estaba en el aula poniendo en vigor las reglas del salón de clases. Una vez que el estímulo (profesor) asociado

con las consecuencias reforzantes o castigantes ya no estaba presente, la conducta solía deteriorarse. En verdad, el control de estímulos que individuos como los padres y maestros ejercen sobre la conducta a menudo crea un problema en la modificación conductual. Los niños pueden llevar a cabo las respuestas en presencia de padres o maestros, pero no en su ausencia. Con frecuencia se necesitan arreglos especiales de contingencia para asegurar que las conductas deseadas se transferirán a nuevas situaciones, lugares y personas.

El control que ejercen diferentes estímulos sobre la conducta explica por qué ésta a menudo se especifica para una situación. Los individuos pueden comportarse de una manera en una situación determinada o en presencia de una persona particular, y comportarse de modo diferente en otra situación o presencia de otra persona. Debido a que las diferentes contingencias de reforzamiento operan en distintas circunstancias, los individuos pueden discriminar entre estímulos a los que es probable que siga el reforzamiento.

La gente hace discriminaciones a lo largo de una variedad de situaciones para la mayoría de las conductas, por ejemplo, los hábitos para comer quizá varíen dependiendo de si se está en casa o en un restaurante. Es más probable que en casa la gente coloque las servilletas amontonadas, libros, codos y pies sobre la mesa cuando consume sus comidas; estas conductas son mucho menos probables en un restaurante. Se hacen discriminaciones incluso más sutiles, la conducta de comer puede diferir dependiendo de si es un restaurante caro o uno de comida rápida. También, la gente se comporta distinto en presencia de compañeros de trabajo o de su jefe. Existen otras variaciones en la conducta que se hacen evidentes debido a diferencias en las situaciones y contingencias asociadas con ellas.

## GENERALIZACIÓN

El efecto del reforzamiento sobre la conducta puede extenderse tanto más allá de las condiciones en las que el entrenamiento tuvo lugar como hacia otras conductas además de las incluidas en el programa. Las formas en las que los efectos del programa pueden extenderse más allá de la contingencia se conocen como **generalización**.

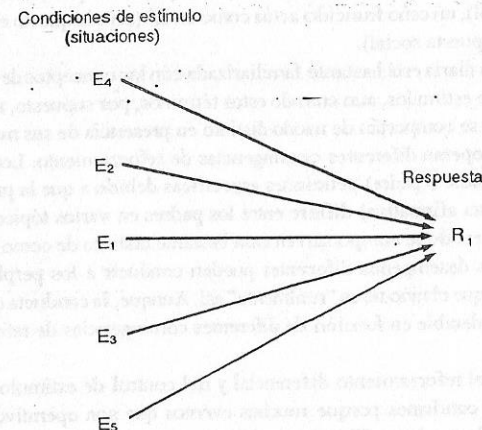
### GENERALIZACIÓN DE ESTÍMULO

La conducta ocurre en situaciones específicas, una respuesta reforzada de manera repetida en presencia de una situación particular es probable que se repita en esa situación. Sin embargo, las situaciones y los estímulos a menudo comparten propiedades comunes. El control que ejerce un estímulo determinado lo comparten otros estímulos semejantes o que comparten propiedades comunes (Skinner, 1953). Una conducta puede ejecutarse en nuevas situaciones parecidas a aquella en que se dio el reforzamiento. La generalización de estímulos ocurre si una respuesta reforzada en una situación o escenario también se incrementa en otros escenarios (aun cuando no se refuerce en ellos). La generalización de estímulos se refiere a la generalización o transferencia de una respuesta hacia situaciones diferentes a aquellas en las cuales tuvo lugar el entrenamiento.

La generalización es lo opuesto de la discriminación, cuando un individuo discrimina en la realización de una respuesta, quiere decir que la respuesta fracasa en generalizarse entre situaciones, el individuo falla en discriminar su ejecución de tal respuesta.

La figura 2-2 ilustra la generalización de estímulos.  $E_1$  se refiere a la **condición de estímulo**, o la situación en que se refuerza la respuesta.  $R_1$  se refiere a la **respuesta**, o la conducta que se refuerza. La figura muestra que la respuesta entrenada ( $R_1$ ) se lleva a cabo entre una variedad de estímulos o situaciones ( $E_2, E_3, E_4, E_5$ ). El grado de generalización de estímulos está en función de la semejanza de los nuevos estímulos (o situaciones) en relación con el estímulo bajo el que se entrenó la respuesta. Por supuesto, en un largo periodo una respuesta puede no generalizarse en distintas situaciones debido a que el individuo discrimina que esa respuesta se refuerza en una situación pero no en otras.

Los ejemplos de la generalización de estímulos son frecuentes en la experiencia diaria, por ejemplo, un niño puede hablar sobre ciertos tópicos en presencia de su familia porque hacerlo se le refuerza (por ejemplo se discuten con libertad, se le atiende) entre los miembros de la familia, y también puede hacerlo en presencia de otras compañías. En ese caso, la conducta del niño (hablar sobre ciertos tópicos) se ha generalizado entre situaciones. Los padres pueden mostrarse incómodos cuando el niño discute con libertad secretos de familia o tópicos personales embarazosos (por ejemplo, cómo se coloca el papá el peluquín o cómo se ve un padre en la ducha). La generalización también resulta fácilmente aparente cuando un niño responde al maestro de manera semejante a como lo hace con su padre (por ejemplo, en la expresión de afecto). En el grado en el que el niño ve a los padres y maestros como



**Figura 2—2.** Generalización de estímulos: una respuesta ( $R_1$ ) reforzada en una situación ( $E_1$ ) se generaliza a otras situaciones semejantes ( $E_2, E_3, E_4, E_5$ ).

semejantes, el control de estímulos que ejercen los padres lo compartirá el profesor. Debido a que los eventos antecedentes (acercamientos del adulto, expresiones de afecto) y los eventos consecuentes (abrazos, besos) son diferentes para el niño en relación con padres y maestros, el niño aprende discriminación con rapidez. En consecuencia, las expresiones de afecto son más probables en presencia de los padres ( $E^P$ ) que de los profesores ( $E^A$ ).

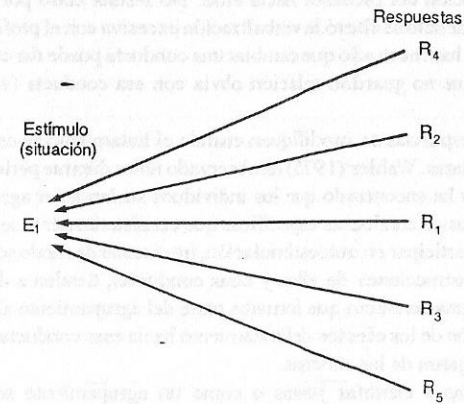
Un ejemplo de generalización entre situaciones y condiciones de estímulo se presentó en un programa para un paciente esquizofrénico hospitalizado de 21 años de edad (Fichter, Wallace, Liberman y Davis, 1976). El paciente era muy retraído y hablaba de manera inaudible, cuando lo hacía. Asimismo, hablaba muy brevemente y se involucraba en gestos de las manos inapropiados, como darse palmadas en la cara con sus dedos, morderse los dedos y mecerse con las manos entre los muslos. El tratamiento consistió en inducir un discurso con volumen más alto y extenso y en el empleo apropiado de brazos y manos (por ejemplo, colocarlos en los descansabrazos de la silla) mientras interactuaba de manera social con un miembro del personal. El procedimiento de inducción se realizó en el hospital, después de que fue dado de alta las observaciones se efectuaron en la residencia de cuidado donde vivía y en el centro de tratamiento diurno donde pasaba sus días. Las observaciones revelaron que las mejoras logradas en el hospital se extendieron a estos otros escenarios, aun cuando los inductores nunca se emplearon allí. Así, la conducta se **generalizó** ante nuevos miembros del personal, escenarios y tópicos de conversación que no estaban incluidos en el entrenamiento.

La generalización de estímulos representa un tópico muy importante en la modificación de la conducta, de modo invariable el entrenamiento se da en un escenario restringido como un salón de clases, casa, pabellón hospitalario, institución, o en todos ellos. Es deseable que las conductas desarrolladas en estos escenarios se generalicen o transfieran a otros.

## GENERALIZACIÓN DE RESPUESTA

Otro tipo de generalización abarca condiciones de respuesta en lugar de estímulos. Alterar una respuesta puede influenciar de manera inadvertida a otras, por ejemplo, si se elogia a una persona por sonreír, la frecuencia no sólo de sonreír, sino de reír y hablar puede incrementarse. **El reforzamiento de una respuesta incrementa la probabilidad de otras respuestas semejantes** (Skinner, 1953), esto se denomina **generalización de respuesta**. En el grado en que una respuesta no reforzada sea semejante a una que se refuerza, aumenta la probabilidad de la respuesta no reforzada. La generalización de respuesta se muestra en la figura 2-3, donde  $E_1$  se refiere a la condición de estímulo en que tiene lugar el entrenamiento de una respuesta, y  $R_1$  se refiere a la respuesta que se refuerza. Aunque sólo una respuesta se entrena en la situación, también pueden efectuarse una variedad de respuestas parecidas ( $R_2, R_3, R_4, R_5$ ).

La alteración de una conducta a menudo se asocia con cambios en otras, por ejemplo, de acuerdo con un informe, modificar el incumplimiento (no cumplir los requerimientos de los adultos) en cuatro niños también disminuyó conductas inapropiadas como agresión (empujar, golpear, morder), conducta desorganizante (gimotear, llorar, gritar), destrucción de la propiedad (empujar, patear los muebles, golpear o tirar objetos) y colocar objetos no comestibles en sus bocas (Parrish, Cataldo, Kolko, Neef y Egel, 1986). Procedimientos alternativos fundamentados principalmente en variaciones de reforzamiento positivo, incre-



**Figura 2-3.** Generalización de respuesta: el reforzamiento de una respuesta ( $R_1$ ) en una situación determinada ( $E_1$ ) puede dar por resultado el incremento de otras respuestas parecidas ( $R_2, R_3, R_4, R_5$ ).

mentaron de manera afectiva el cumplimiento entre estos niños. De modo significativo, cuando aumentó su cumplimiento, su agresión, conducta desorganizante y otras conductas inapropiadas, disminuyeron, aun cuando no había existido focalización específica en estas otras conductas.

La noción de generalización de respuesta a menudo se emplea para explicar los cambios en las respuestas distintas a la respuesta blanco. Técnicamente, el término **generalización de respuesta** puede resultar inexacto por dos razones. Primera, las respuestas que no se suponen enfocadas pueden recibir reforzamiento de manera inadvertida; por ejemplo, un niño a quien se alaba por estudiar en clase puede mejorar su lectura aun cuando ésta puede no haber sido la respuesta hacia la que se dirigieron las consecuencias reforzantes. Aunque puede hablarse de esto como generalización, puede reflejar la operación directa del reforzamiento y en absoluto la generalización. Cuando se elogia a un niño por poner atención, puede encontrarse leyendo en algunas de las ocasiones en que se entregó el reforzamiento. Así, resulta difícil hablar de generalización de respuesta; ya que la conducta fue reforzada de manera directa.

Hay una segunda razón más compleja, la generalización de respuesta puede no explicar de manera precisa muchos de los cambios que se dan con el tratamiento. La generalización de respuesta se refiere a cambios en conductas que se parecen a la conducta blanco. Aunque la investigación ha mostrado muchos ejemplos en los cuales el cambio en una conducta tiene efectos consistentes sobre otras que parecen no tener relación directa o semejanza con la conducta blanco; por ejemplo, en un estudio el hablar excesivo de un niño de 7 años de edad se modificó retirando la atención (Sajwaj, Twardosz y Burke, 1972). Otras conductas también cambiaron; por ejemplo, la conversión del niño y el juego cooperativo con sus compañeros aumentó, y su empleo de juguetes de "niñas" durante el juego libre, disminuyó.

Estas conductas no tenían una relación clara con el punto focal blanco y no pudieron explicarse por cambios en la atención del profesor hacia ellas. No resulta claro por qué cambiaron las otras conductas ya que sólo se alteró la verbalización excesiva con el profesor. De manera parecida, otros estudios han mostrado que cambiar una conducta puede dar como resultado cambios en conductas que no guardan relación obvia con esa conducta (véase Kazdin, 1982a).

Las razones para que varias respuestas se modifiquen cuando el tratamiento se centra en una conducta particular no son claras. Wahler (1975) ha observado niños durante periodos prolongados en casa y la escuela y ha encontrado que los individuos suelen tener agrupamientos de conducta, esto es, grupos de conductas específicas que consistentemente se dan juntas. Por ejemplo, para un niño, participar en autoestimulación, interactuar de modo social con los adultos, cumplir con las instrucciones de ellos y otras conductas, tienden a darse juntos. El tratamiento centrado en una conducta que formaba parte del agrupamiento altera también otras conductas. La difusión de los efectos del tratamiento hacia esas conductas no puede explicarse mediante la semejanza de las mismas.

La tendencia de las respuestas a cambiar juntas o como un agrupamiento se ha denominado **covariación de respuestas**, es decir, las respuestas covarían (están correlacionadas y cambian juntas). Cierta número de estudios han demostrado que las conductas se agrupan y alterar una de ellas en un racimo altera también a las otras conductas. La dispersión de los efectos de alterar una conducta en un agrupamiento puede predecirse conociendo las otras conductas incluidas en el racimo. Que esas conductas se agrupan y a menudo vienen en "paquetes" con otras está bien establecido (Elliott, Huizinga y Menard, 1988); lo que no se comprende tan bien es cómo se forman los racimos de conductas y por qué se encuentran patrones particulares.

En la modificación conductual los conceptos de generalización de estímulo y respuesta se utilizan comúnmente para denotar los cambios que ocurren a través de varias condiciones de estímulo (situaciones o eventos), o entre respuestas. Sin embargo, existe muy escasa evidencia de que la dispersión de los efectos del tratamiento entre dimensiones de estímulo o respuesta se base en la semejanza de los estímulos o repuestas a aquellos empleados en el entrenamiento. Técnicamente, por tanto, los términos **generalización de estímulo y respuesta** suelen emplearse de manera incorrecta; no obstante, las dificultades técnicas en el empleo de estos términos no disminuye la importancia de la difusión de los efectos del tratamiento entre condiciones de estímulo y conductas durante el curso del tratamiento.

## CONCLUSIÓN

Los principios resumidos en este capítulo proporcionan la base para la mayoría de los programas de condicionamiento operante en escenarios de aplicación. Los principios pueden parecer abrumadores debido a los nuevos términos planteados. Aunque estos principios describen relaciones básicas entre eventos y conducta y explican diversas intervenciones de tratamiento. La complejidad de los programas utilizados en la modificación conductual no puede transmitirse por el simple establecimiento de los principios; cada uno de ellos requiere

explicación debido al número de factores que determinan su aplicación efectiva. En capítulos posteriores, recibirán atención detallada los principios que se han utilizado ampliamente en una diversidad de escenarios.

## NOTAS

1. El análisis de los principios introduce muchos términos nuevos. Para ayudar al lector, los términos importantes y sus definiciones se presentan en negritas cuando aparecen por primera vez. Asimismo, un glosario al final del libro proporciona una definición resumida de los términos relevantes que surgen de este capítulo a lo largo del texto.
2. Como ha observado Skinner (1974), la palabra dolor se remonta al latín y al griego. La palabra latina de la cual se deriva se refiere al castigo, lo que explica en parte por qué ambas nociones se encuentran inextricablemente ligadas en el lenguaje y el pensamiento.
3. Alterar las conductas de carácter sexual de los niños ha generado muchos puntos de controversia acerca de si la definición de conductas apropiadas debería basarse en valores tradicionales, si se garantizaba el tratamiento y si las metas a largo plazo de adaptación heterosexual eran apropiadas o necesariamente facilitadas mediante el tratamiento (véase Nordyke, Baer, Etzel y LeBlanc, 1977; Winkler, 1977). Los tópicos que surgieron en la selección de conductas para intervención se analizarán en el capítulo 13.

## PARA LECTURA ADICIONAL

- Catania, A. C. (1992). *Learning* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (1987). *Applied behavior analysis*. Columbus, OH: Merrill.
- Suizer-Azaroff, B., & Mayer, G. R. (1991). *Behavior analysis for lasting change*. Fort Worth, TX: Holt, Rinehart & Winston.
- Wahler, R. G., & Fox, J. J. (1981). Setting events in applied behavior analysis: Toward a conceptual and methodological expansion. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 14, 327-338.

## Capítulo 3

### CÓMO IDENTIFICAR, DEFINIR Y EVALUAR LA CONDUCTA

#### IDENTIFICACIÓN DE LA META DEL PROGRAMA

- Lineamientos
- Análisis de tareas

#### DEFINICIÓN DE LA CONDUCTA BLANCO

- Definiciones operacionales
- Criterios para definir la conducta

#### EVALUACIÓN

- Evaluación funcional

#### ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

- Medidas de frecuencia
- Categorización discreta
- Número de personas
- Registro de intervalo
- Duración
- Otras estrategias
- Selección de una estrategia de evaluación

#### ANÁLISIS FUNCIONAL: EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN

- Métodos de evaluación
  - Entrevistas
  - Observación directa
  - Observación directa y manipulación de condiciones
- Consideraciones especiales

#### MANEJO DE OBSERVACIONES

- Aspectos y problemas en el muestreo de conducta
- Condiciones bajo las que se obtienen las observaciones
- Confiabilidad de la evaluación
  - Necesidad de confiabilidad
  - Manejo de revisiones de acuerdo
  - Estimación del acuerdo

#### RESUMEN Y CONCLUSIÓN

# Cómo identificar, definir y evaluar la conducta

## C A P Í T U L O

## T R E S

**U**n programa de modificación conductual no se inicia simplemente eligiendo una técnica particular y probándola en un cliente; el éxito depende no sólo de las técnicas específicas empleadas, sino también de las formas en que se miden las conductas y se evalúan los programas de intervención. El tratamiento exitoso es resultado de la identificación cuidadosa, definición y medición de conductas. Si éstas se miden e identifican de manera adecuada, entonces pueden aplicarse consecuencias contingentes a su ejecución, si éstas pueden observarse de modo consistente, es posible evaluar si el problema de modificación conductual conducirá al cambio. Si el programa no está funcionando, puede modificarse la intervención hasta obtener el cambio conductual.

Además de observar la conducta de interés, pueden hacerse observaciones de eventos situacionales y ambientales que pueden contribuir a la conducta. Como se mencionó en el capítulo anterior, los eventos de estímulo y de escenario son importantes porque proporcionan señales acerca de las características de la situación que conducen a la conducta de interés. Cuando pueden identificarse tales eventos, se facilita el desarrollo de programas de cambio conductual.

El presente capítulo y el próximo consideran los requisitos para medir la conducta, evaluar el cambio conductual y determinar si el programa de modificación conductual fue responsable del cambio. Estos aspectos son importantes para comprender cómo llevar a cabo diversas técnicas conductuales, seleccionar las intervenciones adecuadas y decidir si el tratamiento ha producido o no el cambio deseado.