

Nota de la autora: Este artículo fue preparado originalmente para los cuidadores de loros y apareció por primera vez en Good Bird Magazine™, Vol. 1-1; primavera de 2005. Un sincero agradecimiento a Jean Donaldson por su ayuda a generalizar este debate a los perros y otros animales.

ÉL DIJO, ELLA DIJO, LA CIENCIA DICE: ¡LOS PERROS TAMBIÉN!

Dra Susan. G. Friedman.

"El hombre domina la naturaleza, no por la fuerza sino por la comprensión. Es por esto que la ciencia ha tenido éxito donde la magia ha fallado." Jacob Bronowski, 1953.

"No hagas nunca que un perro haga algo que no quiere hacer." De ninguna manera, *"Nunca permitas que un perro tenga el control."* Pero estoy segura de que he leído, *"Los perros son socios, no subordinados."* Bueno, se les enseña, *"Los seres humanos deben establecer un rango superior sobre sus perros."* Él dijo, ella dijo, dijeron, dijimos. ¿Los expertos en comportamiento canino real, por favor pueden ponerse en pie? La comunidad de propietarios de animales de compañía se encuentra en un profundo estado de confusión acerca de cómo interactuar correctamente y de la mejor manera posible con nuestras mascotas. Con todos los consejos y argumentación en contra, no es de extrañar que muchos perros no se desarrollen adecuadamente en nuestras casas mientras nos dejamos la piel en busca de soluciones a los mordiscos, ladrido y protección de los recursos. A la hora de la verdad, ¿permitimos o capacitamos a nuestros perros para tener opciones? ¿Si potenciamos a los perros con opciones nos enfrentamos a cierta anarquía animal? A la vista de tales opiniones dispares, no hay mejor árbitro de la ciencia.

La Brújula

No es que la ciencia pueda ser invocada para proporcionar siempre la Verdad. Todos hemos sido sacudidos y sorprendidos por los hallazgos caprichosos de la ciencia demasiadas veces como para ser tan ingenuos. Es decir, hasta que se decidan sobre el chocolate, el café y el vino tinto, sigo con ellos. Los propios científicos admiten que un hecho es sólo un hecho hasta que sea reemplazado por uno mejor. Sin embargo, lo que la ciencia ofrece, mucho mejor que el sentido común, sabiduría convencional y otras formas de conocimiento, es un proceso de *auto-corrección en el tiempo* que se logra mediante dos actividades fundamentales – pública revisión por pares y verificación de los resultados entre los grupos independientes de investigadores. Así, si bien lo que se conoce hoy en día puede cambiar de hecho mañana, es lo mejor, la información más confiable disponible en este momento.

La ciencia también nos ayuda a navegar más allá de la política. Las opiniones políticas se caracterizan por intereses partidarios motivados por objetivos egoístas más que el descubrimiento de las leyes de la naturaleza. No todas las diferencias de pensamiento o práctica hay que trivializarlas como simplemente cuestiones de política. A veces los desacuerdos realmente se deben a que una persona tiene la razón y la otra persona se equivoca. La ciencia nos recuerda que la opinión personal no es la única psicología que necesitamos. También tiene un ojo agudo para los emperadores desnudos.

La Confusión a veces prevalece sobre el valor de la ciencia del comportamiento en parte porque la gente suele usar incorrectamente los términos hipótesis, e intercambian las palabras "ley" y "teoría". Sin apartarnos del tema, es importante entender lo que significan para los científicos estos términos. Así conocemos la cantidad de peso o credibilidad que cualquier afirmación de conocimiento merece, ya que cada término se refiere a un nivel diferente de garantía. Una hipótesis es una conjetura o una explicación racional de un solo evento basado en la observación, la cual aún no ha sido demostrada. Hacemos hipótesis sobre el comportamiento de nuestro perro cada vez que respondemos a la pregunta, "¿Por qué hace eso?" Las hipótesis son apoyadas o refutadas en base a una mayor observación y experimentación, que en nuestros hogares puede ser tan sencillo como cambiar algo que hacemos y observar cuidadosamente lo que sucede.

Una ley científica es una declaración de hechos formal que explica una acción o conjunto de acciones tales como la ley de gravedad. Las leyes son generalmente aceptadas como válidas porque se han observado en varias ocasiones para ser verdad. La ley más fundamental del comportamiento es la ley del efecto que establece que *el comportamiento es una función de sus consecuencias*. Esta ley es de gran valor para evaluar nuestras hipótesis de comportamiento y se discute más adelante. Una teoría es una explicación de toda una serie de fenómenos relacionados que se ha verificado varias veces por científicos independientes, como la teoría de la relatividad. Esto es realmente importante: La gente a menudo tergiversa que algo es "sólo una teoría", que significa que se trata de una suposición no probada e incluso puede carecer de credibilidad. Sin embargo, en la terminología de la ciencia, las teorías han sido probadas y son generalmente aceptados como válidos por la comunidad científica en su conjunto. Los científicos pueden continuar refinando las teorías, pero rara vez son reemplazadas por completo.

El quid de la teoría del aprendizaje es que el comportamiento está determinado en gran medida por influencias externas, ambientales, y que las leyes del aprendizaje son de carácter general en la naturaleza, es decir, que trascienden las especies y situaciones. La teoría del aprendizaje no es "sólo una teoría." Es una *Teoría* resultado de cien años de observación y experimentación a través de cientos de especies, investigadores independientes, y situaciones variadas.

Análisis del Comportamiento Aplicado

Hay muchas disciplinas científicas diferentes, cada una con su propio enfoque y métodos que contribuyen a la comprensión de las diferentes piezas del comportamiento. Está la etología, ecología, ciencia animal, zoología, la psicología social, la psicología cognitiva y la neuropsicología - sólo para nombrar unas pocas. La ciencia más estrechamente asociada con la teoría del aprendizaje se conoce como análisis del comportamiento, la ciencia del cambio de conducta que estudia las relaciones funcionales entre el comportamiento y los eventos ambientales. Análisis de Comportamiento Aplicado (ABA) es la tecnología de modificación de conducta del análisis del comportamiento. Se trata de la aplicación de los principios y métodos del comportamiento para resolver problemas prácticos de conducta. El sello distintivo de ABA es cambiar el comportamiento proporcionando antecedentes cuidadosamente arreglados y consecuencias de refuerzo positivo. Es un modelo simple, eficaz, basado en la unidad más pequeña de la conducta analizable, el ABC. (En inglés, en Español ACC).

Antecedentes (A) son los estímulos, hechos y condiciones que aparecen inmediatamente antes de un comportamiento (C) se produzca. Los antecedentes funcionan para sentar las bases o promover comportamientos particulares. Para muchos perros, la llamada de un ser humano, "¡Puppy VEN!" Es el antecedente para correr hacia la persona que llama. ¡Para otros perros, una mano que se ofrece es un antecedente para correr en la dirección opuesta! Diríamos que la llamada, "Puppy VEN!" Está funcionalmente relacionada con correr hacia la persona que llama para algunos perros y con el comportamiento de huida para los demás. Consecuencias (C) son los estímulos, eventos o condiciones que siguen inmediatamente a un comportamiento. Están funcionalmente relacionados con el comportamiento que siguen si su aparición depende del comportamiento precedente. Las Consecuencias influyen en la frecuencia de la conducta futura, es decir, las conductas que dieron lugar a consecuencias valoradas en el pasado se repiten en el futuro; conductas que dieron lugar a consecuencias aversivas en el pasado se modifican o suprimen en el futuro. Las consecuencias son la retroalimentación cíclica de la naturaleza que permite a todos los animales adaptar el comportamiento en cada momento, a lo largo de sus vidas. La consecuencia de un comportamiento de hoy constituye la motivación para hacer o cambiar, el comportamiento mañana.

Tomados en conjunto, tenemos el ACC (antecedente, comportamiento, consecuencia) para analizar los comportamientos que queremos entender, predecir y cambiar. Después de una cuidadosa observación del comportamiento objetivo, el que deseas cambiar, el análisis ACC es el siguiente paso en la solución de problemas de conducta. La identificación de antecedentes y consecuencias relacionadas con comportamientos específicos puede conducir a importantes pistas acerca de lo que actualmente refuerza el comportamiento, así como los cambios que podemos hacer para modificarla o enseñar uno nuevo. Evaluación de ACC, también conocida como la evaluación/análisis funcional es un tema importante por derecho propio, pero para darte una idea rápida de la potencia de esta herramienta simple, aquí tienes un ejemplo:

Gracia quiere entender por qué Sam, su Shiba Inu, que inicialmente venía cuando se le llama en el parque para perros, ahora debe ser perseguido. Su hipótesis es que él está mostrando dominancia y la solución es establecerse a sí misma en un rango superior pasando primero a través de puertas, prohibiendo subir a la cama y siempre comiendo la cena antes que la perra. Vamos a ver qué ideas ofrece la evaluación funcional de la situación antes de que Sam empezara a no acudir a la llamada:

Escenificación de eventos: Sam está olisqueando y disfrutando del parque para perros.

Antecedente: Grace llama Sam

Comportamiento: Sam avanza con dificultad

Consecuencia: Grace sujeta la correa y lleva a Sam a casa

Predicción: Sam acudirá a la llamada con menos frecuencia en el parque para perros para evitar ser atada.

Hay dos puntos importantes a tener en cuenta acerca de esta evaluación. En primer lugar, el comportamiento es una función de sus consecuencias; es decir, las consecuencias del pasado

explican el comportamiento actual. Por lo tanto, esta evaluación sugiere una fuerte hipótesis alternativa a la dominancia: Sam actualmente se resiste venir cuando se le llama para evitar las consecuencias anteriores de ser atada, metida en el coche y llevada a casa. En segundo lugar, para cambiar el comportamiento podemos 1) cambiar los antecedentes para que el comportamiento correcto sea más fácil, y / o 2) cambiar las consecuencias para hacer que el comportamiento correcto sea más valioso para el perro que no hacerlo.

Por lo general hay más de una manera de resolver un problema de comportamiento, y cada solución debe ser personalizada a las necesidades y la historia de aprendizaje de cada alumno individual, ya que cada individuo es realmente único. En este caso, incluso un par de pequeños cambios probablemente mejoren la respuesta de Sam a esta señal de llamada. Por ejemplo, un posible cambio de antecedente es sólo realizar excursiones al parque con Sam cuando hay tiempo suficiente para que se canse de jugar antes de intentar llamarla. Un posible cambio de consecuencia es cambiar la asociación entre la llamada y atarla, la llamada debe ser una breve comprobación y entrega de una chuchería deliciosa seguido de enviar a la perra de vuelta a jugar. Un regalo especial que se coloca en el coche y que sólo está disponible después de las excursiones al parque para perros, agregará también un incentivo para la realización de la conducta deseada. Las estrategias de cambio de comportamiento sólo están limitadas por nuestra imaginación y nuestro compromiso de utilizar las estrategias adecuadas y eficaces más positivas, menos molestas.

La prueba para la potenciación

Con esta base entonces, estamos dispuestos a volver a las preguntas planteadas al principio de este artículo, que se reducen a esto: ¿La ciencia tiene una respuesta al desacuerdo actual sobre la potenciación vs subordinación? Si permitimos que los perros tengan cierto control sobre sus entornos van a tener más éxito en nuestros hogares o ¿sufriremos seguro un desastre canino? Las respuestas: en primer lugar, la ciencia sí tiene una respuesta - en la mayor medida posible, todos los animales deben estar facultadas para ejercer control personal sobre los acontecimientos ambientales significativos. En segundo lugar, sí, la capacidad de los animales para prosperar es mejorada cuando son potenciados; y no, no necesitamos sufrir un seguro desastre canino, anarquía animal, o reducción de nuestros estándares para el buen comportamiento de animales de compañía, si nos volvemos más conscientes del aprendizaje y comportamiento y hábiles en la puesta en práctica de la enseñanza de la tecnología de análisis de comportamiento aplicado. Estas afirmaciones se basan firmemente en los resultados de varias líneas de investigación científica que abarcan varias décadas, especies, situaciones e investigadores independientes.

Una fascinante demostración de la ganancia emocional que ocurre de tener el control sobre el propio entorno proviene de experimentos con bebés humanos de sólo 3 meses de edad (Watson, 1967, 1971). En estos experimentos, los bebés estaban acostados en sus cunas, con la cabeza apoyada sobre almohadas. Debajo de las almohadas del primer grupo había un interruptor que operaba un móvil cada vez que los infantes volvían la cabeza. Los bebés del segundo grupo no tenían control sobre sus móviles a pesar de que sus móviles se movían automáticamente tanto como los del primer grupo. La teoría del refuerzo positivo predice dos resultados: 1) la frecuencia de movimientos de la cabeza del primer grupo se incrementará ya que al hacerlo se ve reforzada por el movimiento '(el movimiento de los móviles depende de

lo que los bebés hacen). 2) La frecuencia de los movimientos de la cabeza del segundo grupo no va a aumentar ya que al hacerlo no se refuerza (los móviles se mueven independientemente de lo que los bebés hacen). De hecho se confirmaron ambas hipótesis. Sin embargo, se observaron otras diferencias en los dos grupos de bebés que fueron muy sorprendentes. Inicialmente, los dos grupos de bebés respondieron a los móviles que se desplazan con arrullos y sonrisas, una medida razonable de bienestar. Estas respuestas felices continuaron a lo largo del experimento para aquellos bebés que controlaban sus móviles. Para los bebés que no controlan sus móviles, el arrullo y la sonrisa rápidamente desapareció. Al parecer, una parte de lo que hace que las consecuencias sean reforzantes es el poder controlar los propios resultados.

Otra línea de investigación relevante, es el fenómeno de comida gratis, también conocido como contrafreeloading (anti comida gratuita). Con contrafreeloading, los animales eligen llevar a cabo una respuesta aprendida para obtener refuerzos, incluso cuando los mismos refuerzos son de libre acceso. Por ejemplo, dada una elección entre trabajar para alimentarse y la obtención de alimentos de forma gratuita, los animales tienden a optar por trabajar, a menudo muy difícil, con un plato de comida gratis colocado justo al lado de ellos. Este fenómeno se ha repetido con ratas, ratones, pollos, palomas, cuervos, gatos, jerbos, peces luchadores siameses, y seres humanos (Osborne, 1977); estorninos (Inglis y Ferguson, 1986); Cálaos de tierra abisinios (Gilbert-Norton, 2003); y loros cautivos (Colton, et al., 1997). Hay varias hipótesis interesantes que explican por qué se produce este fenómeno. Por ejemplo, el comportamiento contrafreeloading puede estar motivado por las conductas de forrajeo innatas que son frustradas en cautiverio; los animales pueden involucrarse en comportamientos de búsqueda de información a medida que trabajan para predecir la localización de las fuentes de alimentos óptimos; o pueden estar respondiendo al refuerzo adicional proporcionado por el cambio del estímulo cuando uno trabaja por comida, como el sonido de una tolva. Sin embargo, la preferencia de los animales de comportarse de maneras que afectan su entorno se demuestra una vez más. Los animales están contruidos para realizar comportamientos, no para quedarse quietos.

Una tercera área de la investigación científica, llamada indefensión aprendida, añade soporte adicional a la teoría de que el control personal sobre los acontecimientos ambientales significativos mueve a los animales a que se comporten de manera saludable. Este fenómeno demuestra, además, que la falta de control puede tener efectos patológicos como la depresión, problemas de aprendizaje, problemas emocionales (Maier y Seligman, 1976), y la supresión de la actividad del sistema inmune (Laudenslager, et al., 1983). La indefensión aprendida se produce cuando un animal evita el escape de los estímulos aversivos. Más tarde, cuando el escape es posible, el animal sigue sin responder, como si fuera impotente, eligiendo darse por vencido y quedarse pasivamente en presencia de los estímulos aversivos. Esta investigación ha sido replicada con cucarachas (Brown, Hughs y Jones, 1988), perros, gatos, monos, niños y adultos (Overmier y Seligman, 1967). Además, (1990) La investigación de Seligman sugiere que podemos "inmunizar" a los alumnos de los efectos de la falta de control, proporcionándoles experiencias en las que su comportamiento es eficaz. De esta manera, los efectos de la exposición a los resultados incontrolables, que es inevitable en todas nuestras vidas en algún grado, se pueden minimizar.

De la confluencia de estas tres áreas de investigación relacionadas, parece obvio que los perros que están facultados para tomar decisiones, como cuándo salir o entrar de una habitación o acercarse a sus propietarios a la señal, en realidad experimentan una mayor salud mental y emocional que los que se evita potenciar en todo momento. Además, hay muchas razones para la hipótesis de que la falta de control explica algunos, si no muchos, de las conductas patológicas que vemos en los animales en cautiverio como la auto-mutilación y las fobias.

Adiestramiento con Refuerzo Positivo

Los entrenadores de animales a menudo se refieren al adiestramiento con refuerzo positivo como entrenamiento con recompensa o condicionamiento operante (CO). La palabra *operante* denota la elección, es decir, el animal es el *operador* de su medio ambiente y opera de cualquier manera que elija. La biología animal organiza sus elecciones de manera que operan para obtener consecuencias valiosas (refuerzo positivo) y para evitar los aversivos (refuerzos negativos y castigos). Cuando añadimos al CO los pasos adicionales de cuidadosas observaciones de comportamiento, la evaluación funcional y la toma de decisiones basada en la información tenemos todos los elementos que componen el ABA.

Con el entrenamiento de refuerzo positivo enseñamos ofreciendo contingencias para el comportamiento. Por ejemplo, si tocas mi mano con la nariz (B), entonces se obtiene una consecuencia (C) de valor para ti como un trozo de comida, actividades y atención. Cuando el perro se niega a responder a una señal, opta por no obtener las consecuencias que resultan de hacer el comportamiento. Cuando esto sucede es evidencia de que las consecuencias previstas por hacer el comportamiento no son suficiente refuerzo para este individuo en este momento. El siguiente paso es considerar cómo puedes reorganizar los antecedentes y ofrecer diferentes consecuencias para que sean motivadoras (refuerzo para este perro en particular). Tal vez estás pidiendo demasiado de un comportamiento y necesitas reforzar aproximaciones más pequeñas, como diminutos movimientos hacia tu mano; tal vez lo que piensas que es un refuerzo positivo en realidad no lo es para este individuo y hay que probar otra cosa. La pregunta más importante que cualquier profesor puede responder antes de pedir al alumno que haga algo es, "¿Por qué habría de hacerlo?" En otras palabras, la enseñanza efectiva no es el resultado del rango o derecho ("¡Porque yo lo digo!"). Estas fuentes de poder con demasiada frecuencia llevan a obligar a los animales a la sumisión. El poder de enseñar con eficacia proviene de controlar los antecedentes y consecuencias, no los animales.

Sí. Pero ... y otras distracciones

Me acuerdo de una caricatura que representa una pecera rota en el suelo y la madre de los peces de colores dice a su hijo: "No hay límites, cariño -. Tú puedes ser lo que quieras ser" Por supuesto que siempre hay límites de lo que son comportamientos aceptables tanto en la naturaleza como en nuestros hogares. Los perros no deben estar facultados para morder, estropear los muebles o ladrar durante horas. Si la casa se está quemando, por supuesto, cogerás y llevarás tus animales a un lugar seguro de cualquier manera que puedas. La cuestión que se debate no es *qué* comportamiento debe hacer el perro - es *cómo* les enseñamos a hacerlo. Con un buen conocimiento de las herramientas del análisis de comportamiento aplicado es razonable tener como objetivo facilitar los comportamientos, en lugar de forzarlos.

Otra distracción común es la afirmación de que los refuerzos positivos no son más que sobornos. Si ese es el caso, la naturaleza misma se encuentra al frente de la fila de los delincuentes ya que las consecuencias determinan el comportamiento de *todos* los animales. El aprendizaje se define como el cambio de comportamiento debido a la experiencia. La experiencia que cambia el comportamiento es la interacción con el medio ambiente. En el caso de los animales de compañía, es simplemente un hecho que nosotros controlamos la mayor parte de los antecedentes y consecuencias, por lo que debemos hacerlo de manera que refuercen positivamente los comportamientos que queremos ver más. Por no hablar de que los sobornos están destinados normalmente a inducir el comportamiento corrupto o nefasto. Sienta- quieto y llamada a larga distancia, apenas encaja en esa descripción.

Conclusión

Hay un proverbio turco que dice: "No importa lo lejos que hayas ido por el camino equivocado, da marcha atrás." Hay un camino alternativo ante nosotros que conduce a una técnica de enseñanza validada basada en la potenciación a través de la elección y el refuerzo positivo. Actualmente existen varios sistemas de creencias populares con respecto a la forma de gestionar mejor el comportamiento del perro. Cuando las opiniones difieren, las emociones son fuertes, y hay mucho en juego, la ciencia debe tener un valor más alto que la sabiduría convencional. La ciencia demuestra que existe una correlación fiable entre la salud comportamental y el control ambiental. De hecho, el control es lo que hace que el comportamiento sea efectivo. Además, es muy posible que mediante la potenciación de los perros durante toda su vida, realmente les estemos vacunando contra patologías del comportamiento asociadas a la vida entre los humanos.

Cuando entendemos cómo funciona el comportamiento, no es necesario elegir entre animales dotados de autonomía y la anarquía animal. Nunca *podemos* obligar a un perro a hacer algo que no quiere hacer y aún así tenemos mascotas que exhiben comportamientos de compañía razonables. La gente debería ver los métodos de entrenamiento contundentes y coercitivos como el robo de un comportamiento que los perros pueden darnos en su lugar mediante el uso hábil del refuerzo positivo y facilitando los antecedentes. Vivir con perros nos ofrece la oportunidad y la responsabilidad de educarnos a nosotros mismos acerca de la enseñanza y el aprendizaje. Es una suerte para los animales domésticos y las personas que tengamos el poder de elegir un camino más humano y eficaz.

Referencias

- Brown, G. E., Hughs G. D. & Jones, A. A. (1988). Effects of shock controllability on subsequent aggressive and defensive behaviors in the cockroach (*Periplaneta americana*). *Psychological Reports*, 63, 563-569.
- Coulton, L.E., Warren, N.K., Young, R. J. (1997). Effects of foraging enrichment on the behavior of parrots. *Animal Welfare* 6, 357-363.
- Gilbert-Norton, L. 2003. Captive birds and freeloading: The choice to work. *Research News*, 4 (1).
- Inglis I .R., Ferguson, N. J. K. 1986. Starlings search for food rather than eat freely available food. *Animal Behaviour*, 34, 614-616.
- Laudenslager, M. L., Ryan, S. M., Drugan, R. C., Hyson, R. L., Maier, S. F. (1983). Coping and immunosuppression: Inescapable but not escapable shock suppresses lymphocyte proliferation. *Science*, 221, 568-570.

Maier, S. F., & Seligman, M. E. P. (1976). Learned Helplessness: Theory and evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 105, 3-46.

Osborne, S. R. 1977. The free food (contrafreeloading) phenomenon: A review and analysis. *Animal learning & Behavior*, 5 (8), 221-235.

Overmier, J. B. & Seligman, M. E. P. (1967). Effects of inescapable shock upon subsequent escape and avoidance responding. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 63, 28-33.

Seligman, M. E. P. (1990). *Learned Optimism*. New York: Knopf.

Watson, J. S. (1967). Memory and "contingency analysis" in infant learning. *Merrill-Palmer Quarterly*, 13, 55-76.

Watson, J. S. (1971) Cognitive-perceptual development in infancy: Setting for the seventies. *Merrill-Palmer Quarterly*, 12, 139-152.