

Por Qué Los Animales Necesitan Entrenadores Que Se Adhieran Al Principio Menos Intrusivo: Mejorando El Bienestar Animal Y Perfeccionando Las Habilidades De Los Entrenadores

Por Susan G. Friedman, Ph.D

Un típico debate sobre el refuerzo negativo es algo parecido a un choque de un tren: no quieres mirar, pero no puedes dejar de hacerlo. Algunos entrenadores discuten que el refuerzo negativo tiene su lugar en el entrenamiento animal, mientras que otros dicen que no. Con cierto interés reciente, en la comunidad de entrenadores animales, respecto a la investigación básica sobre refuerzo negativo, es un buen momento para revisar nuestro entendimiento de por qué los animales necesitan entrenadores que se rijan por el principio menos intrusivo. Este principio ha inspirado el desarrollo de jerarquías de procedimiento en nuestro campo (ver Friedman 2008¹) y otros (ej., bioética, ver Byskov²) que provee un marco para discutir el refuerzo negativo en un contexto más amplio y aplicado.

Revisemos qué es el refuerzo negativo *en este contexto*, porque esta particular combinación de palabras puede enredarnos fácilmente. El refuerzo negativo es el proceso que fortalece la conducta de escape y evitación. Mirando cada palabra por separado puede ayudarnos a no confundirlas. El refuerzo siempre significa una cosa: el proceso mediante el cual las consecuencias fortalecen la conducta. Negativo siempre significa una cosa: sacar (piensa en la resta como en aritmética, no pienses en desagradable como en valor). Por ejemplo, cuando te mantienes alejado de una serpiente en un sendero, eso es una conducta de escape. Cuando caminas por otro sendero desde ese momento, eso es una conducta de evitación (prevención). La distancia de la serpiente es el refuerzo negativo. La serpiente es el estímulo aversivo, el cambio en el entorno en el que nos comportamos para escapar en el camino y evitar en el futuro.

Por un lado, el mundo natural está lleno de ejemplos de refuerzo negativo que influyen la conducta de los animales (y al menos de algunas plantas³). Por otro lado, el mundo natural también está lleno de arsénico, entonces la naturaleza de algo puede que no sea el mejor raciocinio para nuestras decisiones de entrenamiento. Aun así, sin duda, la vida está llena de estímulos aversivos y es una habilidad vital esencial escapar y evitarlos. Sabemos que cuando una conducta de escape es bloqueada repetidamente, puede seguirle la indefensión aprendida (ej, Overmier & Seligman⁴).

Es evidente que el bienestar animal aumenta a medida que los estímulos aversivos disminuyen en su entorno. Mi esperanza para los animales bajo nuestro cuidado es que no tengan la ocasión de usar el escape o evitación muy a menudo, aunque estén equipados para hacerlo.

Ética

Tuve el privilegio de trabajar en un proyecto con el Dr. Bernard Rollin, uno de los principales expertos en el mundo sobre ética animal y ética en la medicina veterinaria. Durante esta colaboración, aprendí que necesitaré otra vida entera para ganar un dedal lleno de lo que ofrece este campo. Entonces, cuando se trata de ética, yo diría que soy una simple pensadora. El diccionario Merriam-Webster establece que “la ética tiende a sugerir aspectos de equidad universal y la cuestión sobre si una acción es responsable o no”.⁵

Las consideraciones éticas son sobre juicios de valor; la ciencia no. Einstein (1941) dijo: “Pues la ciencia sólo puede afirmar lo que es, mas no lo que debiera ser, y fuera de su ámbito son necesarios juicios de valor de todo tipo”.⁶ Por supuesto, siempre habrá debates sobre las reglas de conducta profesional. Pero, esto, por sí mismo, no descuenta la necesidad de ellos. Si no, confirma la necesidad de continuar una discusión civil e informada si es que nos acercaremos, aunque sea un poco, al compromiso y el consenso. El desafío es equilibrar la libertad individual de los entrenadores para cambiar la conducta por cualquier medio y un estándar profesional construido con los medios efectivos y menos intrusivos.

Tenemos una caja de herramientas llena de procedimientos efectivos, basados en la ciencia, pero desde una perspectiva de la ciencia, *la efectividad no es suficiente*.

El principio menos intrusivo

Cada profesión tiene estándares éticos seguidos por los miembros activos, y muchos de ellos incluyen el principio menos intrusivo (también conocido como el principio menos invasivo, la alternativa menos restrictiva, la intervención/mandato/doctrina/medio menos intrusivo). En todos los ámbitos, *la intrusividad se refiere al grado de control, opción y consentimiento, para el alumno (cliente, paciente, etc.)* - un concepto tan relevante para el bienestar de los animales no humanos como para la gente. Unamos los puntos: si cambiáramos el nombre de jerarquía de menos a más intrusiva a la jerarquía de control de menor a mayor, sería el mismo concepto. Por supuesto, se puede abusar de todos los códigos, y como con todo documento vivo, la jerarquía puede evolucionar con el tiempo. No obstante, los estándares profesionales generalmente protegen tanto al proveedor como al receptor de la experiencia profesional.

La salud mental, la educación especial, la medicina, la bioética y la ley son solo algunos ejemplos de profesiones que reconocen el principio menos intrusivo. En la educación especializada existe el Decreto de Educación de Individuos con Discapacidad [IDEA], 20 U.S.C. § 1400 et seq (2010).⁷ En bioética existe la Escalera de Intervención del Consejo de Bioética de Nuffield (citado en Byskov²). Y en la ley constitucional existe Florida. v. Royer, 460 U.S. 491, 500 (1983), donde la Corte Suprema de los Estados Unidos dictaminó que “los métodos de investigación empleados deberían ser los medios menos intrusivos razonablemente disponibles para verificar o disipar la sospecha del oficial [de la ley] en un período corto de tiempo”. Es un tema sensible cuando el principio menos intrusivo no se sigue como es la intención por ninguna de estas profesiones. Dicho esto, este problema no será resuelto al no tener ninguna guía procedural. Imagina todas las malas prácticas que ocurrirían sin el principio menos intrusivo. De hecho, no tenemos que imaginarlo, sabemos cómo se ve una falta de responsabilidad profesional y es horrible.

Comencé a abogar por el principio menos intrusivo con respecto a la selección de procedimientos de entrenamiento en mis seminarios de aprendizaje animal y presentaciones de conferencias a comienzos de la década del 2000. Había trabajado con este mandato por cerca de 25 años previo a ese tiempo como educadora especial, analista de conducta aplicada, y profesora de psicología. La implementación de la intervención menos intrusiva que es más probable que sea efectiva es una guía ética reconocida dentro del área del análisis conductual aplicado (Shook, 2002, como se citó en Carter & Wheeler, 2005, p. 137⁸). También es parte del código de ética para analistas de conducta certificados: “4.09 Procedimientos Menos Restrictivos, los Analistas de conducta revisan

y evalúan la restricción de los procedimientos y siempre recomiendan los procedimientos menos restrictivos que puedan ser más efectivos”.

Con el tiempo, escribí el artículo: “¿Qué está mal con esto?: La Efectividad no es Suficiente”, (Friedman, 2008¹) Recomendando a los lectores a revisar este artículo en mi sitio web para ver ejemplos conductuales en cada nivel de la jerarquía y otros detalles que no aparecen [aquí](#).

Creé una figura como una herramienta para aplicar el principio menos intrusivo, en la que procedimientos de entrenamiento operante fueron ordenados jerárquicamente desde la intervención menos intrusiva a la más intrusiva (ver Figura 1 más abajo para una versión reciente). El artículo y el gráfico de la jerarquía han sido traducidos a 12 idiomas, presentados en conferencias por innumerables colegas, y han sido incluidos en los estándares éticos de organizaciones de entrenamiento animal profesional y de consultoría de comportamiento, y en zoológicos de todo el mundo. Claramente el principio y la jerarquía menos intrusiva vino a llenar una necesidad para los profesionales de entrenamiento animal que se encontraron en desacuerdo con el legado cultural de fuerza indiscriminada y la coerción de los animales bajo cuidado humano.

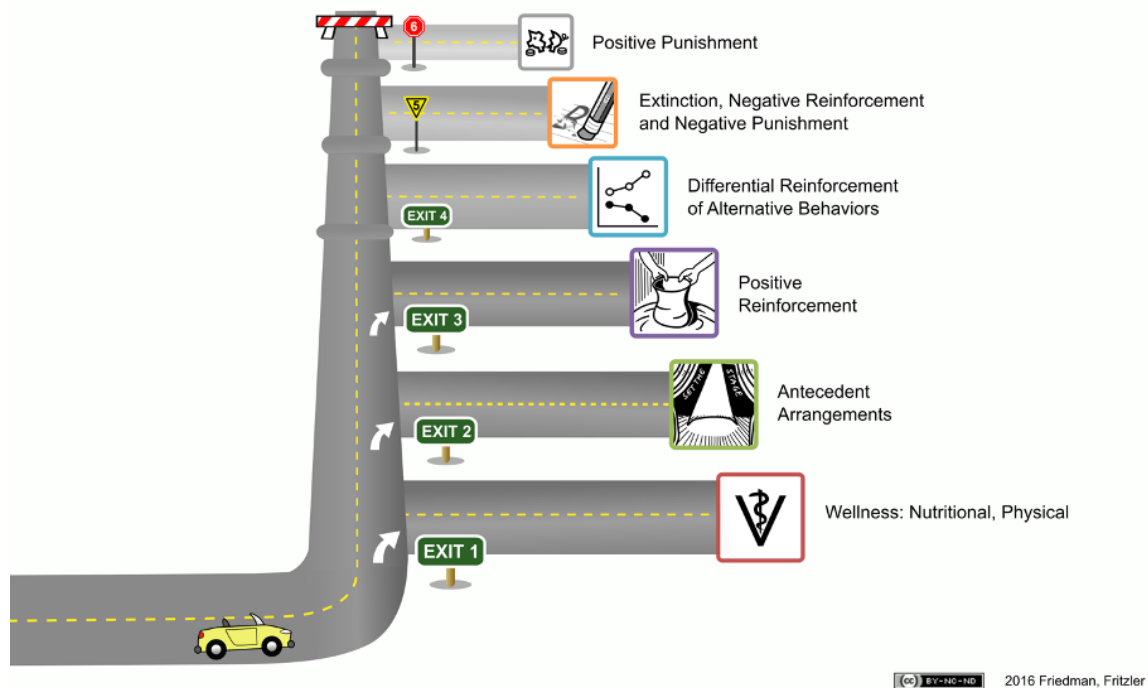


Figura1. Jerarquía sugerida de los procedimientos de cambio de conducta de acuerdo con el principio de la intervención menos intrusiva y efectiva.

Como se explica en el artículo, esta jerarquía es una conceptualización expandida de un procedimiento jerárquico de cuatro categorías para la reducción de conductas, introducida en ediciones pasadas y actuales de un texto de análisis de comportamiento escrito para profesores por Alberto & Troutman, quienes escribieron:

“Cuando uno considera una reducción de comportamiento, la intervención menos intrusiva es la menos aversiva o mas baja en la jerarquía. El profesor debería determinar, basado en la jerarquía de procedimientos, desde el menos al más intrusivo (más positivo a más aversivo), un procedimiento efectivo que esté en el rango positivo de las opciones disponibles”⁹

Los autores también exponen estos importantes detalles de implementación:

- Si un procedimiento menos intrusivo logra un cambio de conducta deseado, no es necesario o ético usar un procedimiento más intrusivo.
- Si la opción está entre un procedimiento menos intrusivo pero ineficaz y un procedimiento aversivo pero efectivo, entonces el procedimiento efectivo siempre debe ser seleccionado.
- Antes que se utilice un procedimiento más intrusivo, se debe recolectar información para sustanciar la ineficacia del procedimiento menos intrusivo.

Por lo tanto, el principio menos intrusivo no impide el uso de refuerzo negativo (o castigo en ese caso) *per se*; sino, que limita el uso de refuerzo negativo cuando no es necesario (por ej, cuando estrategias menos intrusivas serán igualmente efectivas). La progresión a lo largo de la continuidad de la intrusión debe basarse en datos, y no estar basada en la conveniencia, autoridad o políticas. La recopilación de datos no debe ser exhaustiva o gravosa, solo unas pocas repeticiones de línea de base o un reporte retrospectivo de un observador confiable pueden ser todo lo que se necesita para justificar moverse a lo largo del continuo de intrusiones.

Entonces, ¿cómo podemos saber que, para cualquier individuo, los procedimientos basados en el refuerzo positivo serán igualmente efectivos y eficientes? Los probamos, o al menos entregamos un razonamiento del por qué no lo haremos que sea consistente con el mandato ético de la profesión (ver sección más abajo, *Cuando la Función Es Escape*). Al mismo tiempo, deberíamos estar atentos a argumentos erróneos acerca de las propiedades aversivas del refuerzo positivo que se entienden mejor como el mal uso de reforzadores tipo comida o simplemente entrenamiento defectuoso (ver la sección más abajo, *Cuando el Refuerzo Positivo es Coercitivo*).

Bienestar Animal y Control

Es un pequeño paso desde entender que la conducta es una herramienta evolucionada para lograr resultados funcionales hasta darse cuenta que el control sobre los resultados tiene importancia en la vida de todos los animales. Abunda evidencia científica en varios niveles diferentes de análisis (por ejemplo, conductual, neuro, etológico) que revela la correlación directa entre el control sobre los propios resultados y el bienestar animal (para más ejemplos, ver Friedman, 2005¹⁰). Como se discutió en una revisión de literatura de Leotti, Iyengar, y Ochsner (2010), “la evidencia convergente de la investigación en animales, los estudios clínicos y el trabajo de neuroimagen sugieren que la necesidad de control es un imperativo biológico para la supervivencia, y está implicada una red corticoestriatal como el sustrato neural de este comportamiento adaptativo”.¹¹ Para los animales bajo el cuidado humano, el control a menudo se logra a través de entornos llenos de estímulos y oportunidades de escoger y consentir. Con este entendimiento, es sensato agregar control a la lista de los llamados reforzadores primarios. Nacimos para controlar los resultados, sin duda, esa es la función adaptativa de la conducta; necesitamos controlar los resultados para sobrevivir y prosperar.

El compromiso de usar procedimientos de entrenamiento menos intrusivos para darle mayor control a los animales también ha llevado a algunos de los avances en el entrenamiento más innovativos hasta la fecha, por ejemplo, reemplazar el monólogo tradicional de dar comandos con el diálogo entre el entrenador y el alumno mediante la enseñanza de señales de “estoy preparado”.¹²

La jerarquía y las habilidades del entrenador

En los más de 40 años que he estado enseñando a padres, profesores y entrenadores de animales sobre cómo funciona el comportamiento (por ej, análisis de comportamiento aplicado), nunca nadie ha expresado preocupación sobre su propio uso de fuerza y coerción. Y aun así, me han preguntado muchas, muchas veces si debieran estar preocupados de que enseñar (o criar a los hijos) principalmente con refuerzo positivo y un alto grado de autonomía del alumno produciría niños rebeldes, anarquía animal o caos de los pajaritos.

La mayoría de nosotros es hábil con la fuerza y coerción debido a nuestra experiencia personal con estos acercamientos y muy pocos modelos que nos muestran medios menos intrusivos y efectivos con los que influenciar la conducta. Por lo tanto, para muchas personas, los procedimientos aversivos son la solución por defecto que usamos para solucionar problemas conductuales. Siempre será más fácil (requiriendo poca o nada de habilidad) y algunas veces (pero siempre por ningún medio) es más rápido mojar a una tropa de monos con una manguera y que pasen de un lugar a otro, empujar a un búho al guante mediante presión en su abdomen, o mantener al perro en posición “en junto” con el collar de ahorque.

Alternativamente, requiere tener habilidad –resultado de conocimiento y experiencia– el usar refuerzo positivo para moldear conductas como pasar de un lugar a otro, subirse a un guante, y quedarse en junto con una señal. *Aquí es donde sobresalen los entrenadores contemporáneos; esta es la experiencia profunda que ofrece nuestra profesión. Somos expertos en modificar conductas al cambiar las condiciones con un mínimo de fuerza y coerción.*

La ciencia y la tecnología del cambio de comportamiento, que están en constante evolución, han estado disponibles durante más de medio siglo. Con una abundancia de cursos por Internet, talleres, conferencias y mentores, nunca ha sido más posible que ahora acceder a estas habilidades. Para cumplir el principio menos intrusivo, los entrenadores deben tener experiencia en identificar animales que no están bien, y usar manejo de antecedentes y refuerzo positivo, incitación y desvanecimiento, moldeando conductas nuevas, fortaleciendo comportamientos alternativos apropiados y evaluación funcional.

Tenemos que tomar una decisión acerca de los medios por los que lograremos nuestras metas de comportamiento, que deben representarse en todo el campo para mejorar la responsabilidad, como ha sido hecho en tantas otras profesiones. Francamente, no puedo entender por qué hoy en día, los profesionales que trabajan con animales no deberían ser considerados igualmente responsables. ¿Puedes tú?

Cuando la función es el escape

La ética y eficacia de enseñar conductas nuevas con el hábil uso de procedimientos menos intrusivos (manejo de antecedentes y refuerzo positivo) están claras para la mayoría de los

entrenadores contemporáneos. Pero ¿qué hay de los problemas conductuales? En el análisis de comportamiento aplicado, el primer paso es evaluar por qué ocurre la conducta y preguntamos ¿WTF? (¿Qué demonios?, en inglés) (¿Cuál es la función?) ¿Qué obtiene el animal, o que obtiene al alejarse de ti, al comportarse de esta forma bajo estas condiciones? Posibles resultados funcionales incluyen estímulos y eventos consecuentes como atención, objetos tangibles, escapar de un estímulo aversivo, y refuerzo sensorial.

Hay un valor inherente en resolver un problema conductual al entregar los mismos resultados funcionales producido por la conducta problemática con una conducta alternativa aceptable en su lugar. Después de todo, si los resultados no son importantes para el individuo, no realizaría la conducta para obtener esos resultados en primer lugar. Nuevas habilidades también deben ser enseñadas con refuerzo positivo para expandir el repertorio del alumno, ya que la libertad se trata de tener repertorios de grandes habilidades.

Por ejemplo, a un loro que se lanza para quitar la mano de su cuidador se le puede enseñar que la mano se retirará de forma contingente (dependiente) respecto con la inclinación del loro hacia atrás (una conducta alternativa aceptable para escapar de la mano). Al mismo tiempo, o inmediatamente después, se puede implementar un programa de refuerzo positivo para enseñar que se suba de forma entusiasmada a la mano (construir habilidades nuevas).

La razón por la que menciono este ejemplo es para ilustrar un caso en el que el refuerzo negativo pudiera ser una primera opción razonable. La intervención mencionada más arriba sigue el principio menos intrusivo al incrementar el que se incline hacia atrás (la conducta alternativa) con refuerzo negativo en lugar de disminuir el que se lance con castigo. Como la función de escapar de la mano se cumple con inclinarse hacia atrás, el abalanzarse frecuentemente disminuye sin intervención directa. Pareciera que la libertad de *decir efectivamente que no* es una operación de abolición para (por ej., desmotivar) la conducta de escape.

Pero ¿existen procedimientos menos intrusivos que el refuerzo negativo, que podamos usar para resolver el problema del loro que se abalanza? Una forma sería usar un procedimiento estímulo-estímulo (S-S) en el que la comida sigue la presentación de la mano independiente del criterio conductual (no contingentemente).

Comenzando desde una distancia en la que el loro permanece calmado (un criterio que requiere operacionalización), podríamos gradualmente acortar la distancia entre el ave y la mano.

Sin embargo, podrían surgir dos problemas con esta estrategia: Primero es cómo hacer llegar la comida al ave antes que haya aprendido a estar calmo en esa cercanía con la mano. Quizás podría ser solucionado fácilmente con una percha muy larga y un bol de comida montado. Segundo, y más relevante a mi punto, es que muchos animales no ingieren alimento en las mismas condiciones que evocan el escape. Forzarlos a comer al poner comida en su hocico puede ser coercitivo inadvertidamente. Incluso para aquellos animales que voluntariamente comen cuando el escape es el reforzador funcional, la comida es una consecuencia arbitraria para ofrecer al alumno. Esto es, el ave no se abalanza para obtener la comida, el ave se lanza para remover la mano.

No hace falta decir que numerosos entrenadores han tenido mucho éxito usando reforzadores de comida dentro de una intervención de refuerzo diferencial (o incompatible) de conducta

alternativa, incluso cuando la función de la conducta problemática no era la comida. Por ejemplo, a menudo reemplazamos la conducta indeseada de morder los zapatos en un cachorro mediante diferencialmente reforzar con premios la conducta de quedarse en una estación o alfombra (ver Kiki Yablon entrenando a Frieda [aquí](#)¹³). Una vez que la conducta indeseada es reemplazada con una alternativa apropiada, las mordidas como juego pueden ser reintroducidas bajo condiciones apropiadas (que quede bajo control de estímulo) como cuando ofrecemos un juguete de tira y afloja, y reforzamos con la atención y la actividad del tira y afloja.

Sin embargo, especialmente en el caso de conductas de escape (que no es en el ejemplo del perro), las consecuencias de comida pueden resultar en un progreso más lento o débil del observado cuando iniciamos con refuerzo negativo. Como el refuerzo negativo está alineado más de cerca con la función de escape de la conducta problemática original, puede, en el caso del loro que se lanza, ser el punto de inicio menos intrusivo y efectivo.

También debemos considerar variaciones del procedimiento de refuerzo negativo para conductas de escape mantenidas que le permiten a los animales escapar *hacia* algo (apetitivo) en lugar de solo *alejarse de* algo (aversivo). Ramírez (2017)¹⁴ probó esta idea cuando él y su equipo de entrenamiento le enseñaron a una beluga que podía decir que no a una señal, tocando un target cercano, por el mismo pescado que hubiera obtenido de haber respondido a la señal. Este enfoque para estas conductas de mantenimiento de escape también se han estudiado en la educación especial (por ej, Morlino, 2020¹⁵; Lalli, 1996¹⁶).

Aun así, vale la pena repetir que incluso en el caso donde el reforzador funcional para la conducta problemática es el escape, se deben recopilar datos para sustanciar la necesidad de avanzar por la jerarquía hacia el refuerzo negativo. La pregunta a considerar siempre es: “¿Es necesario?”

Cuando el refuerzo positivo es coercitivo

En cuanto al aprendizaje de los niños, algunos han argumentado que las recompensas extrínsecas reducen la motivación intrínseca. Este mito fue despejado por Cameron, Banko y Pierce (2001) que descubrieron que los efectos negativos de las “recompensas” en la motivación solo ocurren en un set específico de condiciones que pueden, y deben, ser fácilmente evitables (por ej, falta de contingencia, provista por una sola sesión y luego quitada de forma arbitraria para la siguiente, lo que puede haber producido una reacción negativa, medible con actividades únicamente en el tiempo libre, investigado únicamente en ambiente de laboratorio).¹⁷

Sin embargo, hay un par de formas en las que el refuerzo positivo no calza con el espíritu del principio menos intrusivo y puede producir resultados problemáticos. Un caso es el uso de operaciones motivadoras severas para incrementar el valor de los reforzadores. Privar a los animales de comida o contacto social con seres conespecíficos y con gente con la que tienen una relación son ejemplos de estrategias innecesarias e inaceptables, las que son usadas por algunos “entrenadores”.

Es un excelente comentario sobre qué tan espesa puede ser la nebulosa cultural cuando consideramos cuántas personas creen fervientemente que solo el hambre severa puede explicar el entrenamiento animal que estamos haciendo con éxito hoy en día. Cuando tu conocimiento de conducta y aprendizaje es principalmente sabiduría convencional, puede ser difícil imaginar que

una hiena bien nutrida se va a parar voluntariamente y entusiasmada en la reja con su cuello estirado para una muestra de sangre o un perro de servicio ya satisfecho va a desobedecer la señal de avanzar de su tutor con problemas de visión, cuando una rama bloquea el camino. Tenemos muchas cosas que difundir y demostrar para quitar esa nebulosa.

Otra consideración es la superposición de consecuencias. Por ejemplo, un estímulo aversivo puede convertirse en un refuerzo positivo cuando es seguido muy de cerca y repetidamente por un reforzador positivo. Considera el caso donde un entrenador jala de la correa del perro para castigar el que haya salido de su posición de “en junto”, e inmediatamente sigue el tirón de correa con comida, pretendiendo reforzar el volver a la posición. Este pareo de estímulo-estímulo del tirón de la correa (estímulo aversivo) seguido de comida (estímulo apetitivo) puede resultar en que algunos perros se comporten para que el tirón de correa ocurra – el predictor de comida. Esto es exactamente la forma en que los clics o silbidos se transforman en reforzadores positivos condicionados. La conducta en este planeta es increíblemente flexible (ver, por ejemplo, el trabajo seminal de Holz & Azrin, 1961 donde los pichones aprendieron a trabajar para recibir descargas).¹⁸

La superposición de consecuencias trabaja también a la inversa. Si la comida sigue muy de cerca y repetidamente precede un estímulo aversivo, la comida se convierte en aversiva y nosotros (junto con el alumno) perdemos un reforzador para el entrenamiento. Por ejemplo, alimentar a un animal antes o durante una inyección puede resultar en que el animal rechace la comida en esas condiciones, ya que la comida predice malestar. Ver Sdao (2016)¹⁹ para una discusión más en profundidad sobre estas trampas de consecuencias. Al mismo tiempo, sabemos de muchos ejemplos de programas de entrenamiento exitosos con refuerzo positivo (y programas de entrenamiento con condicionamiento clásico) que modificaron la conducta de animales de agresiva a calmada en la presencia de estímulos aversivos. (ver el libro actualizado de Emma Parsons, *The Click to Calm Primer*).²⁰

¿Qué puedo decir? Algunas veces mientras más sabes acerca de cómo funciona el comportamiento, ¡más ganas tienes de quedarte en cama! Sin embargo, tener un mejor entendimiento de estas complejidades nos ayuda a tomar mejores decisiones de entrenamiento y cumplir nuestra meta de usar los procedimientos efectivos y menos intrusivos.

Sumergiéndose en lo más profundo de la discusión: reconociendo la discrepancia/desacuerdo

En los cerca de 20 años o más en los que he estado esparciendo el principio menos intrusivo a la comunidad de entrenadores animales, he escuchado disensión – algunas veces absurda, pero más frecuentemente, una que te hace pensar y digna de ser considerada. Por lo que comparto varias de estas opiniones y mis respuestas también.

1. “La jerarquía no está apoyada por la ciencia”. El razonamiento para ordenar la jerarquía de procedimientos más intrusivos a menos intrusivos es ciertamente respaldado por la ciencia como se evidencia por las fuentes que menciono más arriba, que pasan por varios niveles de análisis (por ej, Leotti et al., 2010¹¹; Overmier & Seligman, 1967⁴; Carter & Wheeler, 2005⁸). Para más ejemplos, ver Friedman (2005)¹⁰. Además, como se señaló, la ética no es el dominio de la ciencia, aunque puede ser informado por la ciencia. El

principio menos intrusivo es un caso en que la ciencia y la ética convergen en la misma conclusión.

2. “Dada mi experiencia entrenando esta especie, soy capaz de suponer qué procedimientos van o no a funcionar, así que ¿por qué tomarse el tiempo para pasar por procedimientos menos intrusivos?”. Debo admitir mi propia arrogancia aquí, ya que yo también me he jactado de que puedo predecir lo que hará un niño a 6 metros de distancia. Sin embargo, esto es realmente una caracterización de lo que un alumno hará en el futuro basado en lo que *otros animales* han hecho en el pasado. El riesgo de una profecía autocumplida es demasiado grande (para una discusión sobre cómo las expectativas de otros sobre un individuo, afecta el rendimiento de ese individuo, ver Rosenthal, 1998²¹). Sabemos bien que, en nuestro trabajo, *el comportamiento es siempre un estudio individual* y, por lo tanto, haremos mejor el predecir lo que un animal probablemente realice basado en los datos de ese animal (una promoción descarada sobre la toma de datos de referencia antes de intervenir en el comportamiento funcional del alumno).

Si un profesor me dijera eso, basado en su experiencia con otros 100 niños, y quisieran empezar con refuerzo negativo para cambiar la conducta de mi hijo, definitivamente buscaría otro profesor. No es que no confíe o valore la experiencia profesional o la base de datos que produce (también llamada intuición). Mi objeción es que nadie debe predecir los límites de la conducta de un alumno hasta que tengamos datos de ese individuo, e incluso ahí, se requiere precaución. Las consecuencias perjudiciales de los procedimientos aversivos son demasiado costosas para confiar en tal adivinación. (ver Sidman, 1989).²²

3. El refuerzo positivo puede ser coercitivo y el refuerzo negativo puede solo ser información (un estímulo discriminativo)”. De acuerdo, y esto es una consideración importante. La naturaleza es desordenada. Un gato muy hambriento puede ser enseñado a ingresar a un canil con reforzadores de comida, ¿el gato se está comportando para recibir comida (refuerzo positivo) o para escapar del hambre (refuerzo negativo)? Un jalón de la rienda izquierda puede indicarle a un caballo galopante que se dirija al establo, ¿el caballo se comporta para llegar a casa o para escapar la presión de la rienda? ¿O son ambos procesos a la vez? En tales casos, donde existen análisis de alternativas múltiples, tenemos que preguntarnos: ¿Cómo lo podemos saber? ¿Cuál es el criterio? ¿Cómo lo mediremos?

Algunas veces la diferencia entre refuerzo positivo y negativo puede ser inferido por el lenguaje corporal del alumno, que es típicamente muy distinto en las condiciones de aproximación que en condiciones de escape o evasión. Necesitamos evaluar la imagen completa, patrones de comportamiento y condiciones, iluminando los procesos que influyen en el comportamiento en cualquier caso dado. Esto requiere que nos transformemos en observadores detallados del comportamiento y condiciones (nota – no solo del comportamiento).

4. “Las aplicaciones comunes del refuerzo negativo son tan aversivas (por ej, los collares eléctricos y pellizco de orejas) que el procedimiento debiera estar en un nivel por sí mismo, más cercano al castigo positivo”. De hecho, el continuo de aversión es largo, desde leve a fuerte. Uno de los argumentos para salirse de la jerarquía tal como está, es que antes de que un evento altamente aversivo funcione como refuerzo negativo, es probable que castigue la conducta precedente. El castigo positivo es, hablando de forma general, la intervención más aversiva.

Es un planeta complicado. Siempre habrá excepciones que comprueban (o prueban) la regla. Estas ramas interesantes del tronco principal de la jerarquía proveen oportunidades que son bienvenidas para mayor discusión, clarificación, y revisión para mejorar el bienestar animal a través de nuestras elecciones de entrenamiento.

Conclusión: haciendo las preguntas correctas

Hay evidencia abundante de que los animales son aprendices que comparten con los humanos los principios fundamentales de la modificación de conducta. Los animales no son productos ni máquinas reflejas de estímulo-respuesta. Este entendimiento ha destapado la relevancia del entrenamiento para el bienestar animal. Aun así, hay mucho más que descubrir acerca de los procesos que utilizamos para enseñar a nuestros alumnos. Como escribí en el artículo original de 2008, el compromiso de usar la intervención menos intrusiva y efectiva nos alienta a pensar *antes de actuar*, para que tomemos decisiones acerca de los *medios* por los que logramos nuestras metas conductuales y no solo los resultados. Cuando procedimientos más intrusivos no son necesarios, no debemos usarlos, independiente de los racionios basados en recetas personales o protocolos enlatados.

Cuando encontremos que sea necesario escalar a procedimientos más intrusivos, debería ser realizado con un cofre de reforzadores positivos lo suficientemente grande para soportar este giro. Las grandes “cuentas bancarias” son el resultado de entregarle a los animales un estilo de vida de control sobre los resultados, la libertad de escoger, y una voz para decir que no (ver Friedman, 2012)²². Los entrenadores deben continuar mejorando su conocimiento de la ciencia del comportamiento y su observación, habilidades de análisis y entrenamiento, para que nunca se presente el caso en que el animal pague el precio de nuestros déficits. Esto requerirá de una nueva infraestructura en la que los nuevos entrenadores tienen acceso a información y supervisión por parte de mentores experimentados y conocedores tanto de análisis de conducta como entrenamiento.

A veces, abordar la función de una conducta (es decir, el comportamiento de escape) nos lleva a intervenciones de refuerzo negativo. En este caso, se deben recopilar datos primero para sustanciar la necesidad de avanzar por la jerarquía. En algunas ocasiones, la falta de efectividad de un procedimiento se debe a la falta de habilidades prerrequisito por parte del animal para cumplir el criterio que tenemos como meta. Esta posibilidad debería ser evaluada y abordada en lugar de pasar a procedimientos más intrusivos. Incluso los entrenadores más efectivos tienen la ocasión de preguntar: “¿Por qué este animal no está cumpliendo un criterio apropiado?”. *La respuesta debe buscarse en las condiciones que nosotros, los entrenadores, entregamos, y no dentro del animal.*

Como lo definió Sidman (1993)²⁴, la coerción es el control de la conducta mediante el castigo (o la amenaza de un castigo) o el refuerzo negativo (la remoción del castigo). En su defensa de los métodos de refuerzo positivo, escribió:

“La necesidad ocasional de usar coerción para lidiar con emergencias no justifica la defensa de la coerción como principio de terapia. Lo que pueden ofrecer los analistas de conducta básica y aplicada, que es nuevo y constructivo son las técnicas de refuerzo positivo para enseñar nuevas conductas y técnicas de control de estímulo para establecer repertorios cognitivos” (p. 95)

Finalmente, aplicar el principio menos intrusivo al entrenamiento animal requiere de un buen entendimiento sobre cómo funcionan los principios del aprendizaje (*el mundo tal como es*); y cómo escogemos utilizarlos (*el mundo como queremos que sea*); esto es, tanto ética como ciencia. Un estándar profesional basado en el principio menos intrusivo nos acerca más a ese objetivo.

Reconocimientos

Gracias a Kiki Yablon por su cuidadosa revisión del borrador final de este artículo, y a la dra. Cynthia Stringfield, Ken Ramírez, Rick Hester y Steve Martin y el equipo NEI TEC por sus útiles comentarios.

Referencias

1. [Friedman, S.G., \(2008\). What's wrong with this picture? Effectiveness is not enough. *Good Bird Magazine*, 4:4, 12-18.](#)
2. [Byskov, M.F. \(2019, January 18\). Qualitative and quantitative interpretations of the least restrictive means. *Bioethics* 33:4, 511-521.](#)
3. [Appel, H.M. &Cocroft, R.B. \(2014\). Plants respond to leaf vibrations caused by insect herbivore chewing. *Oecologia* 175, 1257–1266.](#)
4. [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.](#)
5. [Merriam Webster \(n.d.\). “Code of ethics.” *Merriam-Webster.com Dictionary*,](#)
6. [Einstein, A. \(1941\). Science, philosophy and religion, A symposium, *The Conference on Science, Philosophy and Religion in Their Relation to the Democratic Way of Life, Inc.*, New York](#)
7. [Individuals with Disabilities Education Act \(IDEA\), 20 U.S.C. § 1400 *et seq.* \(2010\).](#)
8. [Carter, S.L., & Wheeler, J.J. \(2005\). Considering the intrusiveness of interventions. *The International Journal of Special Education* 20, 132-142.](#)
9. [Alberto, P. A. & Troutman, A. C. \(2006\). *Applied behavior analysis for teachers* \(7th ed.\). Englewood Cliffs, NJ: Merrill.](#)
10. [Friedman, S.G., \(2005\). He said, she said, science says. *Good Bird Magazine*1:1, 10-14.](#)
11. [Leotti, L.A., Iyengar, S.S., Ochsner, K.N. \(2010\). Born to choose: The origins and value of the need for control. *Trends in Cognitive Science* 14:10, 457-463.](#)
12. [Bertilsson E. & Johnson Vegh, E. \(2020\). Animals in control – Start button case studies.](#)

13. [Yablon, K. \(2020\). How to teach a puppy to let you take your shoes off.](#)
14. [Ramirez, K. \(2017\). "Dr. No: How Teaching an animal to Say 'No' Can Be the Right Prescription," \[Video file.\]](#)
15. [Morlino, R. et al \(2020\). The use of combined contingencies in the treatment of targeted and nontargeted problem behavior. Poster presented at Association of Behavior Analysis Conference, May 2020.](#)
16. [Lalli, J.S & Casey, S.D. \(1996\). Treatment of multiply controlled problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis of Behavior* 29:3, 391-395.](#)
17. [Cameron, J., Banko, K.M, & Pierce, W.D. \(2001\). Pervasive negative effect of rewards on intrinsic motivation: The myth continues. *The Behavior Analyst* 24, 1-44.](#)
18. [Holz, W. & Azrin, N. \(1961\). Discriminative properties of punishment. *Journal of Experimental Analysis of Behavior* 4:3, 225–232.](#)
19. [Sdao, K. \(2016\). What not to pair: The consequence of mixing consequences.](#)
20. [Parsons, E. \(2020\). *The Click to Calm Primer*. Waltham, MA: Sunshine Books.](#)
21. [Rosenthal, R. \(1998\). Covert communication in classrooms, clinics, and courtrooms. *Eye on Psi Chi* 3:18-22](#)
22. [Sidman, M. \(1989\). *Coercion and its fallout*. Boston, MA: Authors Cooperative.](#)
23. [Friedman, S.G. \(2012\). Back in the Black. Rebuild a Bankrupt Relationship. *Bird Talk Magazine*, Sept; 14-17.](#)
24. [Sidman, M. \(1993\). Reflections on behavior analysis and coercion. *Behavior and Social Issues* 3:1-2.](#)

Susan G. Friedman, Ph. D.

Utah State University/Behavior Works LLC

sq.friedman@usu.edu

(Traducido por Wen Bautista, IAABC)