DIRECTRICES DE ENTRENAMIENTO ANIMAL

Redactado por
The Animal Training Working Group

Version 1.0 2023

DIRECTRICES DE ENTRENAMIENTO ANIMAL

Publicado por la Asociación Europea de Zoológicos y Acuarios en colaboración con EAZA Animal Training Working Group.

FORMA DE REFERENCIAR RECOMENDADA

Heidenreich, B., Pedersen, A., Mackie, J., Harding, L. (2023). EAZA Animal Training Guidelines – 1st Edition. European Association of Zoos and Aquaria. Amsterdam, The Netherlands.

DOI 10.61024/BPG2023ATWES

AUTORES Y COLABORADOES SIGNIFICATIVOS

Barbara Heidenreich
Barbara's Force Free Animal Training
Asesora EAZA Animal Training Working Group

Annette Pedersen
Copenhagen Zoo
Presidenta EAZA Animal Training Working Group

Jim Mackie
Zoological Society of London
Vice President EAZA Animal Training Working Group

Luke Harding
Blue Iguana Conservation
*Member EAZA Animal Training Working Grou*p

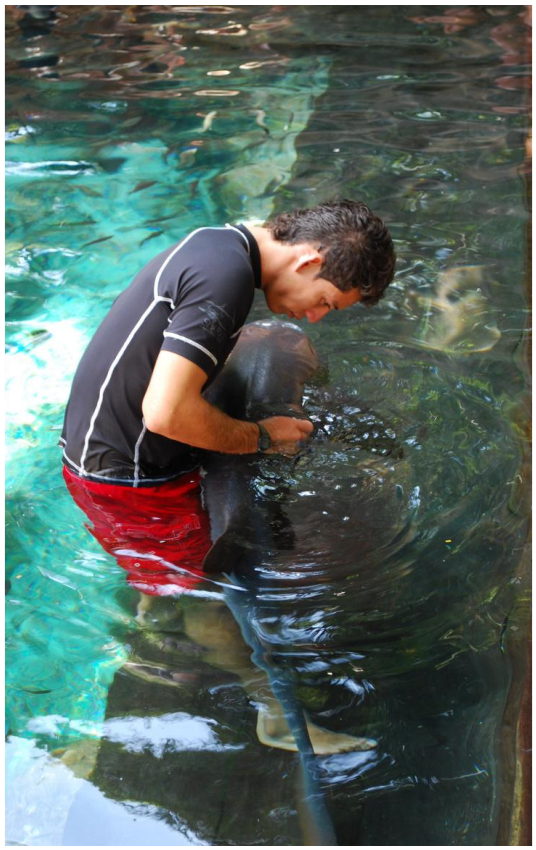
REVISORES

Angelica Åsberg
Djurparks Zoologen
Miembro de EAZA Animal Training Working Group

Eveline Dungl
Tiergarten Schönbrunn
Miembro de EAZA Animal Training Working Group

Cordula Galeffi
Zoo Zürich
Miembro de EAZA Animal Training Working Group

Angelo Henriques
Zoomarine Italia
Miembro de EAZA Animal Training Working Group



EDITORES PERTENECIENTES A EAZA

The EEP Committee Best Practices Guidelines Subgroup

DISEÑO GRÁFICO

Barbara Heidenreich
Barbara's Force Free Animal Training
Asesora de EAZA Animal Training Working Group

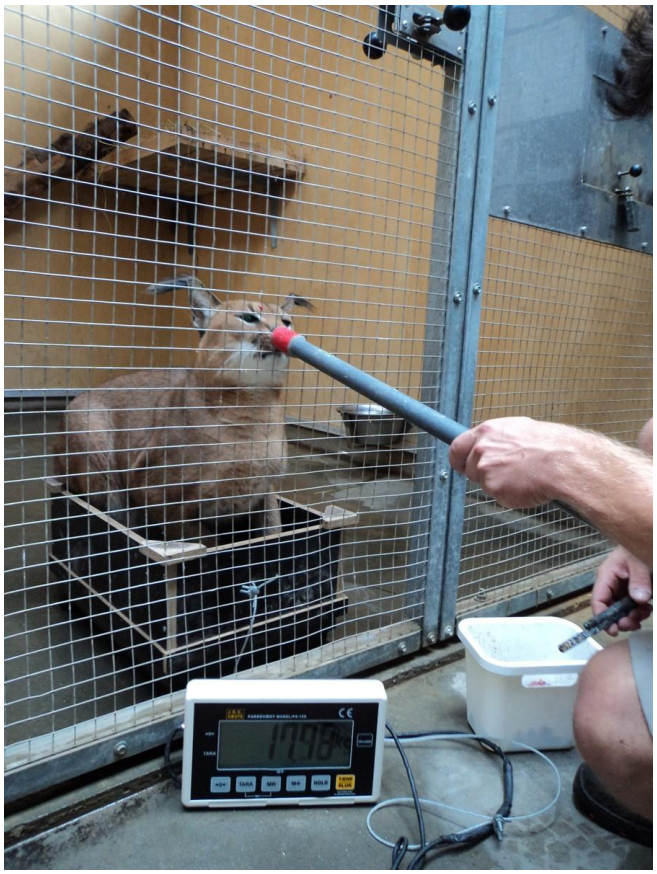
CRÉDITOS DE IMAGEN

Annette Pedersen
Copenhagen Zoo
Presidenta de EAZA Animal Training Working Group

Barbara Heidenreich
Barbara's Force Free Animal Training
Asesora de EAZA Animal Training Working Group

Jim Mackie
Zoological Society of London
Vicepresidente de EAZA Animal Training Working Group

Angelica Åsberg
Djurparks Zoologen
Miembro de EAZA Animal Training Working Group



TRADUCCIÓN

Mónica Haroun Izquierdo
Emerald Park
Deputy Animal Manager

AVISO LEGAL

Copyright © 2023 Sede Ejecutiva de EAZA, Amsterdam. Todos los derechos reservados.

No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información ni transmitir alguna parte de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, etc., sin el permiso previo de los titulares de la Asociación Europea de Zoológicos y Acuarios (EAZA). Los miembros de la Asociación Europea de Zoológicos y Acuarios (EAZA) pueden copiar esta información exclusivamente para su uso propio.

La información contenida en las Directrices de Entrenamiento Animal de la EAZA ha sido obtenida de numerosos recursos fiables. EAZA y el *EAZA Animal Training Working Group* hacen todos los esfuerzos necesarios para proporcionar una representación completa y precisa de los datos de sus documentos, publicaciones y servicios. Sin embargo, EAZA no garantiza la precisión, idoneidad o suficiencia de dicha información. EAZA renuncia toda responsabilidad de errores u omisiones que puedan existir y no será responsable de ningún daño casual, consecuente o de cualquier otro tipo (sea resultado por negligencia o de otra manera) incluyendo pero no limitándose a daños ejemplares o pérdida de beneficios que deriven o estén relacionados con el uso de esta publicación.

Dado que la información provista en las Directrices de Entrenamiento Animal de la EAZA puede ser fácilmente malinterpretada o leída incorrectamente a no ser que sea analizada correctamente, EAZA recomienda encarecidamente que los usuarios de esta información consulten a los autores y editores en cualquier materia relacionada con la interpretación y el análisis de datos.

CONTENIDO

7 INTRODUCCIÓN

8 QUÉ ES EL ENTRENAMIENTO ANIMAL?

9 EL ENTRENAMIENTO ANIMAL ES NECESARIO Y VENTAJOSO

11 CONDUCTAS FUNDAMENTALES

15 GENERANDO APOYO INSTITUCIONAL PARA EL ENTRENAMIENTO

18 EL ENTRENAMIENTO ANIMAL Y LA CIENCIA

20 CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

33 PARTES INVOLUCRADAS

34 PROGRAMAS Y PROTOCOLOS DE MODIFICACIÓN DE LA CONDUCTA

40 CONSIDERACIONES ÉTICAS

42 ESTRUCTURA DE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO

45 RECOLECCIÓN DE DATOS

48 RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS DIRECTRICES DE ENTRENAMIENTO

49 RECURSOS ADICIONALES

50 PLANTILLA PARA LAS DIRECTRICES DE LOS EEP/TAG

52 BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

HAGA CLICK AQUÍ PARA ACCEDER AL FACEBOOK DE EAZA ATWG

Bienvenido a las directrices de la Asociación Europea de Zoológicos y Acuarios sobre Entrenamiento Animal, escritos por el Grupo de Trabajo de Entrenamiento Animal (ATWG). El objetivo de este documento es proporcionar una introducción general a las ciencias de la conducta y al entrenamiento animal aplicados en las instituciones zoológicas.

Tal y como indica el título, cabe destacar que se tratan de directrices y no de un manual de instrucciones. Esto se debe a que el entrenamiento animal es una práctica aplicada que incluye la toma de una serie de decisiones que pueden variar en cada situación única.
Al igual que otros campos aplicados esenciales para el cuidado animal, la información fundamental y los parámetros generales pueden ser extremadamente útiles, sin embargo, las situaciones que pueden ocurrir son tan variables que se resulta imposible condensarlos en un único recurso instructivo.
La competencia que se requiere para cumplir los objetivos de comportamiento y lidiar con respuestas indeseadas se adquiere con el paso del tiempo mediante oportunidades de desarrollo profesional. Como cualquier otra especialización aplicada, el entrenamiento animal requiere una combinación de conocimientos teóricos y experiencia práctica. El ATWG recomienda encarecidamente comunicarse con especialistas de cada especie para obtener información adicional en muchos taxones.
El ATWG también ofrece experiencias y recursos adicionales de entrenamiento animal, incluyendo talleres y cursos a través de EAZA Academy. Existen oportunidades de aprendizaje tanto para aplicaciones prácticas como para ahondar en el conocimiento de las ciencias de la conducta. Para más información, diríjase al final de las directrices a las secciones de Recursos Adicionales y Bibliografía.

El entrenamiento animal y la conducta son unas inmensas áreas de estudio cuya base es cada vez más empírica. Este documento servirá para proporcionar información fundamental a los miembros de la EAZA. El ATWG prevé que este documento evolucionará según vayan avanzando los campos de la ciencia y se revelen datos nuevos beneficiosos para nuestra industria. Se insta a todos los compañeros de profesión a contactar con el ATWG en cualquier momento ya sea con preguntas adicionales, ideas o recomendaciones. El ATWG está deseoso de colaborar con miembros de la EAZA y otros profesionales para mejorar el bienestar animal, los estudios científicos, y desarrollar directrices de manejo animal además de colaborar en conservación con nuestro conocimiento colectivo y la experiencia obtenida en cuanto al entrenamiento y la conducta.

El ATWG espera que los miembros de la EAZA encuentren este recurso útil a medida que el entrenamiento se va incorporando en las prácticas comunes de cada vez más instituciones para así ofrecer una mayor calidad de vida a los animales bajo cuidado humano.

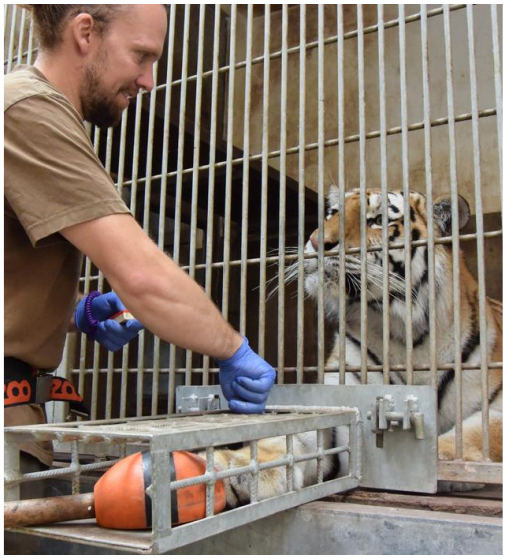
~ The Animal Training Working Group

¿QUÉ ES EL ENTRENAMIENTO ANIMAL?

A primera vista, el entrenamiento animal parece simple. Es probable que la mayoría de los profesionales del cuidado animal hayan observado sesiones de entrenamiento, participado en ellas, o hayan influenciado inintencionadamente en el comportamiento animal. Es más, los animales siempre están aprendiendo, y las conductas son fluidas y constantemente cambiantes. Definir el entrenamiento animal en el contexto del ambiente profesional, como lo es una institución zoológica, puede contribuir a aportar claridad y precisión.

Para estas directrices, el entrenamiento animal se define como el cambio intencionado de la conducta con conocimiento y entendimiento de los principios del análisis de la conducta y aplicando dichos principios en individuos o grupos de animales bajo cuidado humano. En otras palabras, el objetivo es mucho más que simplemente producir un cambio en el comportamiento. Incluye un entendimiento de las razones por las cuales un proceso en particular funciona y cómo aplicarlo con animales concretos en condiciones específicas. Idealmente esto se logrará a su vez optimizando el bienestar animal, es decir, maximizando los posibles beneficios y minimizando los agravios.

El entrenamiento animal se define como el cambio intencionado de la conducta con conocimiento y entendimiento de los principios del análisis de la conducta y aplicando dichos principios en individuos o grupos de animales bajo cuidado humano.



EL ENTRENAMIENTO ANIMAL ES ESENCIAL Y VENTAJOSO

"La EAZA reconoce que el uso de tecnología del entrenamiento con base científica puede llevar a mejorar el bienestar animal de los animales bajo cuidado humano. Es por esto que el entrenamiento se considera parte indispensable del cuidado animal. ."
(Estándares de la EAZA en cuanto a Alojamiento y Cuidado de animales en Zoológicos y Acuarios, 2022)

El entrenamiento animal es ventajoso para apoyar los objetivos de las instituciones zoológicas pertenecientes a la EAZA por varios motivos. Facilita el poder ofrecer un bienestar óptimo, contribuye al progreso del conocimiento científico, apoya a la conservación y puede inspirar a los visitantes a interesarse por los animales. Históricamente el entrenamiento se consideraba un lujo. Sin embargo, las instituciones que lo incorporan como componente esencial del cuidado animal óptimo, junto con otras responsabilidades fundamentales como una nutrición adecuada, cuidado veterinario, enriquecimiento, e instalaciones adecuadas, realmente se benefician de ello. Asimismo, el entrenamiento tiene el potencial de beneficiar a los partícipes humanos del mismo, además de a los animales objetivo del entrenamiento.

EL ENTRENAMIENTO ANIMAL ES ESENCIAL Y VENTAJOSO

La lista a continuación recoge algunos de los potenciales beneficios de entrenar animales bajo cuidado humano:

COOPERACIÓN EN CUIDADOS MÉDICOS

PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL CUIDADO DIARIO

ABORDAMIENTO DE CONDUCTAS INDESEADAS

EXPERIENCIAS ENRIQUECEDORAS
Vea el video a continuación para más información acerca del entrenamiento y el enriquecimiento.

PROPORCIONA DATOS PARA ESTUDIOS CIENTÍFICOS

APOYO A INICIATIVAS DE REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN

INCREMENTA LA SEGURIDAD LABORAL

PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES EDUCATIVAS

ECONÓMICAMENTE VENTAJOSO (HAGA CLICK AQUÍ PARA VER EL VÍDEO)

Aunque la lista es amplia y variada, todas las razones deberían tener una cosa en común; todos los entrenamientos animales deben proporcionar un beneficio neto y no deberían interrumpir, interferir ni afectar negativamente los comportamientos sociales típicos de la especie.

Haga click aquí para ver vídeos de ejemplo

CONDUCTAS FUNDAMENTALES

Identificar y priorizar objetivos de comportamiento es una parte importante con el que estructurar un programa de entrenamiento animal. Dependiendo de los requerimientos de la organización, los objetivos de comportamiento pueden variar en cualquier momento. Sin embargo, la lista de conductas detallada a continuación, representa la base fundamental de conductas que pueden facilitar la rutina diaria de cuidado de muchas especies. Además, a menudo son en sí componentes de objetivos de comportamientos más complejos como el cuidado médico.

EJERCICIOS DE CALMA

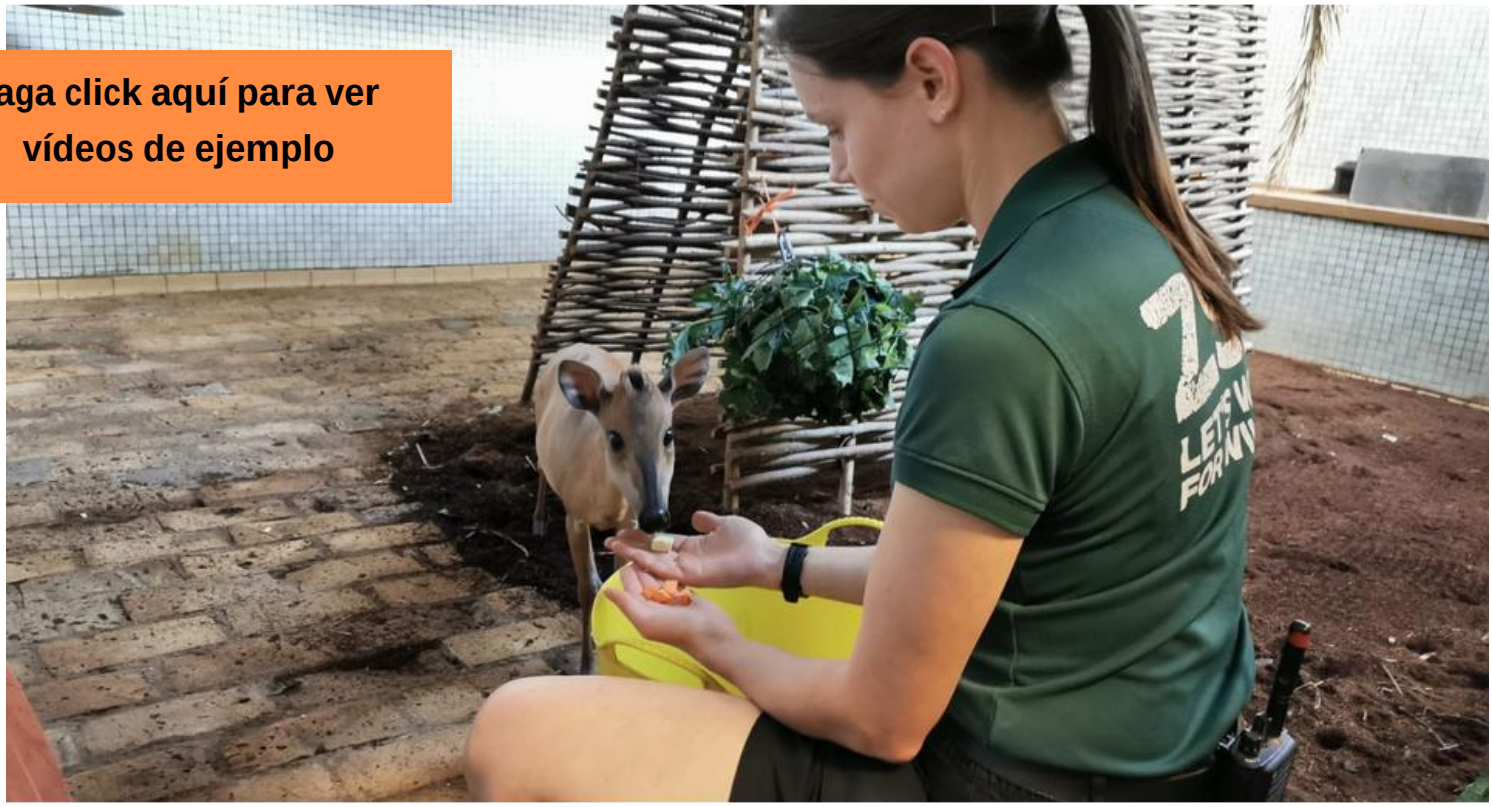
Reforzar conductas de calma en presencia de los cuidadores es, a menudo, un importante primer paso en un programa de entrenamiento. Las señales de calma deben ser observables y medibles. Esto requiere que las respuestas aceptables sean bien descritas y comprendidas por aquellos que van a construir la conducta (ver operacionalizar el comportamiento en “Cómo Aprenden los Animales”). Es útil reforzar cuantas más respuestas aceptables mejor. Esto facilitará que el objetivo de comportamiento sea obtenga más rápidamente.
A continuación se muestran algunos ejemplos:

Relajación: Los cambios de interés en la conducta incluyen relajación de los ojos (menos redondos), relajación de los músculos (menos tensos) y distribución del peso corporal de la manera buscada.

Autoacicalamiento: Las conductas de interés incluyen cambios como changes such as rascarse, acicalarse, sacudir la cabeza, comer.

Conciencia ambiental: Las conductas de interés incluyen prestar atención al ambiente (congéneres, objetos, sonidos...). Se buscan también movimientos en la dirección dl cuidador, ya sea intencionada o inintencionadamente.

Haga click aquí para ver vídeos de ejemplo



CONDUCTAS FUNDAMENTALES

TARGETING U OBJETO DIANA:

El targeting o la utilización de un objeto diana consiste en entrenar al animal para que oriente al menos una parte de su cuerpo hacia un objeto en particular. Esto puede ser utilizado posteriormente para dirigir al animal sin tocarlo. Los targets, u objetos diana, pueden ser tangibles como un palo con una pelota en el extremo. Sin embargo, también pueden ser un punto de luz, un cono de tráfico, una forma de plástico, un patrón, un sonido, un olor...etc. A menudo el estímulo utilizado depende de cómo está adaptado el animal a explorar su ambiente.

ESTACIONADO:

Estacionar es entrenar al animal a permanecer en un lugar en concreto durante un tiempo prolongado. Esta conducta suele incluir los criterios recogidos en las conductas de calma para obtener los resultados buscados. El estacionado se utiliza a menudo para conseguir otras conductas, como por ejemplo pesar un animal, entrenarle para radiografías, sacado de sangre...etc. Es útil también a la hora de entrenar grupos de animales.

Haga clic aquí para ver vídeos de ejemplo

COMPORTAMIENTOS FUNDAMENTALES

CAMBIO DE LUGAR:

Las conductas de cambio de lugar suelen implicar que el animal se mueve de un espacio a otro. Este movimiento se utiliza a menudo para que el animal pase por una zona más estrecha que posteriormente permita separar ambos lugares mediante una barrera física. Al entrenarse, se da una señal (como por ejemplo una señal verbal o un sonido en particular), el animal realiza la conducta y por tanto obtiene consecuencias deseadas, como por ejemplo la parte preferida de su dieta.

LLAMADA:

La conducta de llamada implica entrenar al animal (o animales) a moverse desde el punto en el que se encuentra(n) hasta un lugar o lugares designado/s. El movimiento suele ser hacia el lugar de donde se emite la señal pero no tiene porqué ser así en todos los casos. Puede depender de los criterios que se elijan para esa conducta. Muchas instituciones prefieren utilizar señales auditivas (como silbatos o campanadas) para entrenar las conductas de llamada. Sin embargo, los animales a menudo aprenden también a responder a señales visuales. Una versión modificada de este comportamiento es la “llamada de emergencia” que puede entrenarse para que los animales vayan rápidamente a lugares inaccesibles para el público si es preciso.

Haga click aquí para ver vídeos de ejemplo

CONDUCTAS FUNDAMENTALES

TRANSPORTE:

La mayoría de los animales bajo cuidado humano se mueven de una instalación a otra o de una institución a otra, a menudo varias veces en su vida. También es probable que haya que transportarlos para llevarlos al centro veterinario.
Entrenarles a ser transportados de manera proactiva, antes de que sea necesario, facilita el proceso reduciendo el potencial estrés asociado al traslado. Esto variará dependiendo de la especie en cuestión; por norma general requiere entrenar al animal a entrar de manera voluntaria a un contenedor apropiado para su especie, permanecer en él durante un tiempo prolongado, permitir que la puerta se cierre y que se mueva el contenedor. Cuando el contenedor se abre, el animal sale tranquilo.

Haga click aquí para ver vídeos de ejemplo

GENERANDO APOYO INSTITUCIONAL PARA EL ENTRENAMIENTO

Existen muchos beneficios a la hora de implementar un programa de entrenamiento animal. Sin embargo, es dificil mantenerlo sin apoyo. Hay muchas partes involucradas que contribuyen a la hora de asegurar que se cambie la cultura de trabajo para que el entrenamiento animal sea aceptado como una herramienta de manejo animal a un nivel institucional. Dichas partes incluyen pero no se limitan a; directores zoológicos, conservadores taxonómicos, supervisores de área, cuidadores, educadores, equipo veterinario y comerciales.

Una de las formas en las que se consigue apoyo institucional es tener protocolos con directrices específicas para áreas de la institución o incluso para la institución en sí, donde queden recogidas pautas de entrenamiento (como estas mismas) y registros que evidencien y apoyen su implementación. Sin embargo, el cambio de cultura puede ser liderado por cualquiera de las partes involucradas. Dentro de cualquier programa de entrenamiento institucional deberían incluirse referencias a la planificación, registros, así como técnicas y principios de entrenamiento con base empírica a las cuales atenerse. Todo entrenamiento debería ser llevado a cabo de manera transparente y ser compartido con las otras partes involucradas para poder generar interés y evidenciar las ventajas del entrenamiento. Una mayor exposición y comprensión de los beneficios del entrenamiento generarán apoyo, aceptación y posteriormente el deseo y la necesidad de un abordaje completamente integrado, coherente y conciso del entrenamiento.

GENERANDO APOYO INSTITUCIONAL PARA EL ENTRENAMIENTO

Todas las partes involucradas juegan un papel clave en la implementación exitosa del entrenamiento animal a nivel institucional. La manera de apoyar el programa dependerá de las responsabilidades y la autoridad de cada una de las partes involucradas. A continuación se describen algunos posibles ejemplos de las formas en las cuales se puede generar apoyo institucional para un programa de entrenamiento. Dichos ejemplos no son necesariamente exclusivos de las partes involucradas citadas.

Directores/Conservadores: Reconocen el entrenamiento como componente esencial del un programa de manejo animal. Incluyen en su presupuesto el desarrollo profesional relacionado con el entrenamiento animal. Incluyen en su presupuesto los recursos que facilitan el entrenamiento (tanto material de entrenamiento como estructuras que lo faciliten..etc.). Cuando se construyen nuevas instalaciones, se consulta a los entrenadores y/o expertos en el tema, y se añaden elementos que favorezcan el entrenamiento. Reconocen los hitos de entrenamiento que han sido difíciles de obtener y/o que han producido resultados significativos. Publican/comparten/informan de programas de entrenamiento que han sido imprescindibles para el manejo de la especie.

Supervisores: Programan cierto tiempo en la rutina destinado a que los cuidadores implementen el entrenamiento. Ofrecen oportunidades de desarrollo profesional relacionados con el entrenamiento animal y la conducta para asegurarse de que todos los miembros del equipo obtengan conocimientos de cómo entrenar. Facilitan la adquisicion de los recursos necesarios para completar los objetivos de entrenamiento. Apoyan la diseminación de información sobre los hitos de entrenamiento logrados en conferencias o publicaciones.

GENERANDO APOYO INSTITUCIONAL PARA EL ENTRENAMIENTO

Cuidadores de animales:
Identifican los objetivos de entrenamiento que facilitan el cuidado de los animales y mejoran el bienestar animal, apoyando también a los compañeros para que logren los objetivos. Se responsabilizan de buscar oportunidades de desarrollo personal continuo y crear un grupo institucional de cuidadores que permita compartir conocimientos y fomente el entrenamiento como herramienta de manejo animal.

Equipo veterinario: Colaboran con los cuidadores animales en los proyectos de entrenamiento facilitando la consecución de objetivos de entrenamiento relacionados con el cuidado médico. Dan a los cuidadores aviso y tiempo suficiente para entrenar conductas cooperativas siempre y cuando sea posible. Colaboran activamente en los programas de entrenamiento antes de que los animales lleguen a la institución (entrenamiento en cuarentena si se aplica, manejo de especies proactivo).

Departamento de Educación: Colabora con los cuidadores de animales en los proyectos de entrenamiento que faciliten la consecución de objetivos relacionados con la educación.

Departamento de Marketing: Colabora con los cuidadores en proyectos de entrenamiento que faciliten la consecución de objetivos relacionados con Marketing.

Otras áreas: Comparten contenido aprobado en redes sociales que incluya entrenamiento animal.

EL ENTRENAMIENTO ANIMAL Y LA CIENCIA

El entrenamiento animal está basado en múltiples ramas científicas. Algunas de ellas son la etología, filogenia y ontogenia.

ETOLOGÍA

El estudio científico del comportamiento animal, especialmente aquel que ocurre en el medio natural.

FILOGENIA

La selección natural de las características heredadas a lo largo de generaciones.

ONTOGENIA

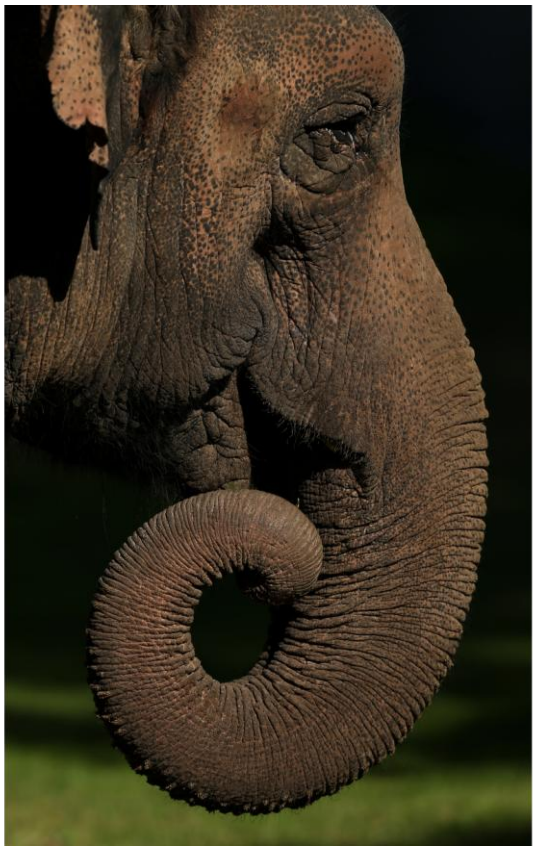
La selección de comportamientos aprendidos de consecuencias a lo largo de la vida de un organismo.

Los profesionales de zoológicos a menudo se inspiran en estas disciplinas científicas cuando construyen el repertorio de conductas a entrenar y piensan cómo abordar una situación de comportamiento animal.
Por ejemplo, el animal puede tener la capacidad genética para realizar una conducta, pero quizás las condiciones no acompañen para que lo haga. Esto ocurre a veces cuando se pretende facilitar la reproducción de algunas especies, como ciertas aves en peligro de extinción. Las aves son capaces de reproducirse, han sido emparejadas con parejas compatibles y sus requerimientos dietéticos están cubiertos. Pero quizás tras estudiar la etología de la especie, la instalación carece de lugares de anidamiento apropiado o materiales para anidar.

EL ENTRENAMIENTO ANIMAL Y LA CIENCIA

Algunos animales pueden tener las condiciones apropiadas y la genética adecuada, pero el aprendizaje quizás no ha tenido lugar aún. Un ejemplo de esto puede ser un primate no humano que se queda huérfano al nacer y debe aprender a sobrevivir así como a tener las habilidades sociales para integrarse con el grupo familiar.

Los cuidadores pueden utilizar estas ramas científicas para fomentar las respuestas deseadas. Cuando se desarrolla un plan para lograr que un gran felino escale por un tronco para que haga ejercicio o por enriquecimiento, el cuidador debe estudiar el comportamiento de la especie en vida salvaje, pensar en las capacidades físicas de la especie dependiendo de su genética...Tanto la etología como la filogenia pueden ayudar a diseñar el lugar de escalada, y el reforzamiento puede ayudar a moldear la conducta.



Algunas conductas indeseadas pueden ser un verdadero reto a resolver. Es fácil caer en la tentación de hablar de dichos comportamientos como algo mental o un comportamiento problema que es intrínseco al animal. Sin embargo, a menudo la respuesta más parsimoniosa es que esas conducta ha sido seleccionada por el ambiente de la misma forma en que ciertas características han sido seleccionadas genéticamente. Sin embargo, en lugar de haber sido seleccionada a lo largo de generaciones, la conducta ha sido seleccionada durante la vida del animal. Por ejemplo, en lugar de decir que ese elefante es “agresivo” porque nació así, una estrategia útil es centrarse en las condiciones específicas en las que la conducta ocurre y evaluar los eventos relacionados que puedan haber contribuido a mantener esa respuesta. Esto lleva a discusiones sobre principios de comportamiento que son útiles en entrenamiento animal.

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

El entrenamiento animal en zoológicos ha evolucionado de manera increíble en las últimas décadas. Los principios de aprendizaje basados en el conductismo han guiado a la comunidad zoológica. Esto requiere adherencia a unos conceptos básicos o leyes de la naturaleza que demuestran que un organismo responde a cambios en el ambiente de forma sistemática. Comprender estos conceptos suponen los cimientos sobre los cuales se construye el entrenamiento.

La conducta es seleccionada: Uno de los conceptos más básicos es comprender que la conducta es seleccionada por el ambiente. Esto luego lleva a la creación de la relación entre la conducta y las consecuencias resultantes, conocidas como contingencias.

Contingencias: Una contingencia es la relación entre dos eventos, donde uno es el “contingente” o una consecuencia del otro. Las consecuencias pueden ocurrir en una variedad de frecuencias, desde contínuas hasta rara vez, y que aún así la conducta se mantiene. El rango entre estos dos extremos es lo que se conoce como frecuencia intermitente. Es además, importante recordar que las contingencias pueden ocurrir bajo condiciones específicas. Así es como se produce el “cambio conductual”.

Una forma fácil de recordar esto es si el animal hace “esto”, entonces “aquello” probablemente suceda. Por ejemplo, si el cerdo toca el objeto deseado (“target”) con el hocico, obtendrá comida. El cerdo también podría ser enseñado a que tiene que tocar el target una media de tres veces antes de que la comida aparezca. Esto sería una frecuencia intermitente de refuerzo.

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

Contigüidad: La contigüidad también es importante. En otras palabras, los dos eventos tienen que suceder uno detrás del otro con poco tiempo entremedias para que se forme la asociación entre ellos. Hay, sin embargo, cierta flexibilidad. En el entrenamiento animal esto se aborda normalmente utilizando un estímulo puente.

Estímulo puente: Este término fue acuñado por los Brelands (Bailey & Gillaspy, 2005). Ellos eran científicos conductistas pioneros en extrapolar a los zoológicos el entrenamiento animal basado en los principios de la conducta estudiados en laboratorios.

El estímulo puente es una señal que se convierte en refuerzo secundario cuando se condiciona correctamente y se mantiene al vincularlo con el apetitivo.

Puede ser útil en el entrenamiento animal, particularmente en ciertas condiciones, como por ejemplo cuando los reforzadores no pueden ser entregado rápidamente. Es decir, cuando la contigüidad es difícil de obtener. Un ejemplo es cuando los animales se encuentran lejos de donde pueden acceder al reforzador. Los animales buscan predicciones fiables de consecuencias deseadas. Hace falta práctica para asegurar que el estímulo puente elegido es la señal más fiable en el ambiente.

Haga click aquí para ver vídeos de ejemplo

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

Algunos términos ya mencionados probablemente necesiten aclaración. Se ha asumido que la palabra conducta se entendía, sin embargo merece ser definida detalladamente.

Conducta: La conducta es lo que un organismo hace. La conducta manifiesta es aquella observable y medida. La conducta encubierta incluye pensamientos y emociones.

- *Pensamientos:* Se consideran conductas encubiertas y, por tanto, son conductas también (Pierce & Cheney, 2017). Aunque los entrenadores no pueden saber qué está pensando un animal, ciertas conductas manifiestas pueden ser observadas e interpretadas como “pensamiento”.

- *Emociones:* Las emociones también son conductas encubiertas. Lo que es observable es el lenguaje corporal y/o los movimientos que pueden ser descritos como conducta emocional. Este conducta manifiesta proporciona información sobre las contingencias que están afectando al animal, y que resultan en conducta emocional. Las contingencias pueden cambiarse, resultando en un cambio en la conducta emocional (Layng, 2017). Por ejemplo, hay conductas indicativas de estrés que pueden ser evocadas por la restricción física. Esto puede cambiarse entrenando al animal a colaborar voluntariamente en su propio cuidado médico y por tanto la restricción no es necesaria, ni la conducta emocional asociada al estrés de dicha restricción.

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

Etiquetas: En nuestro uso habitual del lenguaje, la gente tiende a utilizar etiquetas en lugar de conductas. Por ejemplo, un cuidador podría utilizar adjetivos para decir que un animal es “bueno”, “sociable”, “agresivo”, “asustadizo”, “huidizo”. En general, estos términos a veces hacen que sea más fácil comunicarse. Sin embargo, el problema de las etiquetas es que tienden a implicar que la etiqueta describe una característica inherente o una condición que no puede ser cambiada. Lo que esa persona normalmente está describiendo, es una conducta que ocurre bajo ciertas condiciones. No suele ser algo que se observe todo el tiempo. El otro problema con las etiquetas es que lo que una persona observa puede no ser igual a lo que otra persona observe. Por tanto, la etiqueta puede no estar describiendo la conducta de manera precisa al ser usada así por aquellos que la usan. Por ejemplo, un cuidador puede decir que el tigre estaba presentando una conducta agresiva. Una persona puede imaginarse que el tigre se abalanza hacia la barrera física que les separa, y otra persona puede imaginar un tigre agazapado en una esquina gruñendo. Es por esto que sería provechoso describir las conductas en detalle (Johnston, 2016). Esto se conoce como operacionalizar la conducta.

Operacionalizar la conducta: Para describir realmente las conductas en detalle es beneficioso operacionalizarlas. Cuando los entrenadores operacionalizan la conducta, las descripciones son tan detalladas que otra persona podría leerlas y entender cómo es la conducta sin haberla visto. Esto lleva práctica para describirla detalladamente.

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

Refuerzos, resultados buscados, comida...etc. han sido mencionados, pero a menudo se describen como consecuencias.

Consecuencias: El resultado de haber hecho una conducta. Esto puede incrementar o reducir la probabilidad de que la conducta emitida vuelva a repetirse. Algunas consecuencias posibles de una conducta son:

- Escape/evitamiento
- Objetos tangibles (comida, enriquecimiento, etc.)
- Atención/Afiliaciones sociales
- Experiencias sensoriales o automáticamente reforzantes (como las conductas autoestimulantes)
- Actividades preferidas

Estos son algunos ejemplos vistos frecuentemente en la comunidad del cuidado animal: comida, olores, interacción con congéneres, enriquecimiento, refugio, alejamiento de conspecíficos, actividades preferidas, alejamiento del público, acceso a lugares de anidamiento y/o reproducción, acceso a parejas, acceso a territorios, escape del confinamiento (Heidenreich et al., 2021).

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

Estímulo apetitivo: Apetitivo es un término ambiguo que hace referencia a las experiencias y objetos deseados. Esto puede incluir objetos tangibles como comida y enriquecimiento. Pero también puede incluir experiencias sensoriales, afiliaciones sociales, actividades preferidas, etc. La palabra apetitivo también es útil cuando los cuidadores aún no han empezado a entrenar y no saben si el objeto deseado o la experiencia incrementarán las respuestas. Por tanto, no se sabe si actuará como un refuerzo de la conducta.

Estímulos aversivos: Estímulos que generalmente evocan respuestas de alejamiento o escape. Los estímulos aversivos son una parte importante de retroalimentación y no deben confundirse con la coerción. Daño, miedo, ansiedad o estrés no son necesarios para que el animal aprenda un estímulo aversivo.

Por ejemplo, la mayoría de las aves se girarán para volar hacia el viento para ganar levantamiento y tener mejor control de las conductas de vuelo. El viento en la espalda se considera un estímulo aversivo en este ejemplo y provoca la conducta de giro. La fuerza (o potencia) del estímulo aversivo se identifica por la respuesta comportamental del animal. A mayor respuesta comportamental, mayor potencia del estímulo. Esta potencia puede cambiar a lo largo de la historia de su aprendizaje.

Haga click aquí para ver vídeos de ejemplo

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

Reforzadores: Consecuencias contingentes que incrementan o mantienen la frecuencia de una conducta (Layng et al., 2022). La consecuencia puede ser apetitiva o aversiva, añadida o retirada. Una vez que el estímulo apetitivo o aversivo ha demostrado incrementar la conducta de forma consistente, se puede considerar a esa consecuencia “reforzador”. Los reforzadores pueden variar desde apenas causar efecto hasta ser muy notorios y aún así refuerzan la conducta.

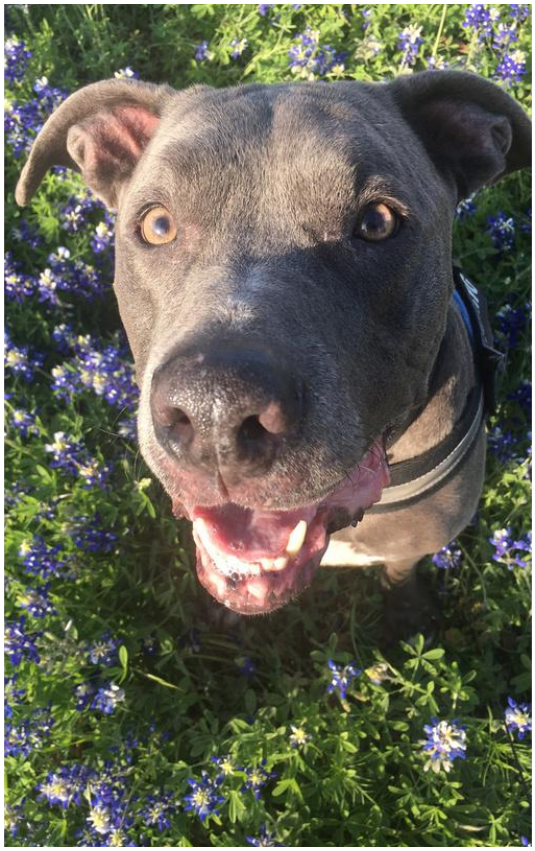
Reforzadores artificiales o de contingencia artificial: son aquellos que requieren la mediación del cuidador para que el animal tenga acceso a ellos. Requieren inicialmente entrenar una conducta que no está en el repertorio del animal o mantener una conducta para la que no hay un reforzador natural o condiciones específicas. Por ejemplo, la comida a menudo se utiliza como reforzador para iniciar y mantener conductas como la participación voluntaria en administración de inyecciones.

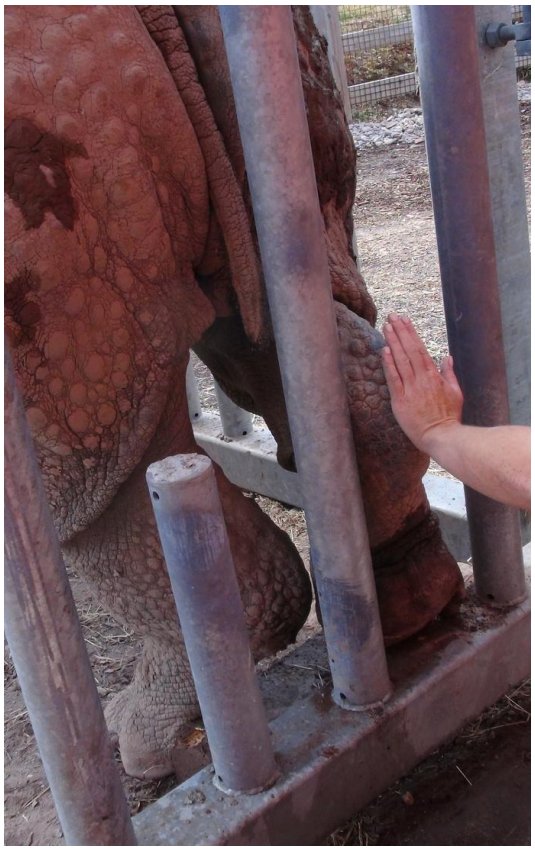
Reforzadores funcionales: Los reforzadores funcionales son aquellos que ya existen en el ambiente y que pueden haber sido identificados al examinar el comportamiento y ver que lo mantienen. Es particularmente útil buscar el reforzador funcional cuando se evalúa un comportamiento indeseado y la consecuencia que lo mantiene. Por ejemplo, un animal que gruñe y se lanza hacia alguien del equipo veterinario busca la distancia como reforzador. Esta información se puede utilizar para desarrollar un plan de intervención comportamental apropiado.

Reforzador natural o de contingencia natural: Los reforzadores que sirven para mantener un comportamiento independientemente de los esfuerzos de los cuidadores. Los reforzadores naturales ya existentes son útiles para las conductas que los cuidadores querrían ver fuera de las sesiones de entrenamiento. Un ejemplo puede ser integrar a un animal en un grupo social. El entrenamiento se puede usar para las introducciones pero finalmente son los reforzadores sociales los que sustituirán los reforzadores artificiales utilizados para entrenar introducciones.

Haga click aquí para ver vídeos de ejemplo

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES





Operaciones motivacionales: Las operaciones motivacionales son las condiciones que alteran el valor del reforzador. Esto puede incluir cuánto esfuerzo debe hacer el animal para obtener el reforzador (por ejemplo, el impacto de la arquitectura antecedente). También puede incluir el efecto de las condiciones como que el animal está hambriento, enfermo, cansado, excitado, etc. Se consideran alteraciones porque cambian el valor del refuerzo. Establecer operaciones incrementa el valor del refuerzo y abolir operaciones disminuye el valor del refuerzo. También alteran la conducta. Porque la evocan o abaten. Algunas operaciones motivacionales no requieren aprendizaje. Por ejemplo: restricción del alimento, restricción de agua, restricción de sueño, restricción de actividad, restricción de oxígeno, restricción de sexo, tener demasiado calor, tener demasiado frío, incremento en estímulos que hacen daño; el animal emitirá la conducta que le ayude a obtener o evitar estos objetos o experiencias como reforzador. También hay operaciones motivacionales aprendidas o condicionadas. Estas suelen ser estímulos neutrales que obtienen valor al condicionarse. Por ejemplo, cuando se toca un arnés para un perro, esto indica al perro el potencial de salir a das un paseo deseado. Esto puede evocar conductas en el perro que han sido previamente reforzadas por la oportunidad de salir a pasear, como por ejemplo sentarse para que se le ponga el arnés.

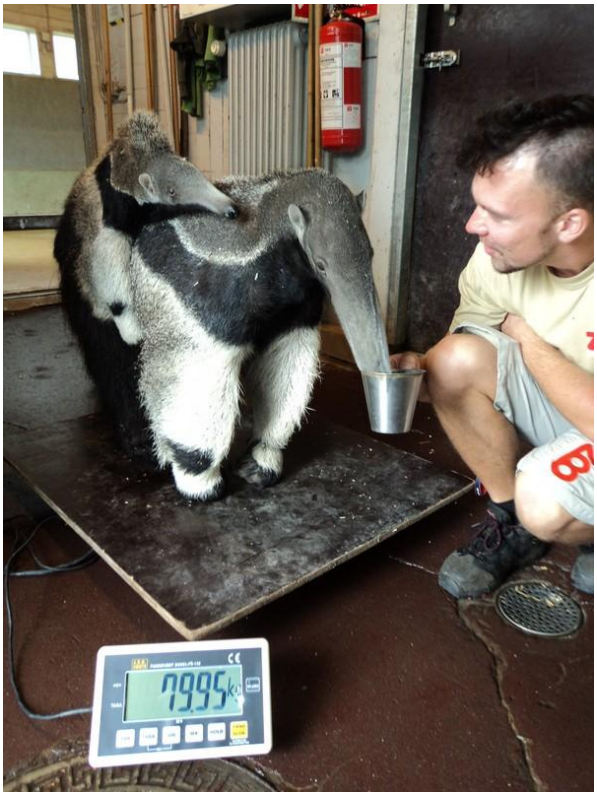
Como se ha dicho anteriormente, el ambiente altera la conducta. Un aspecto del ambiente es la consecuencia o el resultado que harán que una conducta se repita o no. Otro aspecto del ambiente son los antecedentes.

Antecedentes: Los antecedentes son las condiciones y el lugar donde ocurre la conducta. ¿Cuándo ocurre? ¿Quién está presente cuando ocurre? ¿Dónde ocurre? ¿Qué hay en el ambiente? ¿Qué acciones se observan? etc. Otro término para los antecedentes es la ocasión. Tanto antecedentes como consecuencias pueden ser manipulados para controlar la conducta.

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

Los procesos de aprendizaje: Estos ocurren naturalmente. Los investigan e identifican los científicos comportamentales. Estos procesos de aprendizaje han sido probados empíricamente mediante el análisis experimental de la conducta, que se considera una ciencia pura. Esta ciencia requiere la demostración de causa y efecto al controlar variables y cambios en el comportamiento (Farhoody, 2020). Los cambios en el comportamiento ocurren en respuesta a las contingencias que existen dentro de un ambiente controlado; es responsabilidad del entrenador animal alterar el ambiente para manipular las contingencias actuales de refuerzos y castigos, y así introducir al animal a las contingencias que le influyan y controlen las conductas del animal. Cuanto mejor entienda el entrenador este concepto, mayor será su habilidad para utilizar las cuatro fuerzas fundamentales de manera que cause el menor estrés para el animal en todo momento del entrenamiento (Farhoody, 2021 p12-13).

Si bien hay muchos procesos de aprendizaje, los descritos a continuación representan algunos de los más familiares para los entrenadores.



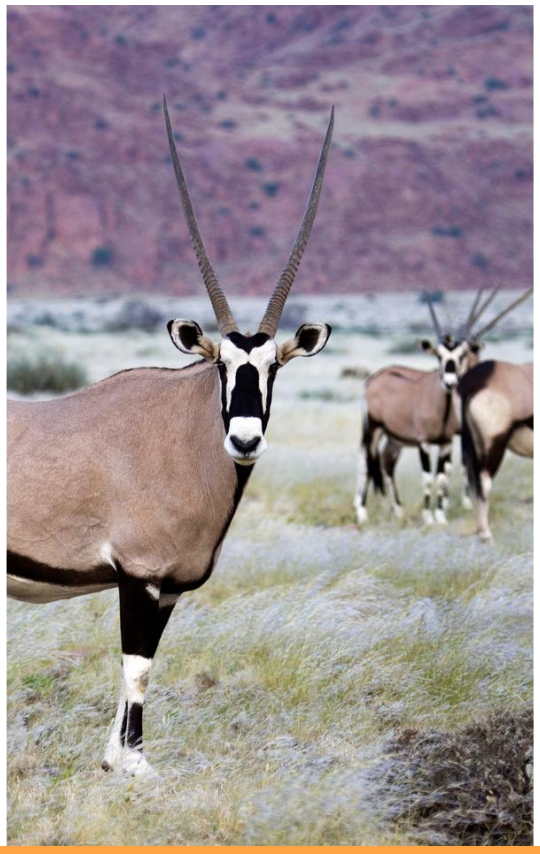
Reforzamiento: Es un proceso de aprendizaje en el cual las consecuencias incrementan la probabilidad de que se presente una conducta en el futuro, bajo unas condiciones concretas.

Reforzamiento positivo: El reforzamiento positivo implica añadir un estímulo como consecuencia de haber emitido una respuesta, lo cual resulta en un incremento en la probabilidad o potencia de una conducta bajo ciertas condiciones.

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

A continuación se ejemplifica el reforzamiento positivo:

Muchos animales en colecciones zoológicas se entrenan con una barrera separando al entrenador del animal. Esto se conoce como trabajar con contacto protegido (CP). Puede haber muchas razones para trabajar con contacto protegido. A menudo la razón primaria es la seguridad del humano y el animal. Cuando se trabaja con animales como los elefantes en CP, entrenarles para cooperar en su propio cuidado médico es beneficioso para su salud y su bienestar. Un ejemplo de esto es el entrenamiento para el cuidado podal. El cuidador puede entrenar al elefante a tocar un target con sus extremidades utilizando reforzamiento positivo. Esto implica crear las condiciones en las cuales es fácil que el pie o la mano del elefante toquen el target y cuando lo hace, obtiene un reforzador apetitivo, como comida. Esto entonces incrementa la probabilidad de que la conducta ocurra de nuevo. Si se presenta el target, y la conducta ocurre otra vez, dicha conducta ha sido reforzada positivamente. El target puede ser utilizado para ayudar a entrenar al elefante una nueva conducta para que posicione su pie a través de ciertas zonas en las barreras para su cuidado podal.



Reforzamiento negativo: El reforzamiento negativo implica quitar un estímulo como resultado de haber emitido una respuesta, que resulte en el aumento o potenciamiento de una conducta bajo ciertas condiciones.

A continuación se ejemplifica el reforzamiento negativo.

Cuando hay cuidadores presentes, una manada de antílopes se mueve en la dirección contraria. Las observaciones indican que los animales están tratando de evitar o escapar de la gente. Esto sugiere que las personas son un estímulo aversivo, y que los animales buscan la distancia como reforzador. Un objetivo puede ser incrementar las conductas de calma para obtener el reforzador deseado, que es la distancia. Para hacer esto, se deben crear las condiciones en las cuales los animales son capaces de emitir conductas de calma y las personas están lo suficientemente lejos como para que los animales no emitan conductas de evitación o escape. Esto creará una oportunidad de respuestas de calma que sean reforzadas por la desaparición de las personas. A medida que pase el tiempo se pueden incrementar los criterios (se reduce la distancia al estímulo aversivo) y los animales aprenden que con presentar conductas de calma, las personas les dan más distancia. Con el tiempo, esto puede transicionar a refuerzo positivo a medida que los animales aprenden a mostrar conductas de calma cerca de las personas (Vea Heidenreich, 2022 para un plan de entrenamiento detallado).

Haga click aquí para ver vídeos de ejemplo

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

Castigo: Es un proceso de aprendizaje en el cual las consecuencias sirven para disminuir la probabilidad de que en el futuro se presente una conducta bajo condiciones concretas.

Castigo negativo: El castigo negativo implica eliminar un estímulo como respuesta a haber presentado una conducta, lo cual disminuye o debilita la probabilidad de repetir esta conducta bajo ciertas condiciones. Se utiliza el término “tiempo fuera” para describir una táctica de castigo negativo que a veces se usa en entrenamiento animal. Hay diferentes categorías para esta táctica de “tiempo fuera”. Las dos categorías son; sin exclusión y de exclusión. En situaciones sin exclusión, el entrenador se queda en el mismo sitio que el animal y elige ignorar una conducta para disminuir una respuesta indeseada. En una situación de exclusión, el entrenador o el animal abandonan la sesión de entrenamiento. Como el castigo negativo típicamente implica eliminar un estímulo apetitivo, existe la posibilidad de que haya consecuencias emocionales expresadas como una respuesta agresiva cuando esta táctica se aplica erróneamente.

A continuación se ejemplifica el castigo negativo:

Durante la primera sesión de aprender a tocar un target en forma de boya con la nariz, un tigre intentó tocar el target con la pata delantera. Como el tigre ya había tocado el target con la nariz cinco veces seguidas exitosamente y había recibido comida por hacerlo, cuando tocó con la pata el target se retiró y no se ofreció comida. Esto fue un castigo negativo para la conducta de tocar el target con la pata. A continuación se presentó el target cerca de la nariz del tigre, y éste lo toco con la nariz, con lo que recibió comida entonces. El refuerzo positivo incrementa el tocarlo con la nariz y el castigo negativo disminuye el tocarlo con la pata.

Castigo positivo: El castigo positivo implica añadir un estímulo como resultado de emitir una respuesta, lo cual resulta en una reducción o debilitamiento de una conducta bajo condiciones concretas. Las vallas eléctricas, las superficies deslizantes y en cuesta y los túneles oscuros pueden servir como castigos positivos que los animales evitan y por tanto no van a esas zonas, ya sea una una conducta deseada o no por los cuidadores.

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

Comportamiento innato: El comportamiento innato es genético, heredado y filogenético. Algunos ejemplos buenos son parpadear cuando el golpe de aire del test del glaucoma llega al ojo, o cuando tu animal saliva porque anticipa que viene la comida. Hay conductas que no requieren consecuencia para mantenerse. Hay un estímulo y luego una respuesta. Los reflejos son comportamiento innato. Por tanto, se considera que el comportamiento innato es evocado. Este término no se utiliza con la conducta operante. La conducta operante se selecciona a través de las consecuencias y por tanto en este caso se utiliza el verbo emitir.

Extinción: La extinción es un procedimiento de reducción en el cual la relación contingente entre conducta y consecuencia se rompe. La conducta sigue siendo parte del repertorio y puede recuperarse espontáneamente en cualquier momento dado. No ha desaparecido ni se ha “olvidado”, simplemente ya no produce el resultado que obtenía antes. Los efectos comunes de la extinción incluyen (a) incremento de la respuesta asociado a la extinción (b) variación en la respuesta, (c) incremento inicial de la respuesta, (d) recuperación espontánea de la conducta, (e) resurgimiento, y (f) arrebato emocional y agresión (Cooper et al., 2017).

Habituación: Presentaciones reiteradas de un estímulo incondicionado que lleva a la reducción de la respuesta incondicionada (Pierce & Cheney, 2017). Como la gravedad, la habituación ocurre (o no). No puede, por fuerza, implementarse como parte de un procedimiento.

CÓMO APRENDEN LOS ANIMALES

Desensibilización: Exposición gradual a un estímulo (aversivo). Este procedimiento depende de la exposición al estímulo y el tiempo de espera de extinción de las respuestas indeseadas (generalmente, miedo). En lugar de retirar el estímulo cuando la extinción ocurre, se incrementan los criterios de la conducta objetivo. Por ejemplo, el estímulo se acerca más y se repite el proceso.

Inundación: La inundación implica la exposición repentina en su mayor intensidad a un estímulo aversivo sin ninguna vía de escape hasta que el organismo deja de resistirse (Baum, 1970, Shipley & Boudewyns, 1980, Gordon & Baum, 1987). La inundación desencadena los efectos fisiológicos y psicológicos de la respuesta de lucha/huida, con el objetivo de habituar al organismo rápidamente al estímulo aversivo. A pesar de ser efectivo en algunas situaciones, es fácil cometer errores a la hora de aplicarlo (en especial con animales que no asienten al procedimiento). Los impactos comportamentales de la inundación pueden incluir una sensibilización aún mayor al estímulo, incremento de agresividad e indefensión aprendida. La indefensión aprendida se observa tanto en animales como humanos que han aprendido a esperar daño, sufrimiento o incomodidad sin ningún tipo de escapatoria. El animal deja de intentar evitar la experiencia indeseada aún cuando la escapatoria existe. Este resultado puede confundirse con conformidad con la restricción (McLaughlin et al., 2020).

Un estudio de Desportes et al. (2007) demostró que el manejo regular y frecuente a lo largo de varios años no redujo significativamente la respuesta de estrés en marsopas al sujetarlas para sacarles sangre. Aunque tres de las marsopas mostraron cierta habituación a ser manejadas a lo largo del estudio, los niveles de cortisol en sangre medidos en sangre obtenida mediante entrenamiento eran tres veces más bajos que aquellos obtenidos al capturarlas. Esta sensibilidad a ser capturadas demostrada en marsopas, así como delfines y probablemente otros mamíferos marinos, produce más datos para apoyar las ventajas de entrenar a los animales para su cuidado médico cooperativo al reducir el estrés (p. 291).

Para aprender más sobre la ciencia del comportamiento, vaya a la sección de Recursos Adicionales.

PARTES INVOLUCRADAS

El primer paso al añadir un nuevo comportamiento al repertorio de un animal o al implementar un plan de intervención del comportamiento es determinar si el cambio es necesario y está justificado. Para ello ha de tenerse en consideración el bienestar del animal, así como las implicaciones para humanos y otros animales que estén directa o indirectamente siendo afectados tanto si cambia el comportamiento como si no. Es por esto que los entrenadores deben identificar a todas las partes relevantes involucradas - el animal sujeto, otros animales y las personas (Heidenreich et al., 2021).

En el contexto de un zoológico, dichas partes involucradas pueden incluir:

Personal cuidador que trabaje con el animal en cuestión
Supervisores directos
Conservadores
Personal veterinario
Directores
Miembros del comité ejecutivo
Visitantes
Profesionales de zoológicos de otras instituciones
Medios de comunicación
Animales que vivan en la misma instalación
Animales que vivan en instalaciones contiguas
Animales que vivan en otras instalaciones
Animales de otros zoológicos
Proyectos de Conservación
Profesionales de zoológicos de la misma institución pero distinto departamento (personal de educación, personal de marketing, etc.)

Los cuidadores del animal deberán determinar cómo afecta la conducta actual al bienestar, la seguridad y la conducta de dichas partes involucradas, y cómo les afectaría el éxito o fracaso de la intervención.

Deberán también considerar la disponibilidad o limitación de recursos (tiempo, dinero, espacio, etc.).

La manera más efectiva de realizar estas consideraciones será hacer un análisis de riesgos y beneficios. Es una forma de cuantificar los procesos de toma de decisiones para el resto de las partes involucradas. Proporciona además un proceso para medir la probabilidad y magnitud de los riesgos y beneficios calculados tanto al implementar el cambio como al no hacerlo, o al entrenar la conducta identificada (Heidenreich et al., 2021).

(Lea Consideraciones Éticas para obtener información adicional sobre los Análisis de Riesgos y Beneficios - pg 40)

PROGRAMAS Y PROTOCOLOS DE MODIFICACIÓN DE LA CONDUCTA

Una vez decidido que se va a entrenar una conducta determinada o a implementar una intervención, los cuidadores deben considerar qué programa y procedimientos van a utilizarse. El objetivo es maximizar el bienestar animal, minimizar los riesgos y considerar las necesidades de todas las partes involucradas. Esto requiere que los entrenadores consideren la combinación de efectividad (producir los resultados buscados), eficiencia (minimizar los recursos limitados), y uso de procedimientos óptimos (que maximicen los posibles beneficios y reduzcan los posibles daños). Cada factor debe tener su papel en determinar la forma de proceder (Heidenreich et al., 2021).

Programas:
Los programas son abordaciones de la conducta a cambiar que incluyen múltiples pasos o elementos (incluyendo procedimientos) que serán evaluados y/o implementados para obtener los resultados buscados. A continuación se describen algunos ejemplos de programas de modificación de conductas:

Evaluación funcional de la conducta (EFC): La evaluación funcional de la conducta es un proceso utilizado para obtener información para maximizar la efectividad y eficiencia del apoyo conductual (O'Neill et al., 1997). Incluye; proporcionar una definición operacionalizada de la conducta, identificar los eventos que están funcionalmente relacionados con la conducta, identificar las consecuencias que mantienen la conducta, hipótesis sobre la función de la conducta, observaciones directas para confirmar o apoyar la hipótesis, monitorizar las intervenciones una vez han sido implementadas. Obtener esta información ayuda a los cuidadores a especular acerca de cuales son los motivos que llevan a producir las conductas observados (MODeptofEducation, 2016).

PROGRAMAS Y PROTOCOLOS DE MODIFICACIÓN DE LA CONDUCTA

Análisis funcional (AF): El análisis funcional es el proceso por el cual las especulaciones de la EFC se ponen a prueba. Los antecedentes (A) y/o las consecuencias (C) del A-B-C de la conducta (donde la B representa la conducta por su palabra en inglés, *behaviour*) pueden ser manipulados para observar su efecto en la conducta. Las operaciones motivacionales (OM) pueden ser también cambiadas para observar su impacto en el valor de la consecuencia y ver si evocan o abaten conductas.

- *Contingencia de tres términos (ABC):* Muchos cuidadores han oido hablar de lo que se conoce como el ABC de la conducta, análisis linear de la conducta o la contingencia de tres términos. Esta forma de evaluación de la conducta se centra en una conducta objetivo y evalúa los antecedentes y las consecuencias directamente relacionados con dicha conducta. La manipulación de los antecedentes y/o los resultados puede resultar en cambios en la conducta objetivo.

- *Contingencia de cuatro términos:* En el análisis de contingencia de cuatro términos, se tienen además en cuenta las operaciones motivacionales por su impacto en la abilidad de aumentar o reducir el valor de la efectividad de la consecuencia (la C en el ABC), y por tanto evocar o abatir la conducta.

Analizar el ABC de la conducta se considera hacer un análisis linear de las contingencias de la conducta. Esta información es importante. Sin embargo, la conducta objetivo frecuentemente es resultado del control de muchas contingencias. Esto a veces requiere evaluar cuidadosamente, estudiar e investigar en detalle para revelar todo aquello que afecta a la conducta. Cuando los cuidadores hacen análisis de contingencia no lineales, pueden descubrir muchos factores que afectan a la conducta. Esto puede darles más información para obtener los resultados deseados y optimizar el bienestar animal.

PROGRAMAS Y PROTOCOLOS DE MODIFICACIÓN DE LA CONDUCTA

Análisis de contingencia no-lineal: Los análisis de contingencia no lineales ayudan a revelar múltiples contingencias que operan en la misma conducta objetivo. Esto puede verse como un paquete de contingencias que incluye la contingencia resultante de los análisis lineales directos. Cada una de estas contingencias implica un coste o beneficio. Si una de estas contingencias implica una consecuencia crítica (algo que sea fundamental para la supervicencia del animal) puede reprimir o anular el impacto de otras contingencias (Layng et al., 2022). Este tipo de análisis puede ayudar a descubrir qué estrategias de entrenamiento son mejorables. Por ejemplo, si un animal está dudando en entrar a un espacio cerrado alejado del público y dejar que la puerta se cierre, una estrategia que puede considerarse es darle su dieta exclusivamente en ese espacio. Aunque a priori esto pueda parecer un procedimiento basado en el reforzamiento positivo (dar comida por ir al espacio cerrado), hay otras contingencias a considerar. Su indecisión por entrar en el espacio cerrado podría indicar que hay una contingencia de reforzamiento negativo que está manteniendo esa conducta. El animal se mueve para alejarse y así ganar distancia del espacio cerrado. Puede que el animal también emita esta respuesta cuando se intente cerrar la puerta, lo cual indica otra contingencia de reforzamiento negativo. Por tanto, para que el procedimiento de reforzamiento positivo no sea coercitivo y sea más eficaz, sería ventajoso abordar primero las contingencias de reforzamiento negativo que mantienen las conductas de evitamiento y escape. Esto reduciría el alto coste de acercarse al espacio cerrado y aumentaría el beneficio de acercarse a donde se encuentra la comida, en lugar de esperar a que el hambre reprima el miedo evocado. Los análisis no lineales de contingencia se utilizan en programas basados por ejemplo en el enfoque constructivista.

PROGRAMAS Y PROTOCOLOS DE MODIFICACIÓN DE LA CONDUCTA

El Enfoque Constructivista: El enfoque constructivista es un programa que incluye cinco elementos para alcanzar como resultados las conductas objetivo. Los elementos del programa son los siguientes:

01 Identificar la conducta de interés o conducta objetivo.

02 Identificar conductas existentes (punto de partida sobre el cual construir)

03 Determinar los procedimientos de cambio a implementar basados en...

04 las consecuencias (lineales y no lineales) que mantienen la conducta incluyendo los reforzadores funcionales

05 implementar formas de monitorizar el progreso. Esto puede ser tan simple como grabar videos de las sesiones (Layng et al., 2022).

Hay otros programas que el personal de cuidado animal puede considerar. El ATWG recomienda evaluar la su validez y la abilidad de optimizar el bienestar animal de los programas implementados.

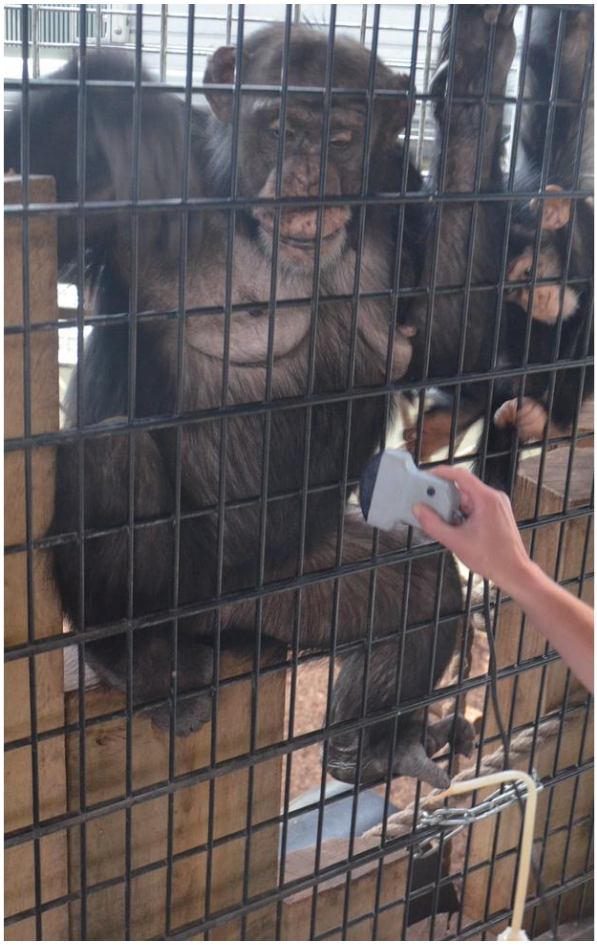
PROGRAMAS Y PROTOCOLOS DE MODIFICACIÓN DE LA CONDUCTA

Procedimientos:

Los procedimientos utilizan sistemas de aprendizaje y/o combinaciones de sistemas de aprendizaje para evocar un cambio en la conducta. Los procedimientos pueden mantener una conducta, establecer una conducta nueva, y/o extinguirla. Las posibilidades de procedimiento son infinitas. Cada una debería ser evaluada para garantizar su abilidad para optimizar el bienestar animal antes de ser implementada.

Modelado: El modelado es un procedimiento. Se define como el reforzamiento diferencial de aproximaciones sucesivas hacia la conducta objetivo. La respuesta previa se extingue, lo cual crea mayor respuesta (por la explosión de extinción) que es entonces reforzada diferencialmente. El modelado puede ser utilizado tanto en procedimientos de reforzamiento positivo como de reforzamiento negativo. Shaping can be used in both positive and negative reforzamiento procedures.

PROGRAMAS Y PROCEDIMIENTOS DE CAMBIOS DE COMPORTAMIENTO



Entrenamiento basado en la funcionalidad individual: En años recientes, se ha recomendado a los cuidadores que se centren en un proceso de aprendizaje en concreto como el reforzamiento positivo para evocar cambios conductuales. Es importante comprender que la conducta no está, forzosamente, óptimamente controlada por un único proceso de aprendizaje. Siempre hay más factores a considerar. Por ejemplo, el reforzamiento positivo puede ser coercitivo cuando los animales solo tienen una forma de obtener la conducta objetivo y la consecuencia es crítica para su supervivencia, como su dieta. Esto puede tornarse incluso más crucial si se restringe el acceso a la consecuencia crítica.

Algunas conductas se mantienen los animales para busar distancia de un estímulo aversivo. A menudo sucede que los animales emiten conductas identificadas como respuestas de miedo y en algunos casos conductas agresivas. En estos casos, las conductas se mantienen al reforzar negativamente contingencias que una vez sean abordadas otorgarán gran alivio a los animales, que aprenderán que las respuestas de calma serán suficientes para que el estímulo aversivo se vaya.

Crear cambios conductuales a menudo requiere una evaluación detallada para asegurarse de que las intervenciones son individualizadas y basadas en la función de la conducta. Esto implica que el personal de cuidado animal debe considerar al animal individualmente así como la conducta en cuestión, y además, una combinación de efectividad (produciendo resultados deseados), eficiencia (minimizando los recursos limitados), y aplicación (maximizando los posibles beneficios y minimizando los daños) óptimas al desarrollar un procedimiento de entrenamiento. Esto incluye evitar el uso intencionado de estímulos aversivos para inflingir daño, miedo, ansiedad o estrés. La única excepción es si el animal o la vida humana están en riesgo. No hay un procedimiento universal ni uno ideal al entrenar animales. Esto enfatiza la importancia de comprender no solo la aplicación sino también la ciencia en la que se basan los procedimientos de cambios conductuales.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Como representantes de los animales, los cuidadores deben tener abordar numerosas consideraciones éticas con respecto al bienestar animal. El entrenamiento animal no es ninguna excepción. En esta sección hay diversas áreas a priorizar que el ATWG ha identificado. Se anima a los cuidadores a siempre fomentar prácticas de entrenamiento que promuevan el bienestar animal óptimo, aún si éstas no se han mencionado en este documento.

El entrenamiento debería promover el bienestar animal: Participar en un programa y procedimiento de entrenamiento maximiza los posibles beneficios para el animal y minimiza los posibles daños.

Las instituciones deberían fomentar la competencia de los practicantes: Las prácticas de entrenamiento animal exigen a los cuidadores competencia demostrada tanto en conocimiento teórico como en experiencia “real/directa” aplicando los principios científicos. El ATWG recomienda a las instituciones apoyar a los cuidadores en las oportunidades de aprendizaje y desarollo de competencias aplicadas para implementarlas en procedimientos de entrenamiento. Esto se puede lograr utilizando los materiales de la lista de la sección de Recursos Adicionales, en particular asistiendo a cursos de entrenamiento y seminarios impartidos por el Animal Training Working Group a través de EAZA Academy.

Análisis de riesgos y beneficios: Un análisis de riesgos y beneficios es una evaluación deliberada de los potenciales riesgos (por ejemplo limitaciones, efectos secundarios, costes) y beneficios (por ejemplo tratamientos, eficiencia, ahorro) asociados con una intervención específica. Un análisis de costes y beneficios debería concluir con un plan de acción asociado que tenga mayores beneficios que riesgos (Behaviour Analyst Certification Board, 2018).

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Realizar regularmente Análisis de Riesgos y Beneficios de los Objetivos Conductuales: Antes de que una conducta se entrene, es preciso evaluar los riesgos y beneficios de entrenar esa conducta o no, basándose en las aportaciones de las partes involucradas relevantes. Utilice esta información para decidir si la conducta debería entrenarse o no.

Realizar regularmente Análisis de Riesgos y Beneficios de los Programas: Los programas diferentes tienen enfoques diferentes. Compare los riesgos y beneficios de programas específicos basados en las aportaciones de las partes involucradas relevantes. Use esa información para guiar el proceso de toma de decisiones en el uso de programas específicos. Por ejemplo, quizás quiera asegurarse de que el programa apoya el asentimiento del animal a participar. También puede que quiera evaluar la abilidad del programa de obtener resultados óptimos de manera eficiente y efectiva.

Realizar regularmente Análisis de Riesgos y Beneficios de los Procedimientos: Una vez decidido entrenar una conducta o implementar un plan de intervención conductual, compare riesgos y beneficios de procedimientos específicos basados en la aportación de las partes involucradas relevantes. Use esa información para guiar el proceso de toma de decisiones en el uso de programas específicos.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Apoye Programas basados en el Asentimiento: Asentir significa estar de acuerdo con una opinión, aprobación o permiso. En otras palabras, el participante está de acuerdo con lo que va a pasar. Este acuerdo puede ser no verbal, expresado por las acciones y/o conductas del organismo. En entrenamiento animal, esto implica evaluar el lenguaje corporal y a menudo otorgar libertad de movimiento para escapar o evitar la participación si así lo quiere. El asentimiento por norma general denota un acuerdo más fuerte que el consentimiento, que sugiere aquiescencia y poco más. Los profesionales del mundo zoológico realmente buscan asentimiento en el entrenamiento animal, más que consentimiento. Los cuidadores también monitorizan asentimiento a lo largo del proceso de entrenamiento. El asentimiento además implica que los animales tienen múltiples formas de acceder a las consecuencias deseadas. Limitar las opciones, especialmente cuando las consecuencias son críticas como la comida, puede ser coercitivo.

Diseminación del Conocimiento: Ayude a elevar el conocimiento colectivo de la industria y su abilidad para mejorar el bienestar animal con entrenamiento mediante la diseminación de información. Documente el entrenamineto animal y comparta experiencias en publicaciones especializadas en el mismo campo, conferencias, recursos de la EAZA, y otros medios. Esto incluye citaciones adecuadas y dar crédito por propiedad intelectual. La propiedad intelectual incluye planes de entrenamiento, ideas de comportamiento, ideas originales de materiales de entrenamiento, publicaciones y presentaciones. Al citar adecuadamente a compañeros por su propiedad intelectual añade credibilidad al entrenamiento animal como práctica empírica. Permite a la comunidad a construir sobre los cimientos de las contribuciones de muchos profesionales trabajando juntos. También puede construir una red de información útil que facilite mejorar el bienestar animal.

ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO ANIMAL

Hay muchas formas en las que una institución puede estructurar un programa de entrenamiento exitoso. Las descritas a continuación son recomendaciones generales.

Supervisión: A menudo es útil tener una persona responsable de la supervisión del programa de entrenamiento. Esta persona puede ser nombrada coordinadora de entrenamiento, supervisor de comportamiento responsable de supervisión conductual o algún título similar. Sus responsabilidades podrían incluir identificar/aprobar objetivos conductuales, formar a más personal, facilitar el entrenamiento animal, proporcionar recursos, ayudar al personal a hacerse responsables de los plazos y cumplir los objetivos de entrenamiento, impartir clases de entrenamiento animal, proporcionar recursos adicionales de entrenamiento animal, actuar como nexo entre diferentes partes involucradas, crear/evaluar el programa de entrenamiento animal y los protocolos de entrenamiento, diseminar información a la comunidad profesional, supervisar la recogida de datos/los registros, asignar material de estudio adicional, y más.

Aplicación: La aplicación práctica incluye entrenar conductas específicas, informar de conductas indeseadas, mantener conductas entrenadas, facilitar la identificación de nuevos objetivos conductuales, escribir planes de entrenamiento, recoger datos y cumplimentar registros. Éstas son, normalmente, responsabilidades de los cuidadores que trabajan directamente con los animales a diario.

Entrenador primario/Primer entrenador: Algunas instituciones utilizan una estrategia en la cual se le asigna a un entrenador a entrenar una conducta cuando está en las fases iniciales del entrenamiento. Una vez se aprende la conducta, el paso final en el programa de entrenamiento es transferir la conducta a otros entrenadores. A menudo esto es beneficioso no solo para el animal, sino también para el equipo y la institución. Este entrenador primario no tiene que ser el mismo para todas las conductas, sino que pueden ser diferentes miembros del equipo para diferentes conductas. El entrenamiento proporciona una forma de comunicar qué acciones obtienen qué resultados. Esto require que el entrenador observe cuidadosamente y refuerce respuestas específicas durante las sesiones de entrenamiento. Como cada uno es diferente, hay cierta variabilidad entre lo que diferentes personas ven y reforzarán. Esto significa que el animal se debe adaptar a cada persona. Si el número de personas modelando o construyendo una conducta se limita en las fases iniciales del entrenamiento, será más fácil que el animal entienda qué respuestas le dan reforzadores.

Una vez lograda la conducta objetivo y desarrollado un historial de reforzamiento, añadir a otra persona se convierte en una aproximación más en la que centrarse. El animal posiblemente emita la conducta que le ha conseguido reforzadores tantas veces, ahora con esta nueva persona. Una vez la conducta se asegure con esta persona, el proceso se repetirá con otra persona más. Este suele ser un objetivo común a muchas instituciones para que varios cuidadores puedan trabajar con ese animal. Este objetivo también asegura que el animal recibe cuidados óptimos ya que la conducta es emitida exitosamente independientemente del cuidador.

ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO ANIMAL

Consultores: Hay consultores distintos que ofrecen beneficios diferentes. Algunos pueden ser especialistas con especies concretas y/o grupos taxonómicos específicos. Algunos se especializan en teoría científica, y otros son expertos en las aplicaciones prácticas, ya sea con grupos taxonómicos limitados o diversos. Otros ofrecen una combinación de todas estas habilidades. Los consultores pueden ofrecer clases teóricas, orientar y guiar durante sesiones de entrenamiento, hacer demostraciones de entrenamiento, facilitar la resolucion de problemas de comportamiento, impartir cursos en la institución, proporcionar recursos para la formación continua, facilitar la diseminación de logros en publicaciones o conferencias, y de forma global promocionar el desarrollo profesional del personal de cuidado animal en cuanto a entrenamiento se refiere. Los servicios y adaptaciones variaran dependiendo de las necesidades de la institución y la competencia del servicio del consultor. El uso de consultores varía desde una única visita a la institución hasta contratos regulares y frecuentes. Los consultores pueden ayudar a instaurar programas de entrenamiento, ayudar a cimentar y reforzar la estructura de dichos programas, y renovar los programas ya establecidos.

RECOLECCIÓN DE DATOS Y REGISTROS DE ENTRENAMIENTO

Como se dijo anteriormente, el comportamiento animal y el aprendizaje se basan en ciencias puras. El trabajo de los profesionales del cuidado animal las incorpora a diario en su aplicación práctica. La acumulación de este trabajo a menudo representa resultados tremendos que mejoran drásticamente el bienestar animal. Hay multitud de beneficios a la hora de documentar estos esfuerzos a lo largo de todas las fases del proceso.

Los siguientes son solo algunos beneficios:

Hay un registro del proceso utilizado para entrenar una conducta nueva o abordar una indeseada. ESto puede ser importante si la conducta debe volverse a entrenar o si el mismo animal va a volver a ser entrenado.

Los registros pueden ser utilizados como modelo para determinar cómo entrenar a la misma especie u otra similar. Por ejemplo si la colección tiene tigres de Sumatra un tiempo y luego los vuelve a tener, el cuidador puede acudir a los registros anteriores para planificar procedimientos.

La información puede ser consultada para revisar y evaluar si el plan de inervención o de entrenamiento está produciendo los resultados deseados.

La recolección de datos y mantenimiento de registros puede fomentar la observación del comportamiento.

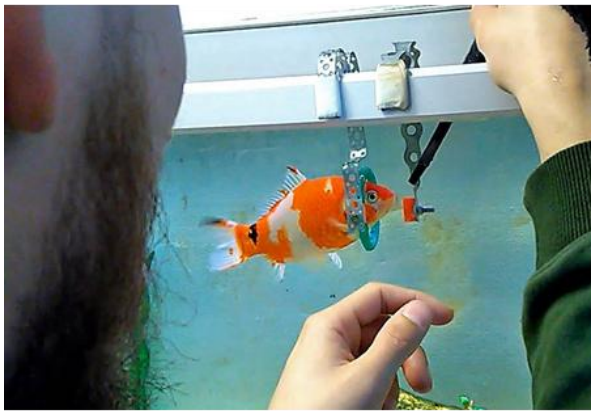
La recolección de datos y el mantenimiento de registros facilitan la comunicación sobre el entrenamiento y el comportamiento entre las diferentes partes involucradas.

La información detallada del entrenamiento y la conducta del individuo es parte del historial del individuo. Esto prporciona continuidad en la calidad de su cuidado y bienestar óptimo si es trasladado a otra institución.

Los registros de entrenamiento pueden ser útiles cuando la conducta emerge después de un tiempo. El registro histórico puede prporcionar información que puede ser importante.

Los registros pueden ser utilizados para diseminar información en la industria, por ejemplo en artículos de revistas, en conferencias o en estudios científicos.

Si la información se registra en una base de datos (como ZIMS), se facilita el compartir datos a nivel mundial para mejorar la comunicación y el conocimiento de la industria.



Vaya al Sharepoint de EAZA, a los documentos del ATWG, para ver ejemplos de registros.

RECOLECCIÓN DE DATOS Y REGISTROS DE ENTRENAMIENTO

Por norma general, cuanta más información se recoja, mejor. Sin embargo, hay cierta información básica en cuanto a entrenamiento animal que es la más útil.

Objetivos conductuales y plazo esperado
Un primer paso hacia construir el repertorio comportamental de un animal es identificar cuáles son los objetivos conductuales. Se recomienda que estos objetivos se identifiquen y aprueben con la aportación de las partes involucradas relevantes. Estos objetivos serán entonces priorizados. Los plazos propuestos y los entrenadores pueden ser designados en función de estos objetivos. Esta información deberá ser registrada y así se consultará cuanto haga falta para evaluar el progreso del entrenamiento. Esto además facilitará que los involucrados se hagan responsables de su parte.

Planes de Entrenamiento
Muchas instituciones requieren que los cuidadores escriban un plan de entrenamiento (los pasos que anticipan utilizar en el procedimiento) para entrenar los objetivos conductuales identificados. Esto facilita que varias partes involucradas revisen/aprueben el plan propuesto. A menudo esto es solo un esbozo que explica en líneas generales el plan y que cambiará según las conductas emitidas durante las sesiones de entrenamiento. Los cuidadores suelen escribir los pasos reales tras haber entrenado la conducta y se guarda en el historial del animal. Este documento puede ser también útil a la hora de revisar si la conducta tiene que volver a entrenarse o si se contempla utilizar el mismo plan con otro animal.

Otra información útil a estudiar antes de comenzar a entrenar una conducta nueva o desarrollar un plan de intervención, es la historia natural del animal, el historial individual del comportamiento, y su historial médico, ya sea de la institución actual o de aquellas en las que haya estado antes. Existen dierentes plataformas electrónicas (como ZIMS), que piden información específica sobre el entrenamiento, como la razón por la que se entrena esa conducta.

Para obtener información detallada acerca de esto visite www.BIGforAnimals.com y los cursos de la sección de Recursos Adicionales.

RECOLECCIÓN DE DATOS Y REGISTROS DE ENTRENAMIENTO

Registros de Entrenamiento

Los registros de entrenamiento suelen ser una versión escrita de lo acontecido en cada sesión de entrenamiento. Normalmente se incluyen detalles como el personal involucrado en el entrenamiento y otros detalles específicos de la sesión. Debería ser escrito de manera que cualquier persona que lo lea, aun no conociendo al animal, la conducta objetivo, o la sesión, podría comprender la información. Por lo tanto, frases como “la sesión fue bien”, carecen de detalles suficientes. El lector querrá saber más detalles como qué conductas se estaba entrenando, cuántas repeticiones se han completado, cuál fue el resultado de la sesión, etc. Si la sesión se graba en vídeo, esto también podría ser almacenado y enlazado con los datos del registro de entrenamiento. Se han creado sistemas donde se utilizan números o abreviaturas (con sus significados bien definidos) para acortar cuánto se tarda en rellenar un registro de entrenamiento. Sin embargo, la clave es tener suficientes detalles para que la información pueda ser correctamente interpretada aún cuando la persona que escribió el registro ya no esté ahí para interpretarlo.

Registro/Vídeo de Conductas Logradas

Registros detallados, y en especial vídeos de conductas que se consideran entrenadas y ya dentro del repertorio del animal, deberían almacenarse por diversas razones; pueden ser útiles cuando se contratan cuidadores nuevos que van a trabajar con el animal, si unas conducta debe volver a entrenarse, y/o si el animal se traslada a otra institución. El vídeo debería incluir detalles claros de lo que el entrenador está haciendo (mostrando las señales, el estímulo puente, los reforzadores y la manera de entregarlos, etc.) así como la respuesta del animal y los criterios que deben cumplirse en la conducta.

Documentar Conductas Indeseadas y sus Intervenciones

A veces los animales emiten conductas indeseadas que requieren la implementación de procedimientos de cambios conductuales. Es útil documentar con vídeos la conducta indeseada antes de implementar una intervención. Puede utilizarse como punto de partida. También es útil grabar vídeos a lo largo del proceso de implementación de la intervención, así como registrar la información que pueda incluir recolección de datos como la frecuencia o duración de la conducta indeseada (dependiendo de cuál sea). Una vez resuelta, se puede volver a grabar otro video que ilustre el resultado. Este tipo de datos son especialmente útiles para la diseminación de información sobre como el entrenamiento puede utilizarse para abordar una conducta indeseada.

¡Os animamos a que se recojan datos adicionales y se mantengan buenos registros!
Estas han sido simplemente las recomendaciones mínimas.

Vaya al Sharepoint de EAZA, a los documentos del ATWG, para ver ejemplos de registros.

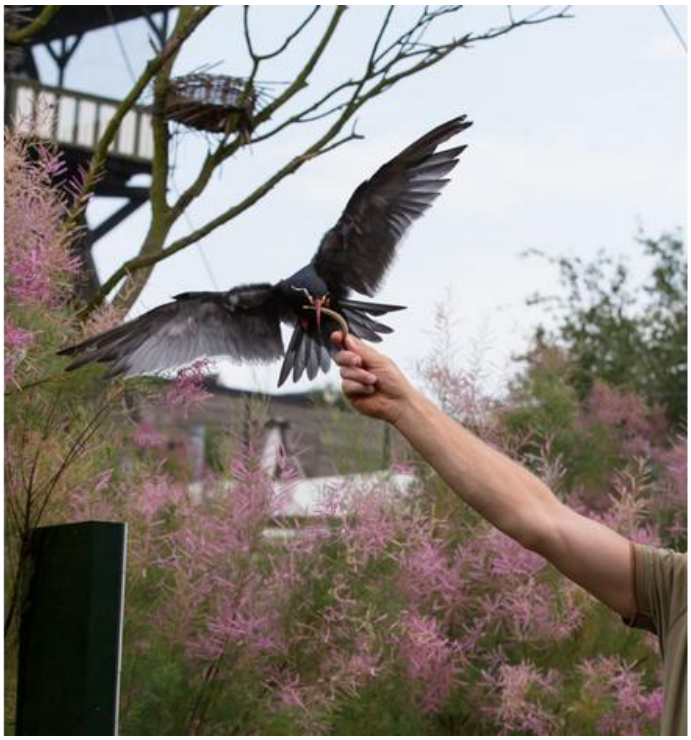
RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

Cada institución está en un punto diferente del recorrido en cuanto a la implementación de un programa de entrenamiento. Este recurso pretende perfilar algunos de los elementos que son más útiles a la hora de comprender y dar estructura a un programa de entrenamiento. Toda persona miembro de la EAZA puede poner en práctica y dar un paso más hacia la optimización del bienestar de los animales bajo cuidado humano. Recomendamos añadir componentes que sean fácilmente implementados e ir construyendo sobre estos cimientos. Cada logro desencadenará otros tantos a medida que el programa progresa.

Hemos incluido elementos que la mayoría de las instituciones pueden utilizar e implementar inmediatamente, así como ideas que puedan inspirar al futuro desarrollo de un programa de entrenamiento. El ATWG espera que los miembros hayan encontrado útil estas directrices allá donde estén en su recorrido hacia la mejora del bienestar animal utilizando el entrenamiento animal.

Por favor lea las siguientes secciones para más información y recursos educativos. También agradecemos comentarios y recomendaciones para mejorar este recurso. Gracias por utilizar las Directrices de Entrenamiento del ATWG de la EAZA.

~The Animal Training Working Group



RECURSOS ADICIONALES

A continuación se mencionan recursos adicionales o enlaces a oportunidades de formación profesional continuada en cuanto a entrenamiento animal y comportamiento:

SharePoint:Buscar el ATWG

Cursos y Seminarios de Entrenamiento Animal a través de EAZA Academy

Seminario de Entrenamiento Animal en la conferencia anual de la EAZA

Eventos en la Conferencia anual

Grupo de Facebook

EAZA en YouTube

The Economic Value of Zoo Training por Jim Mackie

The Secret Life of the If/Then Contingency por Barbara Heidenreich

Addressing Undesired Repetitive Behaviour

Heidenreich, B. E., (2021). From Ex-Situ to In-Situ Conservation. Using Behavioural Technology to Improve the Rehabilitation and Release of Orangutans in Borneo. Operants. (2 and 3) 30-34

Mackie, J., (2021). Monkey Magic! Operants. (2 and 3) 17-20

Pedersen, A., (2021). A Small World – A Big Impact! Operants. (2 and 3) 21-24

PLANTILLA PARA LAS DIRECTRICES DE MANEJO DE ESPECIES DE EEP/TAG

Directrices recomendadas para entrenar [*Género especie*]

La EAZA reconoce que el uso de tecnología empírica de entrenamiento animal puede producir una mejora en el bienestar de los animales bajo cuidado humano. Es por esto que el entrenamiento se considera una parte esencial del cuidado animal (EAZA Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria, 2022).

El EEP/TAG de [*Género especie*] recomienda seguir las Directrices de Entrenamiento Animal de la EAZA (Heidenreich et al., 2023)

Conductas recomendadas a entrenar con [*Género especie*] :

El EEP/TAG de [*Género especie*] recomienda entrenar las siguientes conductas siempre que sea posible.

Conductas útiles para la rutina diaria:

Enumere (si las hay) las conductas a entrenar con [*Género especie*]

Conductas útiles para la cooperación en los cuidados médicos:

Enumere (si las hay) las conductas recomendados a entrenar con [*Género especie*]. También puede ser útil hacer recomendaciones acerca de qué conductas priorizar o entrenar primero. Por ejemplo, entrenar primero el recibir inyecciones antes de entrenar el sacado de sangre.

Otras conductas:

Enumere (si las hay) conductas adicionales que se recomienden entrenar con [*Género especie*].

PLANTILLA PARA LAS DIRECTRICES DE MANEJO DE ESPECIES DE EEP/TAG

Conductas problemáticas observadas comunmente en *[Género especie*]
Describa cualquier conducta (si las hay) que suela ser indeseada y se observe a menudo en [*Género especie*]

Herramientas específicas, aparatos y objetos que faciliten el entrenamiento de *[Género especie*]

Describa herramientas específicas, aparatos y objetos que faciliten el entrenamiento de [*Género especie*]. Algunos ejemplos pueden ser; formas de entrega del reforzador como pinzas de cocina, tipos de targets, diseños de zonas de entrenamiento, tipos de contenedores donde transportar al animal, mangas de manejo, materiales y dimensiones de partes de las zonas de entrenamiento, etc.

Consideraciones de Seguridad

Describa cualquier consideración que sea importante para la seguridad mientras se entrenan [*Género especie*]. Algunos ejemplos pueden ser; al menos dos personas deben estar presentes, no alimentar directamente a mano, debe ser entrenado con contacto protegido, etc.

Consideraciones etológicas/filogenéticas

Describa las consideraciones etológicas y/o filogenéticas de la especie que sean pertinentes al entrenamiento de [*Género especie*]. Algunos ejemplos pueden ser; dinámica de grupo afectadas por jerarquías, estado reproductivo como musth y ciclos estrales, edad del animal, improntación humana, etc.

Referencia:
Heidenreich, B., Pedersen, A., Mackie, J., Harding, L. (2023). EAZA Animal Training Guidelines – 1st Edition. European Association of Zoos and Aquaria. Amsterdam, The Netherlands.

Citación textual: (Heidenreich et al., 2023)

(EAZA Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria, 2022)..

Accede al EAZA Sharepoint y a los documentos del ATWG para obtener esta plantilla

BIBLIOGRAFÍA

Allison J.W. (1983). Behavioral economics. New York: Praeger.

Bailey, R. E., & Gillaspy, J. A., Jr (2005). Operant psychology goes to the fair: Marian and Keller Breland in the popular press, 1947-1966. The Behaviour analyst, 28(2), 143–159. https://doi.org/10.1007/BF03392110

Barbara Heidenreich. (2021). Least Intrusive, Least Restrictive, Minimally Aversive. LIMA. What does it all mean? [Video]. YouTube. https://youtu.be/lz7HnycYDI4

Barbara Heidenreich. (2021). Assent or Consent? Which one do you think is most relevant to animal training? [Video]. YouTube. https://youtu.be/OBnoRh_9Bl8

Baum, M. (1970). Extinction of avoidance responding through response prevention (flooding). Psychological Bulletin, 74(4).

Behaviour Analyst Certification Board. (2018). Professional and Ethical Compliance Code for Behaviour Analysts. Retrieved from https://www.bacb.com/wp-content/uploads/BACB-Compliance-Code-english_190318.pdf

Breland, K., & Breland, M. (1961). The misbehavior of organisms. American psychologist, 16(11), 681.

Breland, K., & Breland, M. (1966, 2018). Animal behavior.

Cardinal de Fernandes, R.C., Dittrich, A. (2008). Expanding the Behaviour-Analytic Meanings of “Freedom”: the Contributions of Israel Goldiamond. Behav. Soc. Iss. 27, 4–19 https://doi.org/10.5210/bsi.v27i0.8248

Chance P. (1998) First course in applied behavior analysis. Pacific Grove, CA: Brooks Cole Publishing Company.

BIBLIOGRAFÍA

Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2019). Applied Behaviour Analysis (3rd Edition). Pearson Education (US). https://bookshelf.vitalsource.com/books/9780134798783

Desportes, G., Buholzer, L., Anderson-Hansen, K., Blanchet, M.A., Acquarone, M., Shephard, G., Brando, S., Vossen, A. and Siebert, U., (2007). Decrease stress; train your animals: the effect of handling methods on cortisol levels in harbour porpoises (Phocoena phocoena) under human care. Aquatic mammals, 33(3), 286.

Dorey, N. (2019). Learning theory. Zoo animal learning and training. John Wiley & Sons Ltd. 3-13.

Dorey, N. R., & Cox, D. J. (2018). Function matters: a review of terminological differences in applied and basic clicker training research. PeerJ, 6, e5621.

EAZAVideo (2021). Animal Training in Zoos by Jim Mackie [Video] https://youtu.be/RWSZPogNadg

EAZAVideo (2021). The Economic Value of Zoo Animal Training by Jim Mackie [Video] YouTube. https://youtu.be/OyY6TNy9Q5U

EAZAvideo (2021). The Secret Life of the If/Then Contingency by Barbara Heidenreich [Video] YouTube. https://youtu.be/HodbQAWQubw

EAZA. (2022). EAZA Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria. European Association of Zoos and Aquariums, Amsterdam, The Netherlands, 24pp

Farhoody, P. (2020). How I Learned to Love the Learning Processes (AKA the 4 Quadrants) AnimalTrainingFundamentals.com https://animaltrainingfundamentals.com/courses/learning-processes/

Farhoody, P. (2021). Animal Training Revisited. Operants. Double Issue II and III.

BIBLIOGRAFÍA

Fernandez, E. J. (2001). Click or treat: A trick or two in the zoo. American Animal Trainer Magazine, 2(2), 41-44.

Fernandez, E. (2022). Training as Enrichment: A Critical Review. Animal welfare (South Mimms, England). 31. 1-12. 10.7120/09627286.31.1.001.

Feuerbacher, E. N. & Gunter, L. (2015, September). Clever, prepared, & creative: Good science & dog training in the 21st century. The Chronicle of the Dog

Hare, V. J., & Sevenich, M. (2001). Is It Training or Is It Enrichment? In Proceedings of the Fourth International Conference on Animal-Computer Interaction.

González, L. A. P. (1995). El uso correcto de los términos reforzador y reforzamiento. Análisis y modificación de conducta, 21(79), 687-696.

Gordon, A., & Baum, M. (1987). Shuttlebox avoidance in rats and response prevention (flooding): Persistence of fear following reduced instrumental responding. Journal of General Psychology, 114(3), 263.

Heidenreich, B., Farhoody, P., Hetts, S., Madere, S., Estep, D., Pedersen, A., Feuerbacher, E., Fernandez, E. (2021). Behaviour Intervention Guidelines www.BigForAnimals.com

Heidenreich, B. (2021). Glossary. www.AnimalTrainingFundamentals.com

Heidenreich, B. (2022). The Constructional Approach Makes the Impossible Possible: Exploring the Details that Facilitate Success with Wild Caught Herds of Antelope. https://www.caawt.com/2022-conference

Johnston, J. (2016, September 18). Labeling Behaviour. Talking About Behaviour. https://talkingaboutbehaviour.com/labeling-behaviour/

Laule, G., & Desmond, T. (1998). Positive reinforcement training as an enrichment strategy. In Second Nat. Environ. Enrich. Captiv. Anim.(pp. 302–313).

BIBLIOGRAFÍA

Layng, T.V. J. (2017). Private emotions as contingency descriptors: emotions, emotional behaviour, and their evolution, European Journal of Behaviour Analysis, 18:2, 168-179, DOI: 10.1080/15021149.2017.1304875

Layng, T.V.J. (2022). Consequences Superimposition, Coercion, and their Nonlinear Alternatives. Animal Behaviour Management Alliance Conference. https://www.animalprofessional.com/abma-2022-tuesday.html

Layng, T.V. J., Andronis, P. T., III, R.T. C., & Abdel-Jalil, A. (2022). Nonlinear Contingency Analysis. Taylor & Francis. https://bookshelf.vitalsource.com/books/9781000466263 (Especially p160-184)

Mazur J. (2002). Learning and behavior (Fifth Edition), Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall

McLaughlin, A., Heidenreich, B., Strunk., S., Clark, P., (2020) Fear Free Certification Program Avian https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview-avian/

Mehrkam, L. (2019). The Cognitive Abilities of Wild Animals. Zoo Animal Learning and Training. John Wiley & Sons Ltd. 15-34.

MODeptofEducation (2016) Functional Behaviour Assessment Tim Lewis. [Video]. YouTube. https://youtu.be/C_AKrr_mCJ8

O'Neill, R., Horner, R., Albin, R., Sprague, J., Storey, K., & Newton, J. (1997). Functional Assessment and Programme Development for Problem Behaviour: A Practical Handbook. Pacific Grove, CA. Brooks/Cole Publishing Company.

Pierce, W. D., & Cheney, C. D. (2017). Behaviour analysis and learning (4th ed.). Psychology Press.

Pryor, K. (2019). Don't shoot the dog: The art of teaching and training. Simon & Schuster.

Ramirez K. (1999). Animal training: successful animal management through positive reinforcement. Chicago, IL: Shedd Aquarium Press.

BIBLIOGRAFÍA

Schiestl M., Bugnyar T. (2014) Training birds for research. Proceedings IAATE Conference Dallas, TX.

Sevenich-MacPhee, M. (2019). Integrating training into animal husbandry. Zoo animal learning and training. John Wiley & Sons Ltd. 143.165.

Shipley, R. H., & Boudewyns, P. A. (1980). Flooding and implosive therapy: Are they harmful?. Behaviour Therapy, 11(4), 503-508.

Sidman, M. (1989). Coercion and its fallout. Boston, MA, Authors Cooperative Inc., Publishers. Skinner, B. F. (2019). The behavior of organisms: An experimental analysis. BF Skinner Foundation.

Tynes, V. V. (Ed.). (2010). Behavior of exotic pets. John Wiley & Sons.

Van Houten, R., Axelrod, S., Bailey, J. S., Favell, J. E., Foxx, R. M., Iwata, B. A., & Lovaas, O. I. (1988). The right to effective behavioral treatment. Journal of Applied Behavior Analysis, 21(4), 381-384.

Virues-Ortega, J., Giménez, T. J. C., Cigales, M., Dempsey, C., Parga, M. X. F., Leal, O. G., ... & Scherman, A. Z. (2014). English-Spanish Glossary of Behavioral Terms/Glosario Inglés-Español de Términos Conductuales. España: ABA.

Virues-Ortega J, Martin N, Schnerch G, García JÁ, Mellichamp F. A General Methodology for the Translation of Behavioral Terms into Vernacular Languages. Behav Anal. 2015 Feb 19;38(1):127-35. doi: 10.1007/s40614-014-0025-y. PMID: 27606168; PMCID: PMC4883497.

Más Lecturas Recomendadas y Referencias Adicionales serán añadidas a los documentos del ATWG en el Sharepoint de EAZA.