

Capítulo 9

La inclusión del perro de alerta médica y de intervención en ambientes institucionales

Miriam Yerith Jiménez¹ y Ernesto Figueroa Hernández
ETOGRAMA/CAMISO

Resumen

El perro de alerta médica (perro de asistencia) y el perro de intervención cumplen dos funciones con propósitos diferenciados, el primero personalizado a las necesidades y condiciones de vida del usuario, el segundo como apoyo a un proceso terapéu-

1 Correspondencia: Dirigirla a Miriam Jiménez, correo: miriam.jimenez@unison.mx
Los autores del presente manuscrito agradecen profundamente a cada una de las personas que han participado en la inclusión del perro de alerta médica y de intervención en ambientes institucionales: a los papás de A.P y a Mango (perro de alerta médica); a la Mtra. Carmen Lucía Munguía, secretaria ejecutiva de SIPPINA Sonora; Mtra. Claudia Indira Contreras, ex fiscal de Justicia del Estado de Sonora; Mtra. Blanca Luz Saldaña, ex-directora del Centro de Justicia para las Mujeres de Sonora y Psic. Nadia Gloriella Velarde, con la que se trabaja como binomio con Golda y beto (perro de intervención), en el programa de terapia asistida con perros en atención a niñas, niños y adolescentes víctimas de violencia y abuso sexual.

tico, educativo o de modificación de conducta. Su formación y entrenamiento parte de los mismos principios (habitación, desensibilización de partes críticas, entrenamiento en solución de problemas y obediencia). Su integración a su fase operativa demanda una revisión de los criterios que son necesarios y suficientes para su adaptación. Se describen dos experiencias en relación con el perro de alerta médica y de intervención en ambientes institucionales.

Palabras clave: perro de alerta médica, perro de intervención, educación, análisis de la conducta.

Abstract

Medical alert dogs (assistance dogs) and intervention dogs, have two functions with different purposes, the first is personalized to the needs and living conditions of the user, and the second one is to support a therapeutic, educational or behavior modification program. Their formation and training are based on the same principles (habituation, desensitization of critical parts, training in problem-solving and obedience). Its integration into its operational phase demands a review of the criteria that are necessary and sufficient for its adaptation. Two experiences involving medical alert dogs and intervention dogs in institutional environments are described.

Keywords: medical alert dog, intervention dog, education, behavior analysis.

Es innegable la importancia de un perro de trabajo para el mejoramiento de la vida en sociedad. Por citar ejemplos, en la búsqueda y localización de personas extraviadas, como perro de alerta médica, de soporte emocional, de detección, de apoyo a personas con discapacidad visual, auditiva, motora, o con necesidades educativas especiales. En este contexto, se habla del *perro de asistencia* y del *perro de intervención* (anteriormente denominado *perro de terapia*) debido al propósito o función que desarrollará: en el primer caso, personalizado a las necesidades y condiciones de un usuario (persona con discapacidad visual, auditiva, motora), en el segundo caso, como un participante activo que se integra a un proceso terapéutico, programa de modificación de conducta o educativo.

En el presente capítulo se describe el proceso de entrenamiento y formación del perro de alerta médica y de intervención, la propuesta modelar que guía el estudio e investigación de los efectos del perro de intervención, así como dos estudios de caso, el primero sobre la funcionalidad del perro de alerta médica para una niña con crisis convulsivas y el segundo sobre el programa de terapia asistida con perros en atención a niñas, niños y adolescentes víctimas de violencia y abuso sexual, que actualmente se lleva a cabo en el Centro de Justicia para las Mujeres del Estado de Sonora.

El entrenamiento y formación de un perro de alerta médica y de intervención siguen el mismo proceso, el cual inicia con la selección del cachorro (sin problemas físicos, de salud y comportamentales) para posteriormente trabajar simultáneamente la desensibilización de partes críticas como la grupa, ingles, cruz y almohadillas; la exposición a entornos y condiciones de estímulo variantes (e.g., ruidos, luces, objetos en movimiento, desplazamientos, presencia de otros organismos); la inhibición de mordida, estableciendo como conducta alternativa una respuesta de evitación al estímulo que genera dicha reacción; el entrenamiento en solución de problemas y el repertorio de obediencia. Después de esta formación básica se trabaja sobre su especialización (Simposio 8. VIII SINCA, 2021).

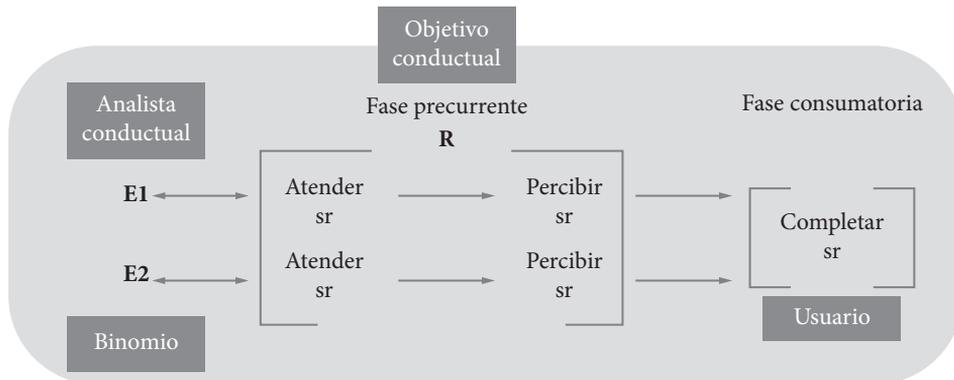
En este proceso se va graduando, progresiva y sucesivamente, los criterios de logro a cumplir, así como las diferentes morfologías y criterios funcionales de respuesta necesarios y suficientes en el entrenamiento y formación del perro de alerta médica y de intervención. Es por lo anterior que resulta fundamental partir de criterios teóricos y metodológicos que sistematicen e integren dicho trabajo, tanto en lo que respecta a la formación de los perros en sus diferentes funciones, como del trabajo que lleva a cabo el manejador/*handler* y el profesional en psicología o modificador de conducta.

La aproximación modelar propuesta para el estudio y evaluación de las intervenciones asistidas con perros (Irigoyen *et al.* 2022) parte del supuesto de que la relación que se da entre el usuario de la intervención con los objetos, eventos u otros individuos es *interacción* la cual implica un intercambio recíproco e interdependiente entre los cofactores que la constituyen. Dicho intercambio se da en situación y puede ser visto como una estructura o arreglo contingencial (arreglo de condicionalidades) del que la actividad del usuario forma parte. Los arreglos pueden ser vistos como *contingencias cerradas*, en las que se prescribe un solo criterio y solo un modo de ajustarse efectivamente o

como *contingencias abiertas*, ya que puede componerse de varios criterios y diversas formas de resolverlos, dichos criterios son explicitados en el objetivo conductual (Figura 1).

Figura 1

Representación de un episodio comportamental en Intervención asistida con perros (IAP)



Nota. El segmento analítico es tomado de Bijou (1990) adaptado por los autores.

En dicha representación se especifica que el objetivo conductual fija los criterios de desempeño esperados (en modo y nivel funcional), resultado del programa de intervención. Las modalidades de interacción pueden presentarse como: 1) analista de la conducta-usuario, 2) usuario-usuario, 3) binomio (perro-manejador)-usuario y 4) binomio (perro-manejador)-usuario-analista de la conducta. También, resulta importante destacar la noción de biestimulación (E1, hacer y decir del analista conductual; E2, acciones llevadas a cabo por el binomio) y la necesaria sincronización de la respuesta/desempeño del usuario a dichos segmentos estimulativos. La inclusión del binomio (perro-manejador) puede cumplir distintas funciones de estímulo: discriminativa (como ocasión para la ocurrencia del desempeño), reforzante (mantenedoras de comportamiento), reguladora (instigadora de conducta o inhibitoria) y motivadora (señal de la presencia/ausencia de consecuencias) (Irigoyen *et al.* 2022). Finalmente, dada la modalidad de interacción y los criterios modales y espaciales especificados, la métrica del desempeño (fase consumatoria) puede especificarse en términos espaciales (direccionalidad, desplazamiento, orden en

las secuencias de acciones), temporales (duración del episodio, pautas de espera), de logro (precisión, correspondencia de la descripción con la acción) y la combinación de todos ellos (coordinación).

Los binomios caninos son unidades formadas por un perro y su manejador, guía o *handler*, los cuales trabajan juntos en situaciones de búsqueda y localización de personas, detección de narcóticos y explosivos, protección y seguridad, intervención (terapia asistida con perros), entre otros. En este sentido se requiere que el manejador, guía o *handler* desarrolle habilidades relacionadas con: a) la obediencia básica y avanzada de su binomio (dependiendo de los requerimientos a los que se expondrá el perro); b) el conocimiento del comportamiento canino que le permita reconocer señales de estrés y de cansancio, así como de acciones o situaciones que pueden llegar a poner en riesgo la seguridad y bienestar del perro; y c) el trabajo colaborativo con el analista de la conducta (u otro profesional de la salud o de la educación) al momento de seguir indicaciones sin perder de vista al perro y establecer los ejercicios y actividades necesarias para el logro de los objetivos estipulados en el programa de intervención.

Nos interesa trasladar la lógica de integración del modelo de campo (Kantor, 1953, 1980) y los principios del Análisis de la Conducta (Baer *et al.* 1968; Cooper *et al.* 2017) a dicho escenario, debido a que nos permite: a) parametrizarse las intervenciones, los patrones conductuales y de respuesta específicos que se requieren entrenar y establecer en los perros de alerta médica y de intervención, b) delimitar los modos y tiempos de intervención pertinentes y c) determinar los arreglos temporo-modales preferentes para lograr efectos positivos generalizables a situaciones naturales del usuario, para ganar validez ecológica (Jiménez *et al.* 2022).

Sirva lo expresado por Ribes y López (1985) respecto a las posibilidades de aplicación del conocimiento derivado de una *ciencia funcional*:

no es posible formular adecuadamente un problema sin antes haber comprendido su desarrollo y estructura psicológicos [...] un problema psicológico debe ser formulado de tal manera que sus características puedan ser significativamente vinculables a las características de otros elementos del campo psicológico al que pertenecen (pág. 237). Continúan líneas más adelante: “una actividad es *aplicada* (y por tanto, diferente a la actividad que exclusivamente es práctica) solo cuando realiza en su descripción, explicación y transforma-

ción de los eventos psicológicos, una síntesis de los análisis realizados por la disciplina básica (p. 240).

En este sentido, por *aplicación del conocimiento* entendemos “el proceso mediante el cual el conjunto de afirmaciones acerca de lo psicológico² se *traslada* a un terreno no psicológico, es decir, a ámbitos no delimitados con criterios y categorías psicológicas” (Díaz-González y Carpio, 1996). Una primera tarea sería *traducir* las categorías que definen la estructuración y desarrollo del fenómeno psicológico a las categorías *situacionales* que le dan su concreción, en las que se reconoce explícitamente: a) las dimensiones funcionales del desempeño del individuo y de los eventos partícipes en la interacción; b) los sistemas reactivos de los individuos participantes; c) los factores disposicionales (operaciones y eventos que afectan el estado fisiológico del individuo, circunstancias físicas y condiciones socioculturales, Bijou, 1996), que probabilizan los contactos funcionales y d) las competencias de los individuos participantes.

La integración del perro de alerta médica para persona con epilepsia

El entrenamiento y formación de un perro de alerta médica, sigue los procedimientos del Análisis Experimental de la Conducta en torno a la discriminación de estímulos (Terrace, 1980). Se da en primera instancia como *relación asociativa* entre un E+ (alimento) y un En³ (olor de la persona durante la convulsión) que después de un determinado número de ensayos, el olor de la persona durante la convulsión se convierte en la señal discriminativa de la presencia del reforzador. Se adiciona la ocurrencia de una Respuesta (Operante o Instrumental) que medie la relación entre Ed-E+ (olor de la persona durante la convulsión-comida) (Figura 2).

2 Las afirmaciones se predicen respecto del conjunto de criterios y categorías del objeto de estudio conceptualmente definido.

3 Estímulo neutro en relación con la Respuesta Incondicional.

Figura 2

Ensayo de discriminación de olor



Nota. Al centro el ED (olor de la persona durante la convulsión), a la izquierda y derecha los estímulos delta. Al inicio de los entrenamientos solo se presenta el ED, conforme se avanza se agregan los estímulos delta.

De modo gradual se transfiere el control del estímulo dado a los objetos (saleros colocados en pvc, codos de aroma, cajas de aroma) al humano (persona que padece de crisis convulsivas); del evento que funciona como reforzador (comida al juguete o “halago”) y de la situación (del laboratorio a la casa de la familia en la que será integrado como perro de alerta médica). A continuación, se describe un estudio de caso de una paciente de nombre A.P. de 12 años diagnosticada con síndrome de dravet (epilepsia mioclónica severa de la infancia) cuyos padres acuden a la escuela de adiestramiento canino con Mango, un *golden retriever* de año medio, para ser formado y entrenado como

perro de alerta médica. El entrenamiento de Mango llevó 9 meses de trabajo en el laboratorio, a partir del tercer mes de su estancia en la escuela de adiestramiento canino se inicia con el trabajo de especialización, el cual constó de 36 sesiones solo para establecer el comportamiento de responder a cambios de postura y gestuales de la persona (3 sesiones semanales con duración de 25 minutos) (Tabla 1). Adicionalmente, se trabaja obediencia y la discriminación del olor (ED: muestras de sudor y saliva durante la crisis convulsiva).

Tabla 1

Se describe el número de sesiones, los criterios de respuesta entrenados en mango y los procedimientos empleados

Sesión	Criterio de respuesta	Procedimiento
1-7	Movimiento de manos sentada.	Reforzamiento diferencial.
8-14	Movimiento de manos, postrada en el piso.	Reforzamiento diferencial.
15-25	Movimiento de manos sentada y postrada en el piso. Se incluye a uno de los padres de A.P. Se inicia el marcaje (alerta reconocida por los padres) de boomerang. ⁴	Reforzamiento diferencial. Encadenamiento.

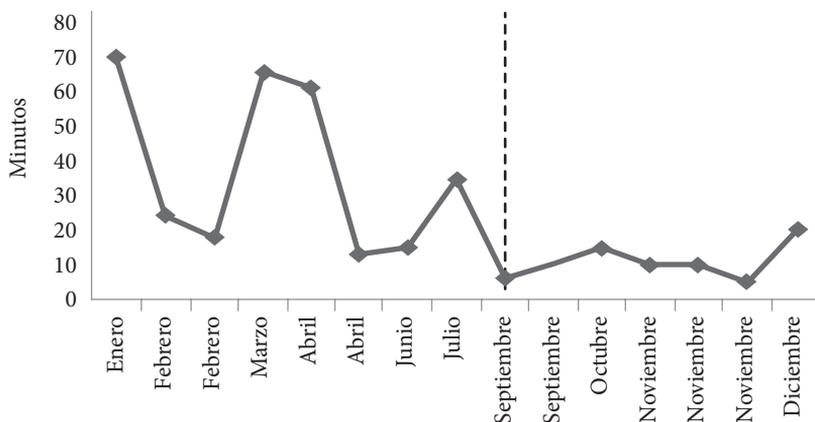
4 El marcaje es la respuesta que despliega el perro de detección para indicarle al guía, manejador o *handler* que ha localizado la fuente de olor (ED), *boomerang* indica ir y venir, esto es, detecta el olor de la crisis convulsiva y va con los padres del niño a avisarles que la crisis convulsiva se va a presentar.

Sesión	Criterio de respuesta	Procedimiento
26-30	Movimiento de manos sentada de A.P. Se incluye la participación de uno de los padres. Se refuerza el marcaje <i>boomerang</i> .	Transferencia del control del estímulo (ante quién responder y quién dispone el reforzador).
31-36	Movimiento de manos sentada de A.P. Se incluye la participación de ambos padres.	Transferencia del control del estímulo (ante quién responder y quién dispone el reforzador).

Una vez cubiertos los criterios de formación y entrenamiento durante esta fase, Mango se integra a la casa de A.P. en septiembre del 2021. Sirva de ejemplo el efecto que sobre la calidad de vida el perro de alerta médica ha generado al observar las Figuras 3 y 4, derivadas de los registros llevados a cabo por los padres de A.P. antes y después de la presencia de Mango.⁵

Figura 3

Registro de ocurrencia de crisis convulsiva y de las intervenciones del perro de alerta médica durante el año 2021



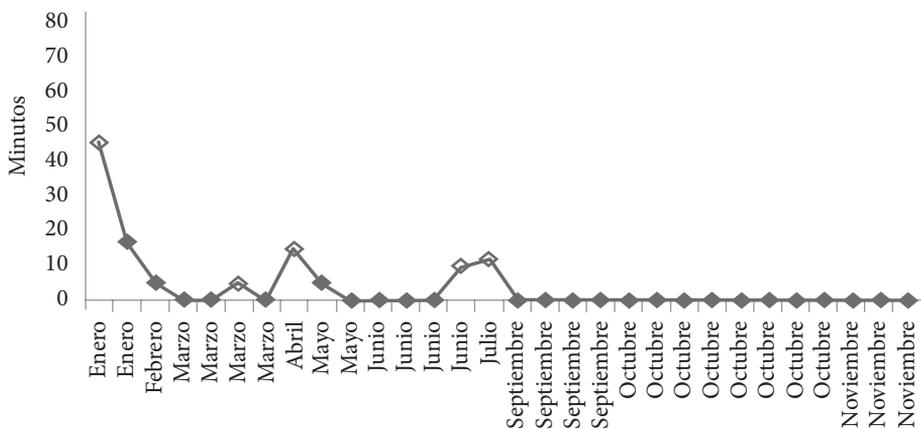
Nota. La línea vertical punteada indica la inclusión del perro de alerta médica en la casa de A.P.

5 Debemos agradecer de nuevo a los padres de A.P. quienes elaboraron y proporcionaron el registro con el cual se elaboraron las Figuras 3 y 4.

La ocurrencia de crisis convulsivas recurrentes e impredecibles afecta la calidad de vida de la persona que la padece, así como de los demás miembros de la familia (Strong *et al.* 1999), siendo una de las características de las convulsiones derivadas del síndrome de dravet su imprevisibilidad y el nivel de riesgo que conlleva una vez desencadenada. Como se observa en la Figura 3, los episodios de crisis convulsiva con duración entre 35 a 70 minutos fueron 4 en un período de 9 meses, con la llegada del perro de alerta médica las crisis convulsivas prolongadas dejan de presentarse, siendo la de mayor duración en diciembre con 20 minutos. Los episodios de crisis convulsivas acaecidos durante el 2022 de enero a septiembre fueron 5 (Figura 4), los cuales se indican con rombos vacíos, dichos episodios se presentaron debido a que Mango no estaba en la casa de A.P, se encontraba enfermo o se presentó un nuevo tipo de crisis convulsiva. Es importante indicar que parte de la funcionalidad del perro de alerta médica es el trabajo que llevan a cabo los padres de A.P. en términos de la lectura del comportamiento de Mango, la revisión de las condiciones que pudieran detonar la crisis convulsiva y los tiempos de respuesta. Con esto queremos señalar que el perro de alerta médica ha servido para evitar la presencia de la crisis convulsiva, ya que da una respuesta de alerta (anticipación) de 45 minutos, tiempo suficiente para que los padres de A.P. revisen los factores que pudieran llegar a desencadenar el episodio convulsivo: estados emocionales, falta de sueño, alimentación a sus horas, cansancio físico y periodo menstrual.

Figura 4

Registro de ocurrencia de crisis convulsiva y de las intervenciones del perro de alerta médica



Nota. Los registros corresponden hasta septiembre del 2022, a un año de la inclusión del perro de alerta médica.

En febrero del 2022, los padres de A.P. siguiendo las prescripciones del neuropediatra, retiran uno de los medicamentos anticonvulsivos (Topiramato) y empiezan a controlar las crisis convulsivas sin la administración del medicamento de rescate. Este hecho sucede debido a la “previsibilidad” de la ocurrencia de la crisis convulsiva dada la alerta que da el perro, generando una situación en donde hay mayor control sobre la presencia de los episodios convulsivos (Strong *et al.* 1999).

Mango en lo específico y el perro de intervención en general, siempre están en formación y entrenamiento, en el caso de Mango se trabaja actualmente la transferencia del control de estímulos a escenarios como la escuela de A.P., la fiesta infantil y el parque de juegos.

La intervención asistida con perros en Centros de Justicia

La inserción de un perro que acompañe a la víctima durante su proceso de declaración en centros de procuración de justicia en México es inédita. Así, en abril del 2022 se da inicio en el Centro de Justicia para las Mujeres de Sonora al programa piloto de “Terapia asistida con perros en atención a niñas, niños y adolescentes víctimas de violencia y abuso sexual”, dicho programa nace conjuntando esfuerzos del Sistema Estatal de Protección Integral de Niños, Niñas y Adolescentes en el Estado de Sonora (SIPINNA) y la Fiscalía General de Justicia del Estado de Sonora.

El objetivo general del programa es que los niños, niñas y adolescentes rindan su declaración ante las autoridades de justicia, conscientes y seguros de sí mismos. Estamos hablando de niños que son víctimas directas cuyas edades fluctúan entre los 3 y 10 años, los cuales al momento de presentar la denuncia no son capaces de: comprender el lenguaje hablado, elaborar un relato de manera coherente y ordenada (tiempo, modo y lugar), controlar la ira y sobrellevar la situación angustiante, así como mantener la atención y concentración durante la diligencia.

Durante el desarrollo de las sesiones muestran conducta de oposición (negativismo) como la ruptura de reglas y la no complacencia a las indicaciones de la psicóloga (Damián y Vargas, 2009) o conductas incompatibles con la tarea (desobedecer, distraerse, llorar), en estos casos, el uso del perro de intervención funge como un evento estímulo que cesa el episodio emocional.

Fundamentalmente, los niños que son canalizados a terapia lúdica (servicio que pertenece al Centro de Atención a Víctimas del Delito -CAVID-, en el que se inserta el trabajo de terapia asistida con perros), son niños que no se encuentran en condiciones de rendir su declaración ante el Ministerio Público al cual deberán narrar los hechos haciendo referencia en tiempo, modo y lugar en el que acontecieron, evitando la victimización secundaria (Spruin & Mozova, 2018). Resultado de la intervención hemos observado en dichos niños escaso repertorio de seguimiento de instrucciones y de conducta gobernada por reglas, lenguaje expresivo de difícil comprensión (Bijou, 1990), ausencia de repertorio de reciprocidad social al no iniciar una conversación ni mantenerla (Rubio y Santoyo, 2004) y juego aislado (Santoyo y Espinosa, 1987). Dadas estas condiciones, hemos desarrollado un protocolo de intervención asistida con perros en el que se incluyen las siguientes actividades:

- Recibir al niño a su llegada al Centro de Justicia, así como acompañarlo a la puerta de salida al término de la sesión de intervención.
- Modelar el control de accesos (perro sentado y quieto, se abre la puerta para entrar a la sala de trabajo, pasa el *handler*/manejador, da el comando de “ven” y el perro ingresa a la sala), posteriormente el niño replica toda la secuencia de indicaciones.
- Solicitar el cepillado del perro indicándole el nombre de las partes del cuerpo que cepillará y la secuencia en que lo hará, esto favorece la realización de acciones secuenciadas bajo instrucción (Macotela y Romay, 1992).
- Dar paseos al interior o al exterior del Centro de Justicia aprovechando dicha ocasión para estimular el desarrollo cognitivo del niño con el uso de comandos de obediencia (caminado junto, sentado, quieto, ven), lo que ha servido para modelar y establecer conducta alternativa a la de correr al interior del Centro.
- Propiciar el juego simbólico con el perro (p.ej. la fiesta de cumpleaños, las comiditas, las escondidas).

Es importante indicar que cada caso y cada niño con el que se lleva a cabo la intervención asistida con perros es único, dicho protocolo de actividades es solo un listado ordenado, el cual no deberá ser operado de manera lineal, en otras palabras:

no puede existir una forma única de intervención para los problemas del comportamiento, pues todo problema se concibe como singular al individuo en un contexto socio histórico particular [...] la intervención debe ser individualizada con base en el examen de las dimensiones funcionales que definen la problemática del individuo (Díaz-González y Carpio, 1996, pág. 46).

En su fase piloto el programa incluyó 12 niños con edad entre los 3 y 9 años, de los cuales 6 rindieron su declaración ante el Ministerio Público, acompañados de Golda⁶. Entre las recomendaciones para el trabajo con perros de intervención en Centros de Justicia se destaca que la inclusión del perro de intervención en sesiones de una hora no deberá ser mayor a tres sesiones diarias, siendo lo sugerido dos días a la semana. Además, incluir descansos frecuentes

6 Golda es una *golden retriever* de 3 años, perro de intervención de Etograma.

entre sesiones y retirar al perro de la sesión si muestra indicios de irritabilidad y cansancio.

Conclusiones

Habría que señalar que solo bajo un planteamiento de psicología objetiva, la intervención asistida con perros y del perro de alerta médica podrá derivar indicadores cuantitativos y cualitativos respecto a su funcionalidad y la mejora en las condiciones de vida de los usuarios de dicho servicio, de no serlo, caeremos en mitos y magias atribuidas a las propiedades de los perros.

Consideramos que, tanto los modelos como las unidades de análisis seleccionadas para el trabajo de intervención, deberán permitirnos la descripción precisa de los episodios y los eventos que participan en ellos en las dimensiones temporales, modales y espaciales. Modelar dicho proceso requiere que nuestras intervenciones sean hechas en contextos menos artificiosos y abocarse al estudio de patrones de respuestas más representativos del organismo en cuestión (Irigoyen, 1995).

Aunado a lo anterior, coincidimos con el planteamiento de la educación como tecnología de intervención (Roca, 2006, 2013, 2022):

El planteamiento de la psicología como ciencia natural básica y de la educación como tecnología de intervención en la funcionalidad asociativa y sus procesos [...] de cara a fortalecer el objetivo de formar individuos con criterio propio para su bienestar individual y para evitar o prevenir problemas sociales ligados a ello (Roca, 2022, pág. 207).

Para finalizar, los riesgos de emplear perros con una formación y entrenamiento deficientes en relación con la función que desempeñarán está presente. Al respecto, Strong *et al.* (1999) indican que ante la ausencia de modos alternativos de respuesta ante una situación novedosa los perros despliegan conductas específicas de la especie relacionadas con la supervivencia (huir, atacar, congelarse, someterse) presentándose un riesgo no solo para el usuario sino también para el perro. No es solo el entrenamiento en obediencia, es exponerlo a toda una serie de requerimientos que hagan un perro apto para su función que implica el repertorio de autocontrol y solución de problemas.

Referencias

- Baer, D., Wolf, M. & Risley, T. (1968). Some current dimension of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1 (1), 91-97. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>
- Bijou, S. (1990). Desarrollo del lenguaje en los primeros años. En E. Ribes y P. Harzem. *Lenguaje y Conducta* (págs. 9-29). Editorial Trillas.
- Cooper, J., Heron, T. y Heward, W. (2017). *Análisis Aplicado de Conducta*. ABAEspaña.
- Damián, M. y Vargas, V. (2009). Cinco estudios sobre el entrenamiento a padres. En: E. Galindo, E. Backhoff, M. Damián, A. Flores, Á. Flores, H. Romano, C. Rosete y V. Vargas, *Psicología y Educación Especial* (págs. 155-209). Editorial Trillas.
- Díaz-González, E. y Carpio, C. (1996). Criterios para la aplicación del conocimiento psicológico. En: J.J. Sánchez-Sosa, C. Carpio y E. Díaz-González (Comps.), *Aplicaciones del conocimiento psicológico* (págs. 39-49). ENEP-Iztacala/Sociedad Mexicana de Psicología.
- Irigoyen, J.J. (1995). *Una aproximación ecológica al estudio del comportamiento*. Tesis de maestría inédita. Universidad de Sonora.
- Irigoyen, J.J., Jiménez, M. y Figueroa, E. (2022). Aplicaciones del Análisis de la Conducta en la Intervención asistida con perros. En: J. Camacho, A.D. Gómez, E. Meráz, E. Zepeta y F. Cabrera (Coords.), *Planteamientos conceptuales y de atención psicológica dirigidos a la educación especial* (págs. 246-261). Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Jiménez, M., Irigoyen, J.J., Acuña, K.F. y Figueroa, E. (2022). Extensión del modelo de evaluación de las interacciones didácticas a la Intervención asistida con perros. En. V. Pérez (Coord.), *Aproximaciones al estudio del comportamiento y sus aplicaciones*. Volumen III (pp. 281-294). Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Kantor, J.R. (1953). *The logic of modern science*. The Principia Press.
- Kantor, J.R. (1980). *Psicología interconductual. Un ejemplo de construcción científica sistemática*. Trillas.
- Macotela, S. y Romay, M. (1992). *Inventario de habilidades básicas*. Editorial Trillas.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. Editorial Trillas.

- Roca, J. (2006). *Psicología: una introducción teórica*. Documenta Universitaria.
- Roca, J. (2007). Conducta y Conducta. *Acta Comportamentalia*, 15 (Monográfico), 33-43.
- Roca, J. (2022). Psicología: ciencia natural. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 14 (2), 185-210. <https://doi.org/10.17533/udea.rp.e350103>
- Rubio, P. y Santoyo, C. (2004). Interacciones Sociales de niños con necesidades educativas especiales: un enfoque funcional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 13 (1 y 2), 1-21.
- Santoyo, C. y Espinosa, A.M.C. (1987). Un sistema de observación conductual de interacciones sociales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 13 (1 y 2), 235-253.
- Simposio 8. VIII Seminario Internacional sobre Comportamiento y Aplicaciones (2021, 10 de noviembre). *Etograma. Modificación conductual asistida con perros* (Video). <https://vimeo.com/647859391/4c886c93d6>
- Spruin, E. & Mozova, K. (2018). Dogs in the criminal justice system: consideration of facility and therapy dogs. *Pet Behaviour Science*, 5, 1-12.
- Strong, V., Brown, S. & Walker, R. (1999). Seizure alert dogs: fact o fiction. *Seizure*, 8, 62-65.