



BASES COMPORTAMENTALES PARA EL BIENESTAR ANIMAL 2016



El Animal Normal Necesidades comportamentales

Biól Sylvia Corte, MSc

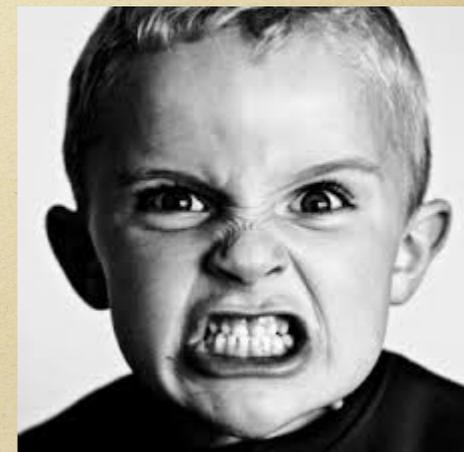
Sección Etología, Facultad de Ciencias

UdelaR

➤ Vimos como los indicadores comportamentales son usados por la ciencia del bienestar animal para identificar lo que el animal siente acerca de los cambios en su ambiente y las elecciones que realiza



➤ Ahora veremos como usar esos indicadores comportamentales para aprender acerca del estado de bienestar de los animales



Indicadores de comportamiento

- Como reconocer el comportamiento “normal”
- Identificar un rango de indicadores comportamentales
- Interpretar los indicadores de comportamiento que los animales realizan
- Identificar las posibles causas de comportamiento anormal

El animal normal

- Alerta
- Curioso
- Rango de actividades variado
- Interacción con otros miembros del grupo
- Interacción / Aversión hacia humanos
- Juego

El animal normal- Alerta



Especies presa evolucionaron para monitorear continuamente su ambiente en busca de signos de peligro, y reaccionar a tiempo. Las ovejas han sido domesticadas durante miles de años, igual permanecen atentas y alertas a cambios en su ambiente.

La supervivencia de las especies predadoras, también depende de cuan activos y alertas están. Un perro que duerme frente al fuego normalmente responde a un sonido inusual

El animal normal- Curioso



Animales introducidos en un ambiente nuevo, lo explorarán. A menudo existe un período de latencia anterior a la exploración, donde el animal censa si puede existir peligro asociado a este nuevo ambiente. El nivel de curiosidad varía con la edad: los adultos rápidamente se pondrán a descansar, mientras que los jóvenes continúan explorando. También hay variaciones individuales de acuerdo a la experiencia previa de cada animal. También tiene que ver el cambio evolutivo, ya que animales salvajes evolucionaron para explotar nuevos ambientes, en busca de comida, agua, lugares para criar o formar pareja.

El animal normal- Rango de actividades variado



Factores que afectan el rango de actividades

- Especies (perro diferente a gallina)
- Raza
- Edad (animales jóvenes más activos, juguetones, duermen más)
- Ambiente (encierro o vida libre cercana a ambientes humanos o no)
- Tamaño del grupo, jerarquías
- Estación del año (época reproductiva, migración)

El animal normal- Interacción con otros individuos del grupo



Factores que influyen en la interacción entre miembros del grupo:

- Especie: Solitarios o gregarios
- Raza
- Tamaño del grupo: grandes grupos en aves de corral y manadas Los animales prefieren conocer a los otros y sus jerarquías se establecen mejor en grupos más pequeños.
- Presencia de dominantes
- Rango de edades

El animal normal- Interacción con el humano



➤ Varía según la experiencia previa:

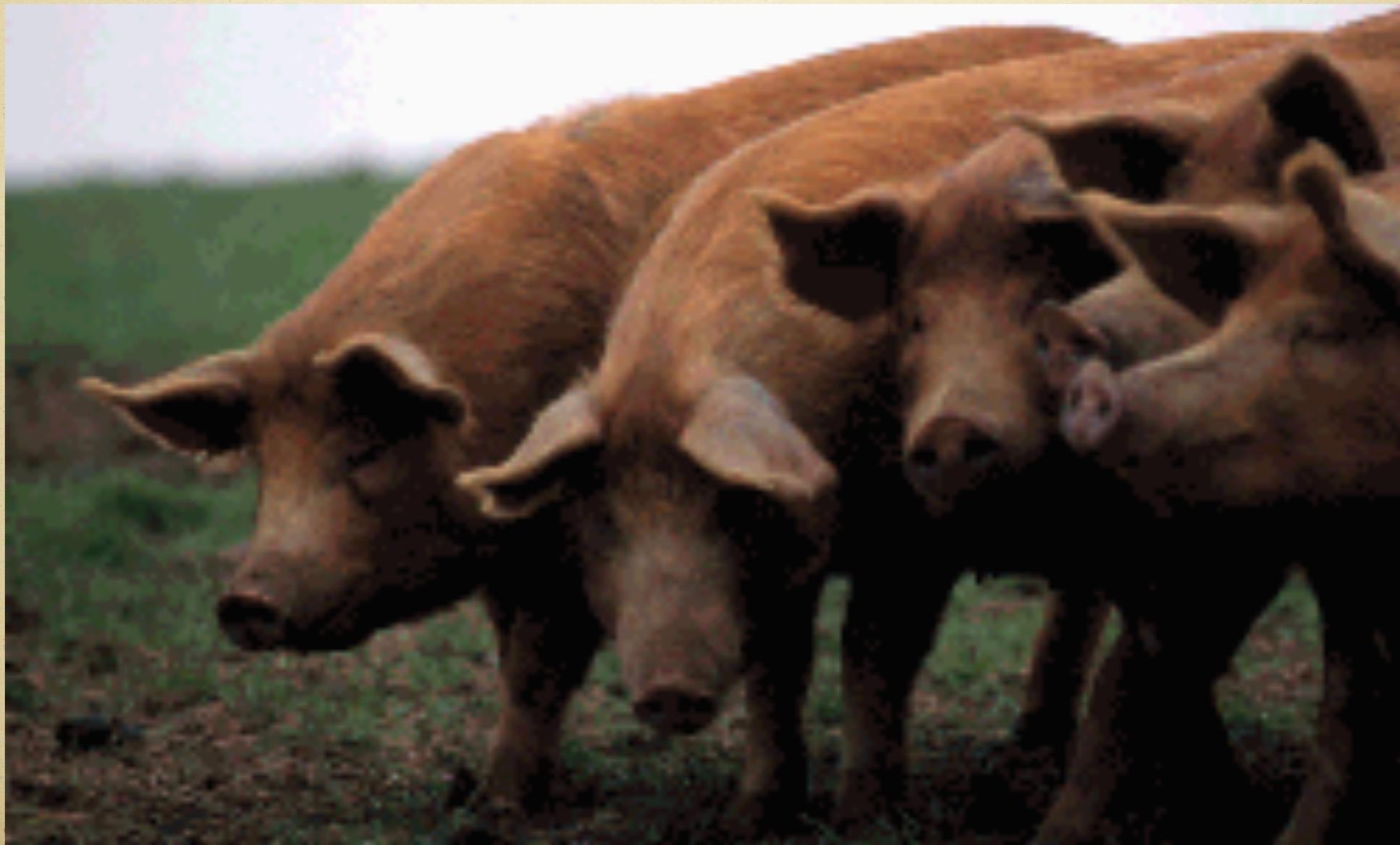
1. Si es salvaje o nunca fue manejado
2. Si la experiencia previa fue positiva
3. Si la experiencia previa fue negativa.

El animal normal- Juego



- Juego en juveniles como indicador de bienestar
- Razones para el juego:
 - Desarrollar y aprender actividades que necesitarán al crecer
 - Desarrollar y hacer más fuertes sus músculos
 - Generar, mantener y reforzar vínculos con los otros

El animal normal- Comportamiento
influenciado por la especie, el sexo, la edad y la
raza



Personal especializado



Indicadores comportamentales de bienestar empobrecido

- Rango de actividad limitado
- Jadeos, sudoración
- Amontonarse, temblar
- Depresión
- Miedo o agresión anormal hacia los humanos
- Estereotipias u otras anomalías del comportamiento

Rango de actividad limitado

Puede afectar a un individuo, o a todo el grupo y se puede deber a:

- Espacios restringidos en sistemas de producción intensivo o en instalaciones de laboratorios
- Ataduras
- Renguera
- Tiempo de reposo aumentado (por renguera, enfermedad, obesidad o debilidad)

Rango de actividad limitado
debido al encierro



Rango de actividad limitado debido a ataduras (learned helplessness)



Estado mental en el que un animal se ha dado por vencido (Webster, 1994)

Rango de actividad limitado debido a renguera

- Los animales con renguera sufren dolor
- No interactúan normalmente con otros animales del grupo
- Están flacos porque no se pueden desplazar fácilmente para comer
- Pueden sufrir escaldaduras por la orina o desarrollar llagas por permanecer acostados largos períodos

Rango de actividad limitado debido a debilidad, enfermedad, obesidad

- La debilidad puede ser resultado del hambre crónico
- Muchas enfermedades pueden causar extenuación o colapso
- La obesidad es un tema importante en animales de compañía, asociado a mayor incidencia de enfermedades crónicas

Jadeos y/o sudoración

- Estrés térmico
- Fiebre
- Hacinamiento
- Miedo

Identificar la causa midiendo la temperatura ambiente, la densidad de animales y mediante examen clínico buscar otros signos de enfermedad y/o razones para tener miedo

Amontonamiento y temblores

➤ Por frío

No siempre afecta a todos los animales (excepto en condiciones extremas)

A menudo afecta a los más jóvenes y si los animales no han sido alimentados

Es probable si los animales están mojados y hay viento

➤ Por miedo

Depresión (postura típica,
aislamiento, no se alimenta)



Extremo sufrimiento

Miedo o agresión anormal hacia los humanos

Lo normal depende de la especie, la raza y la experiencia previa de contacto con humanos

Los animales aprenden de la experiencia: miedo o agresión anormal pueden indicar experiencias previas de crueldad humana

Miedo o agresión anormal hacia humanos



Estereotipias y otros comportamientos anormales



Indicadores comportamentales en la ciencia del bienestar animal – comparación con medidas fisiológicas

Ventajas

- **Más sencillo y menos invasivo**
- **Requiere menos equipamiento**
- **Puede ser hecho lejos del laboratorio**

Desventajas

- **Difícil interpretación**
- **Algunos lo consideran menos riguroso**

- El comportamiento de los animales nos puede decir mucho acerca de su bienestar
- Si el comportamiento de un animal nos indica un bienestar empobrecido, necesitamos investigar su causa e identificar la posible solución.

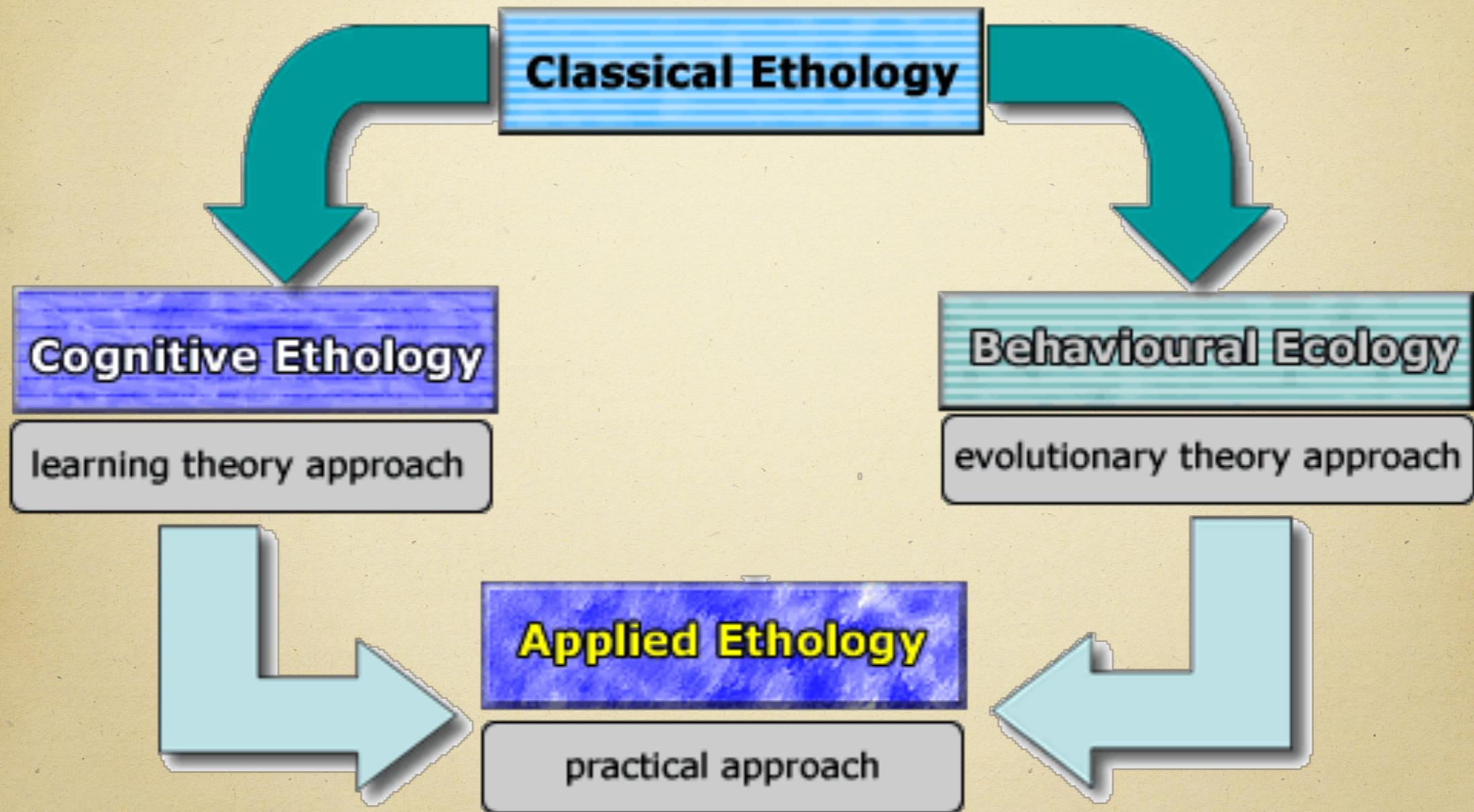


Soluciones basadas en el conocimiento del comportamiento

- Conocimiento profundo de la biología general de las especies
- Conocer la evolución de ciertos comportamientos y sus ventajas para la supervivencia de la especie es una herramienta para explicar porque hay frustración cuando ciertos comportamientos no se pueden realizar.



Etología Aplicada



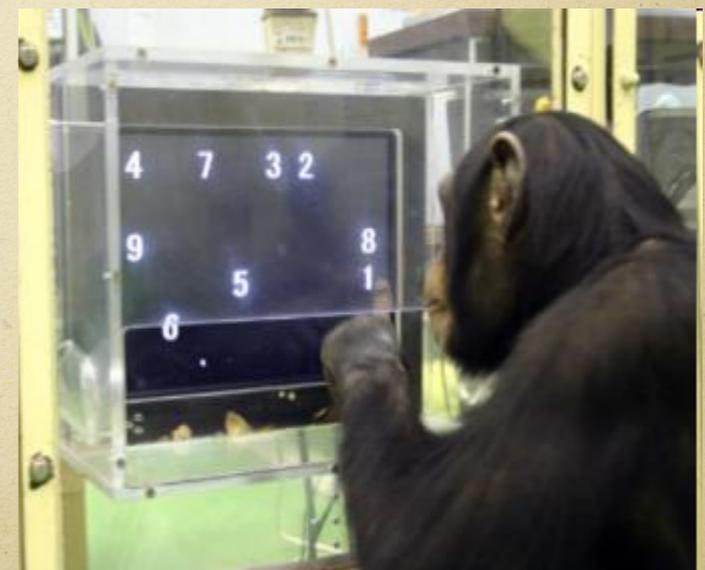
Etología Cognitiva

- Aprendizaje y cognición
- Memoria (a corto y largo plazo)
- La mente animal (inteligencia)
- Emociones y sentimientos
- Conciencia y razonamiento

Inteligencia

- Capacidad de aprender un rango ilimitado de información, aplicar este conocimiento frente a otras situaciones similares o nuevas, aprovecharse de las capacidades de otros, y pensar, razonar o planear tácticas nuevas

(Byrne, 1994)



Aprendizaje y cognición

➤ **Modificación adaptativa de la conducta frente a un estímulo signo que procede directa o indirectamente de la experiencia individual del organismo en el medio ambiente.**

(Alcock, 1998)

Todas las formas en que los animales toman la información a través de sus sentidos, la procesan, la retienen, y, basados en ella, deciden como actuar

(Shettleworth, 2001)



TEORIA DE LA MENTE

(Premack & Woodruff, 1978)

- Sistema en el cual un sujeto predice lo que va a hacer otro, a partir de inferir cuáles pueden ser sus estados mentales (ej: sus conocimientos, creencias, intenciones, deseos)
- Para tener una teoría de la mente es necesario usarse a sí mismo como modelo, el sujeto debe tener conocimiento de sus propios estados mentales, para, atribuyéndoselos a los demás, predecir su comportamiento.

Emoción, sufrimiento

La investigación neurocientífica apoya los estudios etológicos que argumentan que las emociones en animales (humanos y no humanos) son adaptaciones evolutivas

(Panksepp, 2005; Bekoff, 2007)



Emoción, sufrimiento

Las células fusiformes son importantes en el procesamiento de las emociones. Es probable que si las buscamos, las encontremos en otros animales. Las neuronas espejo ayudan a explicar sentimientos como la empatía. La investigación sobre las neuronas espejo apoya la noción de que las personas pueden sentir la emociones de los demás. En qué medida las diversas especies comparten esta capacidad queda por ver, pero es convincente evidencia de que los humanos no son los únicos que la tienen

(Bekoff y Pierce, 2009).



Figure 1 | In the MGS, intensity of each feature is coded on a three-point scale. For each of the five features, images of mice exhibiting behavior corresponding to the three values are shown.

Coding of facial expressions of pain in the laboratory mouse

Dale J Langford¹, Andrea L Bailey¹, Mona Lisa Chanda¹, Sarah E Clarke¹, Tanya E Drummond¹, Stephanie Echols², Sarah Glick¹, Joelle Ingrao¹, Tammy Klassen-Ross², Michael L LaCroix-Fralish¹, Lynn Matsumiya¹, Robert E Sorge¹, Susana G Sotocinal¹, John M Tabaka¹, David Wong², Arn M J M van den Maagdenberg^{3,4}, Michel D Ferrari⁴, Kenneth D Craig² & Jeffrey S Mogil¹

Facial expression is widely used as a measure of pain in infants; whether nonhuman animals display such pain expressions has never been systematically assessed. We developed the mouse grimace scale (MGS), a standardized behavioral coding system with high accuracy and reliability; assays involving noxious stimuli of moderate duration are accompanied by facial expressions of pain. This measure of spontaneously emitted pain may provide insight into the subjective pain experience of mice.

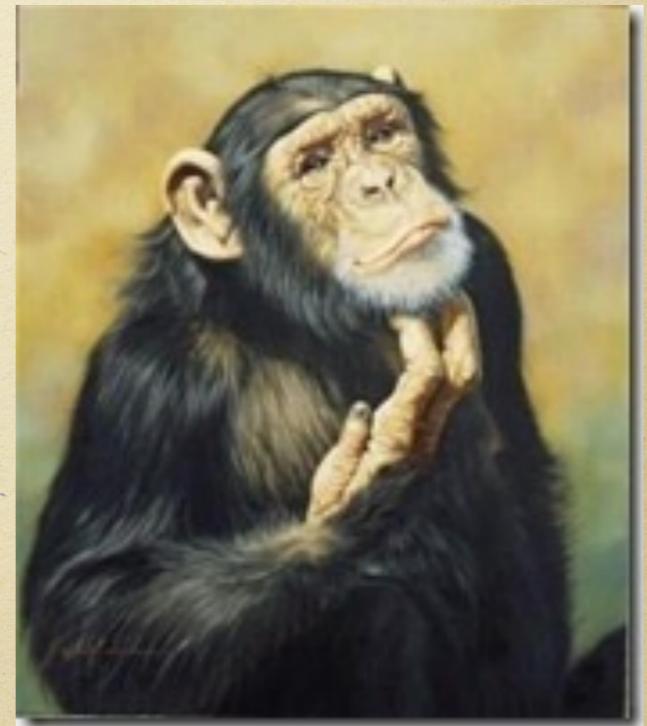
Conciencia

Estado de conocimiento de tener pensamiento, memoria o sensación

(Griffin, 1976)

“If we conclude that chimpanzees are conscious, we must then confront the ethics of our treatment of such animals in captivity and in the remaining wild.”

(Jolly, 1991)



Declaración de la Conciencia de Cambridge (2012)

- **“La ausencia de neocórtex no parece prevenir que un organismo experimente estados afectivos. Evidencia convergente indica que los animales no humanos poseen los substratos neuroanatómicos, neuroquímicos y neurofisiológicos de estados conscientes, así como la capacidad de exhibir comportamientos deliberados. Por consiguiente, el peso de la evidencia indica que los seres humanos no son los únicos que poseen los sustratos neurológicos necesarios para generar consciencia. Animales no humanos, incluyendo todos los mamíferos y pájaros, y muchas otras criaturas, incluyendo los pulpos, también poseen estos sustratos neurológicos”**

“The whole animal” (Wemelsfelder, 2007)

- Quality of life- acercamiento científico al estudio del comportamiento animal que tiende a considerar características como: individualidad, personalidad, emocionalidad
- Incluir al animal en su totalidad con su percepción del mundo, su experiencia subjetiva y cómo afecta sus decisiones comportamentales

Test de Evaluación de la Motivación

Evaluating motivation

Motivational Priorities

preference tests



Force of motivation

work tests



Evaluación de la Motivación

Basados en dar al animal opción a elegir entre dos o varias posibilidades y usar el método de evaluación de:

Frecuencia contar el número de veces o la cantidad de tiempo que el animal pasa en cada una de las opciones posibles. La elección está determinada por el estado motivacional del individuo.

Tiempo medir la cantidad de tiempo que el animal pasa en una cierta área del laberinto. Usa la teoría del consumidor y la demanda para determinar cuánto un animal está dispuesto a “pagar” para tener acceso a un recurso.

Evaluación de la Motivación

Un recurso de fácil acceso es considerado barato, pero si el animal tiene que trabajar mucho para conseguirlo, el producto se vuelve tan caro como la cantidad de energía gastada durante el trabajo hecho para obtenerlo.

La demanda del recurso puede ser considerada elástica o inelástica.

Demanda Elástica e Inelástica

- Ian Duncan, midió la motivación de las gallinas para buscar una caja con nido, donde poner su huevo diario, obligándola a caminar en un corredor circular hacia la caja nido, a la que nunca alcanzaba. Algunas aves caminaron mas de 1km y medio, lo que sugiere que para la gallina, la motivación para encontrar un lugar donde anidar es sumamente fuerte.
- Dawkins sugirió, que una caja con nido es considerada por las gallinas como 'price-inelastic' o sea una necesidad, pero, por ejemplo una comodidad como ser un baño de polvo es 'price-elastic', o un lujo, ya que los gallináceos usarán basura para darse un baño de polvo si está allí disponible, pero no parecen estar preparadas para trabajar por ello.

Ejemplo de ELECCION

- Gallinas que tienen acceso a dos tipos de nido, uno con suelo blando (bolsa) y otro con suelo plano
- Se registra el número de veces que eligieron cada tipo de nido durante 16 puestas
- Comida y agua *ad libitum* en el centro del jaulón

Ejemplo de ELECCION

	Gallinas eligen piso de bolsa	Gallinas eligen piso chato
Miradas	0.66	0.25
Exploración	0.72	0.28
Entradas	0.81	0.15

Resultados: Las gallinas prefieren poner huevos en nidos que contengan material que pueda ser manipulado por su cuerpo y patas

Conclusiones: Los animales eligen tener espacio, camas confortables, la oportunidad de controlar su ambiente e interactuar con otros

Ejemplo de ELECCION

- Este método da información acerca de las preferencias de un animal a través de sus elecciones
- Pero no responde la pregunta de si el bienestar del animal sufre si éste no puede tener lo que prefiere

TRABAJO

➤ Hacemos que el animal trabaje, o sea, haga lo necesario para:

lograr lo que necesita

o

escapar de un estímulo no placentero

Ejemplo de TRABAJO

- Hacer que el animal trabaje por una recompensa o necesidad, que puede ser comida o un baño de polvo
- La cantidad de trabajo que el animal realizará, nos indicará la importancia de esa recompensa para él.

Ejemplo de TRABAJO

Un experimento midió el trabajo que un animal estaba preparado a hacer para:

- Ganar acceso a paja para construir su nido
- Ganar acceso a comida

	Nº entradas a la comida	Nº de entradas a la paja
Poco trabajo (apretó una vez)	21.4	17
Mucho trabajo (apretó 150 veces) (2 días antes de la parición)	11.4	2.6
Mucho trabajo (1 día antes de la parición)	17	16.4

Resultados: Muestran que la motivación para construir el nido es muy fuerte en el último día de la preñez

Conclusiones: El animal trabaja más por una recompensa de comida, pero a veces, en ciertos momentos del ciclo reproductivo, otras motivaciones pueden ser más fuertes.

Ventajas de mantener a los animales en muy buen grado de Bienestar

- **Ausencia de comportamientos cualitativa o cuantitativamente anormales**
- **Bajos niveles de hormonas relacionadas con la respuesta fisiológica de stress**
- **Capacidad para enfrentar retos inmunológicos**
- **Altas tasas de supervivencia de crías y de individuos adultos (mejor expectativa de vida)**
- **Ausencia de heridas y lesiones corporales**

COMPETENCIA ETOLOGICA

- La capacidad para exhibir en las situaciones apropiadas aquellos comportamientos específicos de la especie que contribuyan a mantener el funcionamiento eficaz del individuo



Competencia etológica o comportamiento especie-específico

Todos aquellos aspectos del comportamiento de un animal que, de una u otra forma, resultan importantes para su supervivencia y reproducción en la naturaleza:

capacidad para detectar, reconocer y huir de los depredadores (así como de cualquier otro peligro potencial)

capacidad para explotar eficazmente los recursos tróficos del entorno

capacidad para reproducirse y dispensar los cuidados parentales apropiados

capacidad para gestionar con éxito los conflictos sociales surgidos en el seno de los grupos

¿Para qué fomentar la competencia etológica en animales cautivos?

Motivos Éticos

- dado que los animales se encuentran bajo nuestro control, somos nosotros quienes tenemos la obligación moral de velar por su bienestar, tratando de satisfacer todas y cada una de sus necesidades biológicas

Motivos Prácticos

- Sin bienestar el animal ve reducida su capacidad para sobrevivir y reproducirse y se dificulta el cumplimiento de las tareas conservacionistas para las que lo mantenemos en cautividad

(Sapolsky 1995; Moberg y Mench 2000)

El papel de la Etología

- Promover el bienestar de los animales mantenidos bajo control humano genera una larga lista de problemas técnicos, económicos y éticos en los que el comportamiento de los animales se encuentra directamente implicado.
- La metodología de investigación de la Etología contribuye a promover y evaluar el bienestar, favoreciendo la realización de las funciones para las cuales estamos manteniendo esos animales bajo nuestro control, ya sea esta la producción, el entretenimiento o la conservación.