

Pueden *pensar* los peces?

Una revisión de la evidencia científica sobre inteligencia, autoconciencia, vida social y capacidad de sufrimiento en peces.

AÑO
2026

IDIOMA
Español

CATEGORÍA
Cognición Animal

Tabla de Contenidos

01	Inteligencia y Resolución de Problemas	3
02	Autoconciencia y Reconocimiento	4
03	Vida Social y Cooperación	5
04	¿Sienten Dolor? Sintiencia y Ética	6
05	Conclusión General	7
06	Referencias y Fuentes Científicas	8

Inteligencia y Resolución de Problemas

Contrario al mito popular, los peces no tienen "tres segundos de memoria". La evidencia científica demuestra capacidades cognitivas sorprendentes, incluyendo memoria a largo plazo, uso de herramientas y construcción de mapas mentales del entorno.

Uso de Herramientas

Algunas especies de lábridos, como el Choerodon ancorago, utilizan rocas del fondo marino como "yunques" para golpear conchas de bivalvos y abrirlas. Este comportamiento implica selección deliberada de la roca adecuada, transporte hasta el lugar de uso y golpes repetidos con precisión. El uso de herramientas se consideraba antes una "línea roja" cognitiva que separaba a los animales superiores de los inferiores, y los peces la han cruzado.

Mapas Mentales

Los peces de arrecife memorizan laberintos y rutas de escape complejas. Pueden recordar el camino hacia su madriguera incluso meses después de haberlo aprendido, utilizando referencias visuales del entorno como puntos de orientación.

Memoria a Largo Plazo

Estudios con truchas arcoíris demuestran que pueden retener información aprendida durante meses, incluyendo la ubicación de fuentes de alimento y el reconocimiento de individuos peligrosos. En experimentos de condicionamiento clásico, retuvieron ese aprendizaje durante períodos de hasta 12 meses sin refuerzo adicional.

Autoconciencia y Reconocimiento

La prueba del espejo es uno de los tests más usados en etología cognitiva para evaluar la autoconciencia. En 2019, un pez la superó por primera vez, revolucionando la comprensión científica sobre la mente de los vertebrados acuáticos.

La Prueba del Espejo (Mark Test)

En 2019, el equipo liderado por Masanori Kohda (Universidad de Osaka) demostró que el Pez Limpiador (*Labroides dimidiatus*) reconoce su propio reflejo. Al colocarle una marca de color en una zona visible solo a través del espejo, el pez intentó quitársela frotándose contra superficies, comportamiento que indica que entendió que el reflejo era él mismo y no otro individuo.

Animales que superan la prueba del espejo:

- . Humanos (a partir de los 18 meses)
- . Grandes simios (chimpancés, orangutanes, gorilas)
- . Delfines nariz de botella
- . Elefantes africanos
- . Pez Limpiador — *Labroides dimidiatus* (2019)

Reconocimiento Facial

Investigaciones adicionales demuestran que el pez arquero (*Toxotes chatareus*) puede distinguir entre rostros humanos diferentes con una precisión de hasta el 81%. Esta capacidad requiere un procesamiento visual sofisticado, comparable al de algunas aves y primates.

"Si un pez puede pasar la prueba del espejo, necesitamos reconsiderar seriamente lo que entendemos por autoconciencia y qué animales la poseen."

— Kohda et al., *PLOS Biology* (2019)

Vida Social y Cooperación

Lejos de ser solitarios e instintivos, muchos peces tienen estructuras sociales complejas, practican la cooperación entre especies distintas y exhiben comportamientos que requieren un alto nivel de procesamiento cognitivo social.

Caza Cooperativa Interspecie

Uno de los hallazgos más extraordinarios es la caza cooperativa entre meros (*Plectropomus pessuliferus*) y morrenas gigantes (*Gymnothorax javanicus*). El mero "invita" activamente a la morrena haciendo una señal de cabeza hacia el escondite de la presa. Cada especie aporta sus habilidades únicas: el mero caza en aguas abiertas y la morrena en grietas y recovecos. Este nivel de comunicación coordinada entre especies totalmente distintas es extremadamente raro en el reino animal.

Comportamiento Maquiavélico

Se ha observado a peces engañar deliberadamente a otros miembros de su grupo para obtener alimento o mejores parejas. Este comportamiento requiere modelar mentalmente las creencias de otro individuo (teoría de la mente), una capacidad considerada hasta hace poco exclusiva de primates y algunas aves.

Cardúmenes como Mente Colectiva

Los cardúmenes no son solo grupos al azar. Los peces procesan información de sus vecinos en tiempo real, creando comportamientos colectivos emergentes que confunden a los depredadores y optimizan la búsqueda de alimento de forma descentralizada.

¿Sienten Dolor? Sintiencia y Ética

Quizás la pregunta con mayores implicaciones prácticas: ¿experimentan los peces el dolor de forma consciente o solo reaccionan de manera refleja? La investigación actual apunta con firmeza a lo primero.

Nociceptores Confirmados

La Dra. Lynne Sneddon (Universidad de Liverpool) fue pionera en demostrar que los peces poseen nociceptores de tipo A-delta y C, equivalentes a los encontrados en mamíferos. Estos receptores están conectados a zonas cerebrales que procesan la información de manera compleja, no solo refleja.

Respuesta a Analgésicos

Cuando a peces que habían sufrido un estímulo doloroso se les administraron analgésicos (morfina, lidocaína), su comportamiento cambió drásticamente: retomaron la actividad normal, volvieron a comer y dejaron de mostrar comportamientos de aversión. Esto prueba que hay una experiencia subjetiva de sufrimiento, no solo un reflejo físico.

El Palio: Alternativa a la Neocorteza

Los peces no tienen neocorteza, pero usan el palio lateral para procesar emociones y aprendizaje complejo. Es un ejemplo de evolución convergente: la naturaleza encontró otro camino para llegar a la misma función cognitiva. La Unión Europea reconoció en 2021 a los peces como seres sintientes, ampliando su protección legal.

"Los peces no son robots biológicos. Son seres capaces de aprender, recordar y tomar decisiones basadas en su entorno, y experimentar el sufrimiento de manera consciente."

— **Culum Brown, Animal Cognition (2015)**

Conclusión General

Décadas de investigación acumulada han transformado radicalmente la imagen científica de los peces, pasando de ser considerados autómatas biológicos simples a seres con una rica vida mental y social.

Resumen de Capacidades Documentadas

- . Memoria a largo plazo: retención de información durante meses o años
- . Uso de herramientas: selección y uso deliberado de objetos del entorno
- . Autoconciencia: reconocimiento propio en el espejo (*Labroides dimidiatus*)
- . Reconocimiento facial: distinción entre individuos humanos diferentes
- . Cooperación interespecie: caza coordinada con señales gestuales
- . Engaño social: manipulación de la percepción de otros individuos
- . Percepción del dolor: experiencia consciente del sufrimiento, no solo reflejos
- . Aprendizaje complejo: adaptación conductual basada en experiencias previas

Perspectiva Futura

El estudio de la cognición en peces tiene implicaciones que van más allá de la biología pura. A medida que la evidencia se acumula, está transformando la ética en la pesca comercial y recreativa, la legislación de bienestar animal, el diseño de acuarios y zoológicos, y nuestra comprensión filosófica de qué significa ser consciente.

Referencias y Fuentes Científicas

1

2019 PLOS BIOLOGY

Cleaner wrasse pass the mark test — implications for self-awareness

Kohda, M., Hotta, T., Takeyama, T., et al.

Demostó por primera vez que un pez reconoce su propio reflejo e intenta remover una marca visible solo a través del espejo, superando la prueba clásica de autoconciencia.

<https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.3000021>

2

2015 ANIMAL COGNITION

Fish intelligence, sentience and ethics

Brown, C.

Revisión exhaustiva de décadas de investigación sobre cognición en peces. Documenta memorias a largo plazo, vidas sociales complejas y estructuras cerebrales funcionalmente equivalentes a la corteza mamífera.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10071-014-0761-0>

3

2006 PLOS BIOLOGY

Interspecific Communicative and Coordinated Hunting between Groupers and Giant Moray Eels

Bshary, R., Hohner, A., Ait-el-Djoudi, K., Fricke, H.

Documenta la caza cooperativa entre meros y morrenas, con señales gestuales de cabeza para indicar la ubicación de presas escondidas. Una de las formas más complejas de comunicación interespecie conocidas.

<https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.0040431>

4

2011 CORAL REEFS

Tool use in a western Pacific wrasse (*Choerodon anchorago*)

Bernardi, G.

Documentó el uso deliberado de rocas como yunques por parte del lábrido del Pacífico occidental para abrir almejas, confirmando el uso de herramientas en peces.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00338-011-0790-y>

5

Ref. APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE

Long-term memory in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)

Varios autores

Desmiente el mito de los tres segundos de memoria al documentar la retención de información aprendida durante períodos de hasta 12 meses en truchas arcoíris.

<https://www.sciencedirect.com/journal/applied-animal-behaviour-science>

6

Libro CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

Fish Cognition and Behavior (2nd Ed.)

Brown, C. (Ed.), 2011

Referencia académica fundamental sobre cognición en peces. Compila investigación de múltiples laboratorios mostrando que las capacidades cognitivas de los peces a menudo igualan o superan a las de vertebrados terrestres.
