

GLOSARIO DE FILOSOFÍA DE LA TÉCNICA

Autor: J. Sebastián Mejía-Rendón

Entrada: Técnica animal

Páginas: 457-461

La técnica animal es la capacidad de algunos animales no-humanos (de ahora en adelante, animales) para fabricar y usar herramientas.¹ Este tipo de técnica parece incluir en principio dos grandes clases de fenómenos. Por un lado, capacidades cognitivas innatas o biológicamente heredadas de fabricación de artefactos diversos que se manifiestan en conductas rígidas/estereotipadas que se reducen a la mera supervivencia del animal o la especie. Por ejemplo, la construcción de panales o la tela de las arañas. Por otro lado, capacidades técnicas que son (al menos en parte) aprendidas o no innatas. Por ejemplo, la construcción de herramientas por parte de algunos cuervos y ciertos primates.

A propósito del segundo fenómeno de la técnica, puede objetarse que la construcción de herramientas por parte de estos animales no representa fenómenos técnicos auténticos pues, para que se tratase de técnica en sentido estricto, ésta tendría que cumplir con: (a) una dimensión cultural y (b) capacidades conceptuales que permiten la acción técnica. Además de estos criterios, ciertas posturas filosóficas han marginalizado los estudios de la técnica animal puesto que han considerado que los animales, al no tener lenguaje, no tienen mente y, por lo tanto, no tienen la capacidad para elaborar una técnica. Así pues, se configura una tradición de fuerte influencia antropocentrista que han gobernado hasta entonces los estudios de la técnica. Lo anterior, tiene como resultado que la explicación de la capacidad técnica de los animales es obviada por ciertos

¹ En la literatura filosófica al respecto, artefactos y herramientas denotan cosas distintas. Las herramientas se refieren a objetos individuales e inanimados usados para alcanzar ciertos objetivos. Los artefactos se refieren a herramientas modificadas para alcanzar ciertos objetivos. A pesar de las diferencias, en esta entrada usaré ambos términos de manera intercambiable.

filósofos que la han considerado una acción meramente instintiva y carente de interés cognitivo.

No obstante, el verdadero reto para hablar de técnica animal consiste en cómo explicar este tipo de conducta sin apelar a la capacidad lingüística ni capacidad conceptual; criterios que fueron establecidos una vez por la tradición filosófica. De esta forma, se puede desarrollar los siguientes dos argumentos: (i) existen fenómenos técnicos no humanos que se desarrollan en una (proto) cultura: distintos grupos de primates fabrican herramientas técnicas de manera diferente. (ii) Si entendemos a los conceptos como destrezas cognitivas, podemos atribuir conceptos a criaturas sin lenguaje. Lo anterior permitiría afirmar que la fabricación y uso de herramientas por parte de los animales no es instintiva porque, en algunos casos, las explicaciones genéticas no son suficientes para explicar conductas tan complejas como la difusión del uso y fabricación de herramientas entre comunidades de animales. En particular, las observaciones hechas por Crickette Sanz, Josep Call y David Morgan demuestran que los chimpancés (*pan troglodytes*) salvajes del Triángulo de Goualougo (República del Congo) son capaces de utilizar herramientas de diversas formas para extraer termitas de un nido. Lo anterior sugiere incluso que el uso de herramientas no es sólo una cuestión de habilidades físicas, sino que este tipo de conducta está influenciada por factores culturales que implican prácticas de conservación y difusión de la información entre algunas comunidades de chimpancés.

Tenemos entonces que el reto de hablar de técnica animal no consiste en tratar de ajustar su conducta técnica a los marcos de la técnica humana. Tampoco se trata de aclarar exhaustivamente el mecanismo internos mediante los cuales los animales aprenden a usar y fabricar herramientas. Para hablar de técnica animal es necesario asumir una perspectiva no-lingüística que entienda los conceptos de una manera menos restrictiva. Para ello, tomaré a continuación una variante de la noción de "conceptos pragmáticos" que aquí denominaré metafóricamente con el

concepto pragmático de “CAZALARVAS” para explicar un caso específico de fabricación y uso de herramientas en cuervos de Nueva Caledonia (*corvus moneduloides*). Así, analizaré y explicaré separadamente la conducta de fabricación de herramientas y la conducta de uso de las mismas

Según una serie de observaciones de Gavin R. Hunt, los cuervos de Nueva Caledonia son capaces de fabricar sus propias herramientas a partir de materiales vegetales de su entorno. Hunt identificó dos formas de fabricar y usar herramientas. La primera forma consistía en cortar segmentos de hojas de pandano (*Pandanus amaryllifolius*) para luego introducir en troncos y así extraer larvas. La segunda forma consistía en la identificación de pequeñas ramas que podían ser modificadas con sus picos para posteriormente ser usadas como anzuelos y así extraer dichas larvas. La siguiente imagen podría ilustrar mejor lo que se acaba de decir:



- ❖ Se puede apreciar en la ilustración cómo el cuervo ha seleccionado la hoja (c) y cómo ésta es modificada (d). Seguidamente, se aprecia cómo la hoja es empleada por el cuervo para atrapar larvas (a y b). Ilustración tomada de Hunt (1996b pp. 250)

Una explicación no-lingüística de este estudio se hace apelando al concepto pragmático de CAZALARVAS propuesto en este glosario. El concepto pragmático de CAZALARVAS se adquiere debido a la reiterada interacción de los cuervos con el objeto de su experiencia. En el caso de los cuervos salvajes, la interacción visual constante con las hojas de pandano permite que estas aves elaboren un "concepto de objeto" (Millikan, 1998b) o concepto pragmático que guarda la información perceptiva sobre el entorno y los objetos percibidos en el mismo. La primera interacción de los cuervos con las hojas de pandano es posible porque los cuervos perciben los elementos de su ambiente (posibles fuentes de comida, herramientas, etc.). Atendiendo a Fred Dretske, la percepción de los animales no es conceptual porque la experiencia animal no necesariamente está relacionada con el objeto percibido. A diferencia de la experiencia humana, la percepción en los animales no requiere creencias sobre el objeto de la experiencia (Dretske, 2000, p. 101). En este sentido, los cuervos perciben los objetos en su entorno y actúan de acuerdo con esta representación en un marco simple de *inputs* (por ejemplo, experiencia visual de las hojas de pandanos), el estado funcional (por ejemplo, representación motora) y *outputs* (por ejemplo, el vuelo orientado hacia las hojas de pandano) (Dretske, 2000 p. 101). Finalmente, el cuervo llega hasta las hojas de pandano con la intención previa de fabricar una herramienta. Así, a continuación, expliqué la instancia de fabricación de herramientas.

En primer lugar, en el caso de la fabricación de herramientas, el concepto pragmático de CAZALARVAS desarrollado a través de la experiencia perceptiva permite que los cuervos guíen su comportamiento técnico con el objetivo de crear una herramienta que le permita extraer larvas del tronco. Cuando los cuervos llegan hasta la hoja de los pandano, su comportamiento está orientado por una interacción entre conceptos pragmáticos (CAZALARVAS) que permite la correcta identificación de la hoja de los pandano. Además, el comportamiento de los cuervos está orientado al mismo tiempo por los planes de acción mental y la representación motora que tiene respectivamente una función para coordinar las

acciones del cuerpo del animal y monitorear a su vez estos movimientos para una correcta fabricación de herramientas. Antes de alcanzar la hoja de los pandano, el cuervo conforma un plan de acción mental que hipotéticamente podría integrar los siguientes pasos: i) identificar la hoja de los pandano, ii) volar hasta la hoja de los pandano y (iii) modificar (cortar) la hoja de los pandano. En la primera etapa del plan de acción mental, el cuervo está guiado por el concepto pragmático de CAZALARVAS que le permite identificar correctamente el objeto. En la segunda etapa del plan de acción mental, una representación motora guía el vuelo hasta el objeto, esto es, el cuerpo del animal. Y, en la tercera etapa, el cuervo comienza con la modificación de la hoja de pandano con una representación motora que monitorea los movimientos en el curso de su ejecución, es decir, la representación corrige los movimientos del cuervo que se actualizan de acuerdo con las circunstancias específicas (p. ej., el tamaño del herramienta requerida con respecto al tronco, la dureza del material, etc.). De esta manera es posible explicar la conducta de fabricación de herramientas. Una vez que dicha herramienta es fabricada, el cuervo puede usarla porque se ha considerado que el comportamiento de uso está involucrado en la fabricación. Seguidamente, explicaré el uso de la herramienta.

En segundo lugar, en el caso de uso de la herramienta, hubo dos tipos de mecanismos involucrados en este tipo de comportamientos. Por un lado, el concepto pragmático de CAZALARVAS que permite identificar correctamente la hoja pandano y representar el objetivo de la acción, es decir, la comida (larvas, en este caso). Por otro lado, las representaciones motoras cuya función de monitoreo de los movimientos corporales permiten redirigir la acción si esta se sale fuera del curso de los planes de acción. De esta manera, integrando estos dos mecanismos funcionales, se explica que el cuervo utilice la herramienta porque el concepto pragmático de CAZALARVAS ha creado un objetivo y ha puesto los pasos para alcanzarlo. Adicionalmente, las representaciones motoras capturan información sobre el entorno y los estados corporales que se actualizan en el curso del uso de

la herramienta. En este sentido, el concepto pragmático de CAZALARVAS y la representación motora trabajan juntos en la acción de uso de herramientas.

Para concluir, se podría decir que la técnica animal es la capacidad de algunos animales para fabricar y usar herramientas con base a planes mentales de acción. No obstante, la propuesta de una técnica animal debe hacer frente a la perspectiva antropocéntrica que ha influenciado los estudios de la técnica en general. Sobre la base del pragmatismo conceptual, expliqué en este glosario cómo es posible entender los casos de estudio que muestran la capacidad técnica de los animales. En particular, basándome en una postura naturalista, revisé algunas conductas de los cuervos. Los casos de este estudio no sólo sugieren que los animales poseen altos niveles de cognición, sino que también apoyan el rechazo a la postura que afirma que la técnica animal es instintiva. De esta forma, la técnica animal se puede entender como un fenómeno complejo que merece ser considerado por los filósofos de la tecnología.

Referencias

- Bermúdez, J. L. (1998). *The paradox of self-consciousness*. Oxford: Oxford university press.
- Camp, E. (2009). Poniendo en marcha los pensamientos: conceptos, sistematicidad e independencia del estímulo. In M. Aguilera, L. Danón, & C. Scotto (Eds.), *Conceptos, lenguaje y cognición* (pp. 299–353). Córdoba: Editorial de la UNC.
- Dretske, F. (2000). Simple Seeing. In *Perception, Knowledge and Belief: Selected Essays* (pp. 97–113). Cambridge: Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511625312>
- Hunt, G. R. (1996). Manufacture and use of hook-tools by New Caledonian crows. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/379249a0>
- Millikan, R. G. (1998). A More Plausible Kind of “Recognitional Concept.” *Philosophical Issues*, 9(1998), 35–41. <https://doi.org/10.2307/1522958>
- Millikan, R. G. (2000). *On clear and confused ideas: An essay about substance*

concepts. Cambridge: Cambridge University Press.

Peacocke, C. (1992). *A Study of concepts*. Cambridge-Massachusetts: MIT Press.