



# Apprendimento sociale e cultura nelle comunità animali

Social learning and culture in animal communities

# Cos'è la cultura?

“Tutto l'insieme di informazioni e comportamenti acquisiti dai conspecifici attraverso una qualche forma di apprendimento sociale.” [2]



1



2



3



4

# Cos'è l'apprendimento sociale?

Processo attraverso il quale l'animale può immagazzinare informazioni mediante l'osservazione di conspecifici o esemplari di specie affini, riguardanti:

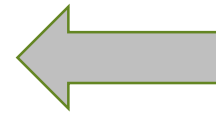
- Foraggiamento
- Comunicazione
- Scelta delle prede
- Accoppiamento
- Comportamenti anti-predatori

Implica una dinamica osservatore-dimostratore che si può presentare sotto forma di:

- Imitazione o apprendimento osservazionale
- Facilitazione del comportamento
- Insegnamento diretto

# Dinamica della trasmissione dei comportamenti

Trasmissione verticale: avviene dal genitore alla discendenza



Trasmissione obliqua: tramite conspecifici non genitori, appartenenti ad una generazione precedente.

Trasmissione orizzontale: avviene all'interno degli individui della stessa generazione.



# Quando l'apprendimento sociale si può definire cultura

Un tratto socialmente appreso che si presenta per più di una stagione riproduttiva o addirittura per più generazioni. [3]

Se il comportamento non crea un impatto duraturo non si può considerare un tratto culturale.

Pertanto, mentre l'apprendimento sociale può avvenire senza portare alla cultura, la cultura non può avvenire senza l'applicazione dell'apprendimento sociale.

# Tipologie di cultura animale: primo tipo

Qualsiasi tipo di comportamento socialmente appreso, sostenuto all'interno di un gruppo.

- Caratteristico di specie con struttura comunitaria.



8

- Permette l'inclusione di specie di invertebrati.

- Può anche includere la trasmissione a livello di popolazione.

# Tipologie di cultura animale: secondo tipo

Coinvolge una serie di tratti e tradizioni specifiche che appartengono a una comunità.

- Tende a separare queste comunità l'una dall'altra.



9



10

- È composta da una moltitudine di tradizioni.

- Più simile alla cultura umana.

## Come la cultura viene influenzata

La struttura sociale influisce sui meccanismi di trasmissione dell'apprendimento:

- Società con forti legami familiari tendono alla trasmissione verticale.
- Associazioni sociali più flessibili spesso mostrano una trasmissione obliqua o orizzontale.

I tratti comportamentali di una cultura tendono ad aumentare con la complessità sociale.





La cultura si può verificare anche in specie tendenzialmente solitarie

Le associazioni non indicano necessariamente la presenza di socialità o di una struttura comunitaria. Gli individui possono essere esposti gli uni agli altri, interagire ed imparare senza legami sociali significativi.

In alcuni casi i dimostratori possono partecipare ad un fenomeno sociale come l'apprendimento pur non essendone consapevoli.



## Corvi della Nuova Caledonia

Questi corvi costruiscono e utilizzano strumenti per la cattura degli insetti.

- Appreso direttamente dai genitori nell' anno seguente alla loro nascita.
- Per poi separarsi e non avere più legami con essi

Questo fornisce un esempio di trasmissione culturale verticale, in una specie senza legami familiari prolungati.[4]



# Conclusioni

La diversità delle comunità animali che esibiscono una cultura ha portato a chiedersi in che modo quest'ultima e le comunità si influenzino a vicenda. Per rispondere è necessario:

- Maggiore investimento di tempo nell'osservazione.
- Migliore comprensione delle reti sociali all'interno della comunità e tra comunità diverse.
- Migliore comprensione del repertorio comportamentale.

Con l'avanzare degli studi è sempre più evidente:

- Il Valore della cultura come fonte di resilienza per gli animali nei cambiamenti ambientali.
- Il ruolo della cultura nella comprensione delle specie e negli interventi di gestione e conservazione.

# Riassunto

La letteratura recente ha definito la cultura negli animali come "informazione o comportamento acquisito dai conspecifici attraverso una qualche forma di apprendimento sociale". Questa definizione consente un'applicazione molto più ampia del termine "cultura" rispetto al suo uso tradizionalmente antropocentrico. Sebbene la maggior parte delle prove sulla presenza di cultura si trovi all'interno di taxa vertebrati come uccelli, primati e cetacei, sono state trovate evidenze in un'ampia varietà di specie, tra cui invertebrati come i moscerini della frutta. La trasmissione dei comportamenti appresi può avvenire in modi diversi, tuttavia molti comportamenti si verificano solo per brevi periodi. Il passaggio dall'apprendimento sociale alla cultura richiede il mantenimento di un tratto socialmente appreso all'interno di un gruppo per più di una stagione riproduttiva o per generazioni. Se viene stabilita la presenza di cultura il passo successivo è chiarire di che tipologia di cultura si tratti. La diversità culturale tende ad aumentare con la complessità sociale, suggerendo che specie con strutture sociali più complesse sono più propense alla formazione di una cultura. Recenti studi hanno tuttavia dimostrato che anche in specie con socialità limitata e specie solitarie possono essere riscontrate forme di cultura, come nel caso studio dei corvi della Nuova Caledonia.

Sebbene le ricerche in merito alla cultura animale necessitino di ulteriori approfondimenti e investimento di risorse, ne risulta sempre più chiara l'importanza a livello della conservazione e gestione delle specie, soprattutto a fronte dei numerosi problemi ambientali in corso. Infine, una migliore comprensione della cultura animale rappresenterebbe un importante mezzo di analisi del ruolo della cultura nell'uomo.

**Bibliografia:** Allen J.A.(2019). Community through Culture: From Insects to Whales: how social learning and Culture Manifest across Diverse Animal Communities. *bio essays*, 41(11), 1900060. [2] H. Whitehead, L. Rendell, *The Cultural Lives of Whales and Dolphins*, University of Chicago Press, Chicago, IL 2014. [3] A. Whiten, *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 2019, 50. [4] C. Rutz, G. R. Hunt, J. J. St Clair, *Curr. Biol.* 2018, 28, R1109.

**Indice immagini:** Fig1 Luc viateur

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Da\\_Vinci\\_Vitruve\\_Luc\\_Viatour\\_colouradjusted\\_crop240.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Da_Vinci_Vitruve_Luc_Viatour_colouradjusted_crop240.png)

Fig2 Earthen Potter [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Earthen\\_Potter\\_Hands.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Earthen_Potter_Hands.jpg)

Fig3 Tiago Falotico [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stone\\_tool\\_use\\_by\\_a\\_capuchin\\_monkey.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stone_tool_use_by_a_capuchin_monkey.jpg).

Fig4 CT Cooper [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/Group\\_of\\_Loxodonta\\_africana\\_next\\_to\\_a\\_dirt\\_road\\_south-west\\_of\\_Salt\\_Lick\\_Game\\_Lodge\\_in\\_the\\_Taita\\_Hills\\_Wildlife\\_Sanctuary%2C\\_Kenya.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/Group_of_Loxodonta_africana_next_to_a_dirt_road_south-west_of_Salt_Lick_Game_Lodge_in_the_Taita_Hills_Wildlife_Sanctuary%2C_Kenya.jpg)

Fig5 unknow author [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/58/Orcinus\\_Orca.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/58/Orcinus_Orca.jpg)

Fig6 AK-bino [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d7/Blaumeise\\_%28\\_Cyanistes\\_Caeruleus\\_%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d7/Blaumeise_%28_Cyanistes_Caeruleus_%29.jpg).

Fig7 Charles J Sharp

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Common\\_chimpanzee\\_%28Pan\\_troglodytes\\_schweinfurthii%29\\_feeding.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Common_chimpanzee_%28Pan_troglodytes_schweinfurthii%29_feeding.jpg)

Fig8 Ivar Leidus [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Bombus\\_pascuorum\\_%28male%29\\_-\\_Medicago\\_x\\_varia\\_-\\_Keila.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Bombus_pascuorum_%28male%29_-_Medicago_x_varia_-_Keila.jpg)

Fig9 [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Orca\\_pod\\_southern\\_residents.jpg?fbclid=IwAR3XPED850EK9k7SbZ1SgAfVnwjXjpukxLLhHtt-JpGCvtPzV2Hkj9alebU#file](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Orca_pod_southern_residents.jpg?fbclid=IwAR3XPED850EK9k7SbZ1SgAfVnwjXjpukxLLhHtt-JpGCvtPzV2Hkj9alebU#file)

Fig10 Bjoertvedt [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b2/Pan\\_troglodytes\\_LoroParque\\_IMG\\_5314.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b2/Pan_troglodytes_LoroParque_IMG_5314.JPG)

Fig11 sylke Rorhlach [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/48/Humpback\\_Whale-Megaptera\\_novaeangliae\\_%2816793944076%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/48/Humpback_Whale-Megaptera_novaeangliae_%2816793944076%29.jpg)

Fig12 Francisco Romero Ferrero [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/D-Melanogaster\\_1.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/D-Melanogaster_1.jpg)

Fig13 Frank Shulemberg

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Corvus\\_corax\\_sinuatus%2C\\_Point\\_Reyes\\_National\\_Seashore.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Corvus_corax_sinuatus%2C_Point_Reyes_National_Seashore.jpg)