



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

## **Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13)**

COMUNICAZIONE MADRE-FIGLIO IN *TURSIOPS TRUNCATUS*  
MOTHER-SON COMMUNICATION IN *TURSIOPS TRUNCATUS*

Tesi di Laurea  
di:  
Koleci Aurora

Docente Referente:  
Chiar.ma Prof.ssa  
Puce Stefania

**Sessione Autunnale (ottobre 2024)**  
**Anno Accademico 2023/2024**

# Introduzione

Per «motherese» si intende il linguaggio adottato da una madre che si rivolge al proprio figlio.

«Motherese» nell'uomo



- Frequenze più elevate
- Gamma di toni più ampia
- Parole più corte

Il fenomeno è stato osservato anche nel delfino comune (*Tursiops truncatus*)

Diverse analogie tra comunicazione madre-figlio in *Tursiops truncatus* e nell'uomo:



- Apprendimento vocale continuo
- Imitazione
- Memoria sociale a lungo termine

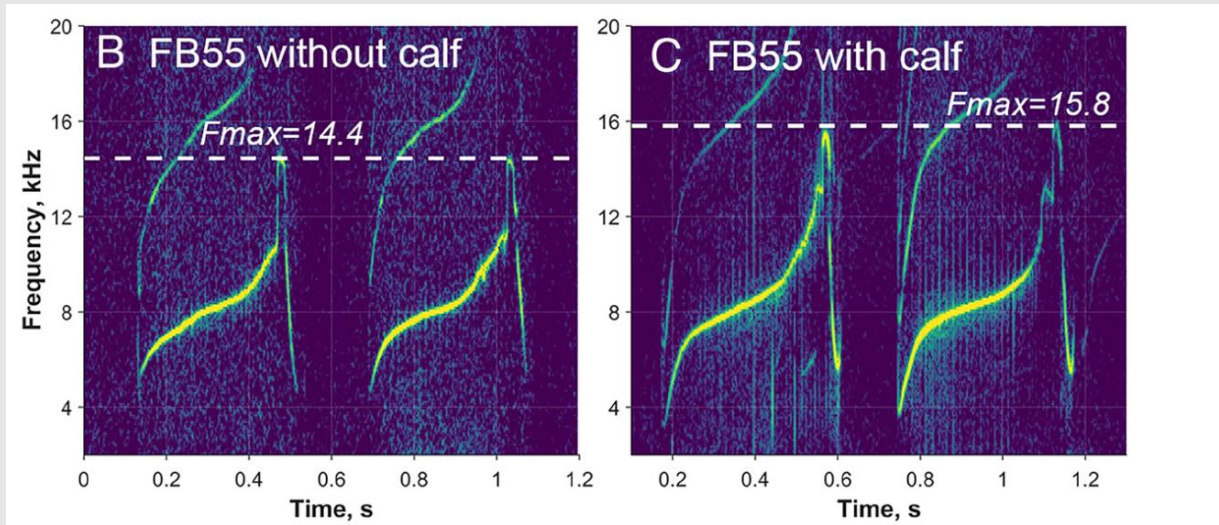


# Materiali e metodi

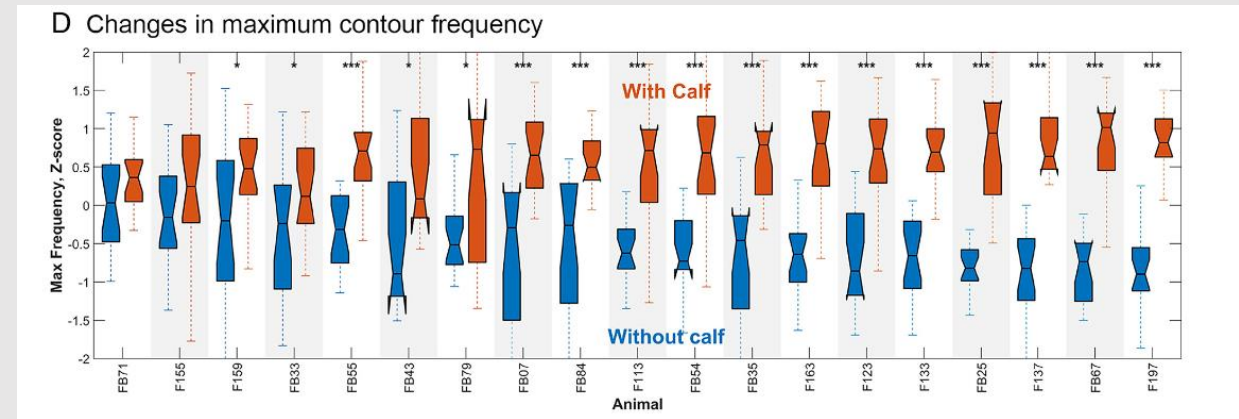
- Popolazione di delfini di Sarasota Bay (Florida, USA) come oggetto di studio
- Raccolta di registrazioni dal 1984
- Registrazioni ottenute attraverso l'inserimento di idrofoni a ventosa sulla testa del singolo individuo durante sessioni di «catch and release»
- Sono state prese in considerazione madri in presenza e in assenza dei loro piccoli



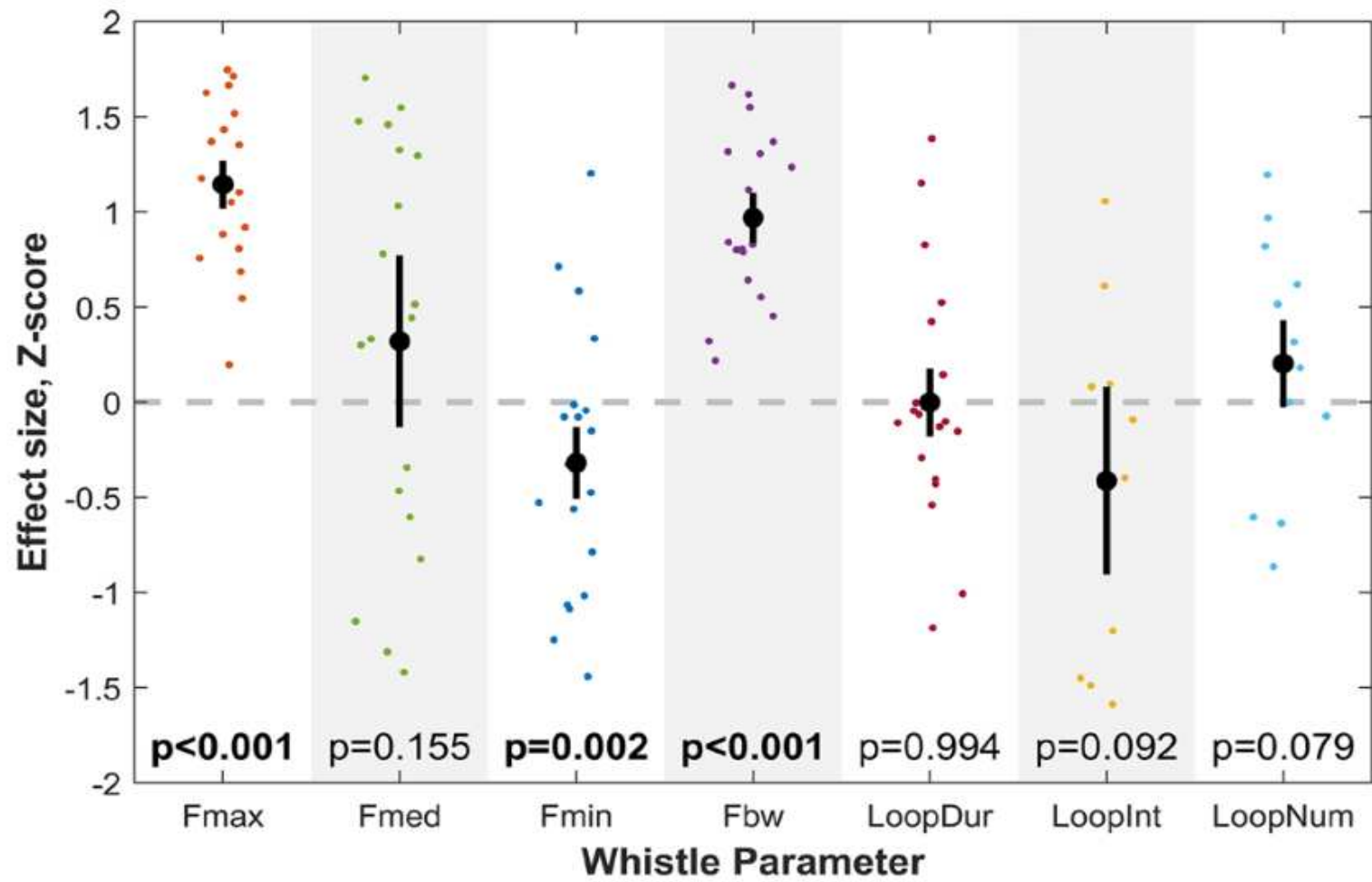
# Risultati



Laela S.Sayigh et al., 2023



Laela S.Sayigh et al., 2023



## Discussione

Riguardo alla cosiddetta «signature whistle» di madri in presenza dei loro piccoli è stato osservato:



- Frequenze massime più elevate e frequenze minime leggermente più basse
- Contatto vocale tra madre e figlio mantenuto per diversi anni
- Alta complessità vocale
- Nessuna differenza per quanto riguarda la durata
- Nessuna corrispondenza con l'età della madre e del piccolo
- Assenza di segnali di stress dovuti alla cattura
- Differenze significative nel linguaggio di madri in presenza dei loro piccoli e in loro assenza o in presenza di soli adulti

In conclusione, i risultati hanno dimostrato che le femmine di delfino rivolgendosi ai loro figli cambiano modo di comunicare, proprio come accade nell'uomo.

In entrambe le specie le funzioni principali del linguaggio diretto ai piccoli sono:

- Richiamare l'attenzione
- Rafforzare il legame
- Apprendimento vocale da parte dei piccoli





## Bibliografia

- Sayigh, Laela S., et al. "Bottlenose dolphin mothers modify signature whistles in the presence of their own calves." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 120.27 (2023): e2300262120.

## Immagini

- By Jessica Redfern (according to photo caption) - Source:  
<http://swfsc.nmfs.noaa.gov/PRD/CruiseInformation/CSCAPE/VisitTheCruise/PostingFolder/Photos-Leg7/Mammals/index.html>, Public Domain,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=524618>
- By Kristoffer Trolle from Copenhagen, Denmark - My 9 month baby son, CC BY 2.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=120638268>
- By Arnaud 25 - Own work, Public Domain,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4177253>

## Riassunto

Gli adulti interagendo con i bambini tendono a cambiare involontariamente alcune caratteristiche del loro linguaggio, ad esempio utilizzando frequenze più alte, ampi intervalli di tonalità e parole più corte.

Non si tratta di un fenomeno esclusivo dell'uomo ma ciò è stato osservato anche in altre specie, come nel delfino comune (*Tursiops truncatus*).

Un gruppo di ricercatori ha svolto degli studi su una popolazione di delfini di Sarasota Bay, in Florida, attraverso delle registrazioni raccolte durante sessioni di cattura con rilascio.

Dagli studi effettuati è emerso che le femmine di delfino sfruttano delle frequenze massime più alte e frequenze minime lievemente più basse quando si rivolgono ai propri piccoli con l'obiettivo di richiamare l'attenzione, rafforzare il legame e indurre l'apprendimento da parte del piccolo, proprio come accade nell'uomo.

Per questo *Tursiops truncatus* può rappresentare un valido modello per quanto riguarda gli studi sull'evoluzione dell'apprendimento vocale e del linguaggio.