



1 IL TURSIOPE E GLI ALTRI DELFINI

QUADERNI DELL'AREA MARINA PROTETTA



*Ministero dell'Ambiente
della Tutela del Territorio e del Mare*
Direzione Protezione Natura



“Non salveremo mai ciò che non amiamo”

Stephen Jay Gould, 1991

La crescente consapevolezza dell'importanza della conservazione della natura ha generato nuove curiosità, in particolar modo in età scolare. Dall'esigenza di fornire nuovi strumenti e informazioni aggiornate e accessibili nasce quindi il progetto “I Quaderni dell'Area Marina”.

Infatti, le azioni di sensibilizzazione ed educazione ambientale sono finalità primarie nelle strategie, a differenti scale, di conservazione della natura.

Il progetto “I Quaderni dell'Area Marina” si prefigge di contribuire alla conoscenza delle specie e degli habitat più importanti utilizzando le specie carismatiche per far comprendere l'importanza della conservazione della Biodiversità, inserendosi nel progetto internazionale dell'IUCN a cui aderisce il Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, denominato COUNTDOWN 2010.

Il Direttore dell'Area Marina Protetta
Tavolara Punta Coda Cavallo
Dr. Augusto Navone

Collana “I Quaderni dell'Area Marina” - Vol. 1
© Area Marina Protetta Tavolara Punta Coda Cavallo
© CRiMM
© TAPHROS
Ideaazione: A. Fozzi, A. Magnone, A. Pizzo, E. Trainito
Grafica: Egidio Trainito
Testi: CRiMM
Foto: A. Fozzi, A. Magnone, A. Pizzo, E. Trainito
Coordinamento Editoriale: Egidio Trainito
Stampa e allestimento:
Dicembre 2006 OLBIA
Questo quaderno è stato
realizzato con il contributo di



La famiglia dei delfini



Fra gli odontoceti, ossia i cetacei con i denti, questa è la famiglia più numerosa e complessivamente comprende ben 35 specie.

La specie di dimensioni maggiori è l'orca, con i maschi che raggiungono 9 metri di lunghezza, inconfondibili per l'alta pinna dorsale che può arrivare fino a 2 metri di altezza.

Fra le specie oceaniche troviamo i lisodelfini, caratterizzati da una forma affusolata e dalla mancanza della pinna dorsale, mentre i cefalorinchi sono quelli con le dimensioni inferiori, non superando di norma i 170 cm.

Nel Mediterraneo troviamo 9 specie appartenenti a questa famiglia: la più diffusa è senz'altro la stenella striata, il delfino che si osserva facilmente men-

tre gioca con le onde di scia dei traghetti che collegano la Sardegna alla terraferma. Molto più raro, malgrado il nome, è invece il delfino comune che negli ultimi anni ha conosciuto un drammatico declino: la popolazione mediterranea è considerata "minacciata" nella Lista Rossa Mondiale dell'IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura). Anche lo steno è molto raro e si conosce ben poco sugli esemplari che frequentano il Mediterraneo. Legati all'ambiente pelagico e dei canyon sottomarini sono invece il grampo ed il globicefalo, entrambi caratterizzati dall'assenza del rostro e dalla testa rotondeggiante, nella cui dieta prevalgono i calamari e gli altri cefalopodi.

I tursiopi sono una specie ad elevata socialità e si osservano spesso in gruppo

La specie più conosciuta è il tursiopo sia perché frequenta le acque costiere, sia perché è spesso detenuto in cattività ed esibito nei delfinari. In questo quaderno cercheremo di approfondire gli aspetti legati alla biologia e alla conservazione di questa specie.

Gli occhi del tursiopo sono adattati per vedere sia in acqua sia fuori dall'acqua



I delfini nella storia

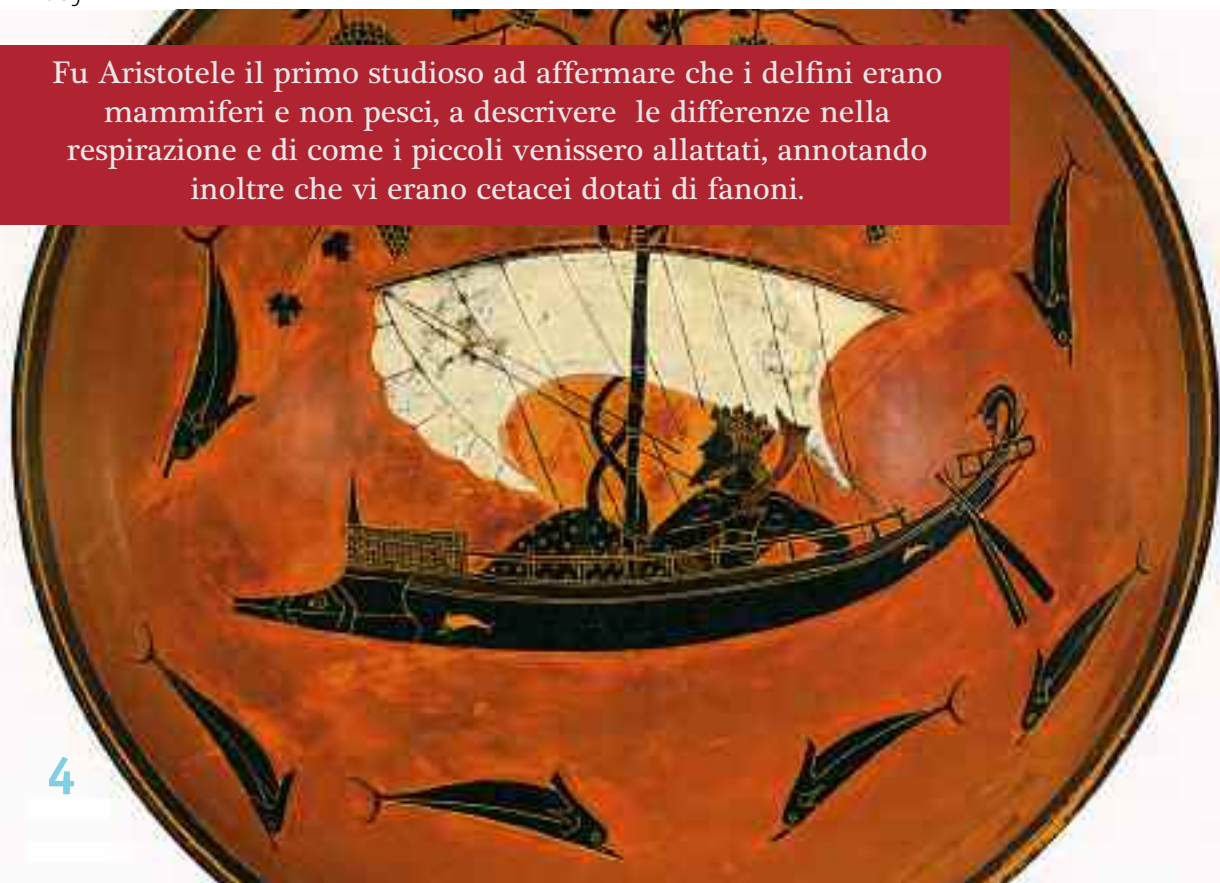


Fin da tempi antichissimi si intrecciano storie e leggende di delfini e bambini. In basso, una coppa del VI secolo a.C., con la nave di Dioniso circondata da delfini

Incisioni, ceramiche e scritti sono le testimonianze di come questi animali fossero noti all'uomo sin dai tempi più antichi. La più antica incisione risale ad oltre 4000 anni fa e raffigura un'orca. Per gran parte delle civiltà mediterranee i delfini sono stati sempre considerati sacri, per i Greci l'uccisione di un esemplare era paragonato ad un omicidio. In ogni caso le loro raffigurazioni erano sempre bene auguranti e sono state impresse anche in nume-

rose monete. In alcune popolazioni i delfini venivano paragonati a divinità femminili. Esiste anche una costellazione del delfino, in seguito alla leggenda che racconta di come un delfino aiutò il Dio Poseidone nel corteggiamento della bella Anfitrite. Ai delfini sono stati quindi sempre attribuiti poteri speciali perché capaci di instaurare con l'uomo un rapporto particolare, anche in virtù della loro proverbiale "intelligenza".

Fu Aristotele il primo studioso ad affermare che i delfini erano mammiferi e non pesci, a descrivere le differenze nella respirazione e di come i piccoli venissero allattati, annotando inoltre che vi erano cetacei dotati di fanoni.



Per il tursiope, dalla evoluta socialità, è fondamentale comunicare e perciò ha sviluppato un complesso linguaggio che ad oggi rimane per noi ancora indeciftrato. È certa comunque l'esistenza di diversi dialetti, come noto anche per le orche. La presenza di un fischio firma, caratteristico per ogni esemplare, gli consente di farsi riconoscere dai conspecifici.

Il percorso che ha portato questi mammiferi a colonizzare gli oceani è iniziato circa 55 milioni di anni fa con un antenato comune agli ungulati. Verso la fine del Miocene, circa 5 milioni di anni fa la famiglia dei *Delphinidae* si era già differenziata e ad oggi rimane quella con più successo come numero di specie. Gli adattamenti che più li differenziano dai mammiferi terrestri sono la forma del corpo, slanciata e idrodinamica, l'abbandono della pelliccia a favore di una pelle particolare, spesso da 2 a 4 mm e continuamente lubrificata per limitare l'attrito.

Il naso si è spostato verso la sommità del capo ed è stato sostituito dallo sfiatatoio per agevolare la respirazione: da rimarcare inoltre come i delfini in un solo atto respiratorio cambino l'80%

dell'aria contenuta nei polmoni mentre noi umani solo il 15%. La propulsione è garantita dalla coda, posta sul piano verticale e mossa da una potente muscolatura dorsale.

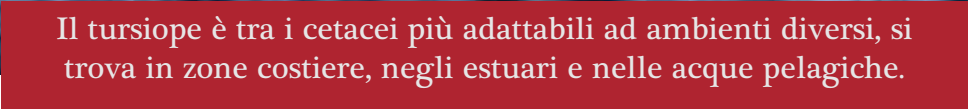
Gli arti anteriori si sono trasformati nelle pinne pettorali, indispensabili per tutti i movimenti ma anche con funzioni tattili con cui femmine e piccoli si tengono in contatto. Sul dorso, la pinna dorsale ha funzioni stabilizzatrici ed è formata da tessuto connettivo.

Il biosonar è sicuramente uno degli aspetti più importanti che consente a queste specie di percepire l'ambiente circostante nel buio delle profondità del mare. Con il biosonar, un tursiope è in grado di localizzare una piccola sfera sul fondo del mare a circa 100 metri di distanza.

Uno spettacolare tuffo che fa parte dei comportamenti tipici dei tursiopi



Dove vive



Il tursiopo è tra i cetacei più adattabili ad ambienti diversi, si trova in zone costiere, negli estuari e nelle acque pelagiche.

Specie cosmopolita, è presente in tutti gli oceani e mari temperati e tropicali del mondo. In ambito Mediterraneo è la specie di cetaceo più comune nella piattaforma continentale, con una distribuzione discontinua e frammentata in piccole unità. Aree chiave per la distribuzione di questa specie sono il Mar di Alboran, le Baleari, la costa spagnola, l'Adriatico, il tratto di mare tra la Tunisia, le Pelagie e Malta, l'Egeo, le aree costiere della Turchia e dell'Algeria e, probabilmente, la porzione medio orientale del Mediterraneo. Inoltre anche le aree costiere della Sardegna nord-orientale e della Corsica del sud rivestono una notevole importanza in particolare come aree di nursery. I movimenti dei tursiopi che vivono al

largo sono poco studiati, ma sembrano essere legati all'alimentazione che comprende specie migratrici di pesci e calamari. In alcune aree del nord Europa, come la Scozia, si registrano marcate fluttuazioni stagionali nella frequentazione delle zone di residenza. In ambito Mediterraneo è presente solo l'ecotipo costiero, anche se studi genetici mostrano come la popolazione mediterranea del tursiopo sia più vicina all'ecotipo pelagico che vive nell'Oceano Atlantico. Sicuramente la distribuzione delle specie preda e l'ampia distribuzione di questa specie fanno sì che possa frequentare entrambi gli habitat, anche se è maggiormente legata agli ambienti costieri.

Le berte maggiori sono uccelli marini che spesso utilizzano gli stessi ambienti di alimentazione del tursiopo. In basso, una madre con piccolo nuota di fronte a Tavolara

Quanti tursiopi

Nella Sardegna nord-orientale la popolazione è stimata in circa 150 esemplari, mentre i dati dei censimenti effettuati in Corsica stimano la popolazione in circa 130 -173 esemplari: fra le due aree esiste una parziale sovrapposizione nelle Bocche di Bonifacio.

A livello mondiale non esistono stime precise sulla popolazione complessiva di questa specie. Nel Golfo del Messico, che è una delle aree dove si conducono ricerche da oltre un ventennio vi sono tra i 35.000 e i 45.000 tursiopi. Nel Mediterraneo un recente lavoro stima la presenza di circa 10.000 esemplari; fra le aree più importanti vi sono la costa spagnola, le Baleari e il mare di

Alboran, l'Adriatico e le isole della Grecia ionica. Anche tra le coste della Tunisia e l'isola di Lampedusa vive una subpopolazione di tursiopi stimata in circa 140 esemplari. Un piccolo nucleo è presente anche nelle acque di Israele. Malgrado la diffusione della specie, sono ancora insufficienti i dati in relazione alla dinamica e alla consistenza della popolazione Mediterranea.

Nelle due immagini, una madre con un piccolo nelle acque dell'AMP Tavolara



Riconoscerlo e osservarlo in natura

DIMENSIONI: il tursiope mostra una grande variabilità su base geografica, con gli esemplari più grossi tipici delle popolazioni dei mari freddi.

I neonati misurano circa 1 m, sono più scuri degli adulti e presentano sui fianchi delle strie chiare, residuo delle pieghe fetali. Queste righe spariscono entro i sei mesi di vita.

FORMA E COLORE: la forma affusolata del corpo offre una minor resistenza idrodinamica durante il nuoto ed anche la pelle presenta particolari adattamenti che aumentano l'efficienza della spinta propulsiva della pinna caudale, unica responsabile dello spostamento dell'animale grazie al suo movimento in senso dorso-ventrale (le pinne pettorali direzionano e stabilizzano il nuoto). La corporatura

del tursiope è possente e muscolosa se paragonata agli altri delfinidi presenti nel Mediterraneo.

Il profilo del capo presenta un caratteristico melone, ben pronunciato separato nettamente dal rostro corto e tozzo. La pinna dorsale è situata in posizione mediana sul corpo. La livrea del tursiope si presenta grigia, sfumata variabilmente tra un esemplare e l'altro.

Il dorso è caratterizzato da variazioni che vanno dal grigio fumo quasi nero a tinte nettamente più chiare. I fianchi sono di solito un grigio più chiaro rispetto al dorso e si schiariscono ulteriormente verso il basso sfumando, senza una netta linea di demarcazione, nel ventre che assume una colorazione biancastra, talvolta rosata nei giovani ed in alcuni esemplari adulti.

Nel Mediterraneo la lunghezza media del tursiope è compresa tra i 2,5 e i 3,5 m, con un massimo di 4 m. Il peso dell'adulto oscilla tra i 270 ed i 350 Kg

I gruppi, numerosi durante il periodo riproduttivo, tendono a frammentarsi in sottogruppi nel resto dell'anno.

In quasi tutte le specie di cetacei si è evoluto un alto grado di socialità che si esprime nella vita di gruppo, anche se si può trattare di associazioni temporanee. I tursiopi vivono in gruppi di conspecifici che coordinano la loro attività. La stabilità e composizione sono variabili nel tempo, anche in relazione al ciclo biologico, all'età e al sesso. Questa struttura sociale è definita *fission-fusion*. Si identificano quattro tipi di unità sociali: coppia formata da madre-piccolo; gruppi di subadulti di entrambi i sessi; femmine (sino a tre generazioni) con piccoli; maschi adulti, solitari, oppure uniti con legami forti con

un altro o altri due maschi.

In Australia, per il tursiopo indopacifico (*Tursiops aduncus*), si descrive l'organizzazione sociale della popolazione individuando tre tipi di gruppi: femmine adulte con i rispettivi neonati, sole o insieme ad altre femmine con neonati, che formano gruppi e sottogruppi con forti e duraturi legami; giovani di entrambi i sessi in gruppi con legami non duraturi nel tempo; maschi adulti che tendono a formare alleanze con due o altri tre maschi, sviluppando un complesso e variabile sistema di superalleanze.

Il tursiope si ciba prevalentemente di pesci, ma non disdegna crostacei e calamari. Il suo fabbisogno giornaliero di cibo è pari al 5% del peso corporeo.

Le triglie sono tra le prede preferite del tursiope

Anche nella dieta si riflettono le differenze tra i tursiopi che vivono in alto mare e quelli costieri, relativamente al diverso habitat di alimentazione. Nei primi i calamari oceanici e i pesci mesopelagici rappresentano la componente principale, mentre la forma costiera ha una dieta dove prevalgono specie di pesci e invertebrati tipiche della zona litorale e circalitorale. In ambito Mediterraneo mancano studi relativi alla dieta del tursiope: alcune informazioni derivano da analisi dei contenuti stomacali. Lungo le coste spagnole prospicienti Valencia si è rilevato come il 95,8% del contenuto stomacale sia composto da pesci, e l'87,5% riguarda specie neritiche-bentoniche e solo il 12,5 % è relativo a pesci pelagici. In Liguria, Portogallo e Galizia la percentuale di pesci varia dall' 85 al 99%: tra le specie più frequenti il potassolo, il merluzzo e il grongo.

In generale questi odontoceti basano il proprio sostentamento su catene alimentari ad alto rendimento energetico, sfruttando organismi marini a crescita veloce e ciclo vitale breve, in modo tale da avere sempre disponibile attraverso

un rapido rinnovarsi della risorsa alimentare una grande quantità di cibo.

Le strategie di caccia dei tursiopi, sia individuali sia di gruppo, sono numerose e variabili in base all'habitat e al tipo di preda cacciata. La cooperazione in gruppi permette di ottenere il massimo risultato col minor dispendio energetico e viene utilizzata soprattutto per i grandi banchi di pesci pelagici. Opportunisticamente, i tursiopi possono alimentarsi sottraendo il pesce intrappolato nelle reti da pesca, che in alcuni casi vi viene spinto proprio dai delfini! Mentre nella pesca a strascico tendono a sfilare dal sacco, trascinato sul fondo, pesci e in particolare polpi e moscardini.

Le femmine con il piccolo per l'alimentazione tendono a frequentare maggiormente le aree costiere e quindi i pesci più frequentemente catturati sono: cefali, anguille, acciughe, sardine, sgombri, aringhe, triglie, sugarelli, ecc. Sono specie con un elevato contenuto calorico che si riflette anche sul latte che, contenendo il 33% di lipidi e il 6,8% di proteine, è molto più energetico e concentrato di quello dell'uomo.

In alto, il rombo dei motori delle imbarcazioni è uno dei maggiori fattori di disturbo. In basso, la pesca a strascico contribuisce a impoverire la risorsa mare

I mammiferi marini hanno il triste primato di annoverare la foca monaca nelle dieci specie più a rischio d'estinzione: proprio questa specie, eletta come logo del CRiMM, subisce le principali minacce che affliggono questi fantastici abitanti dei mari.

Alla caccia perpetrata dall'uomo, si aggiungono minacce più subdole come l'inquinamento acustico o l'utilizzo di sonar a bassa frequenza da parte delle unità militari che provocano la morte di specie particolarmente sensibili, come lo zifio. La pesca poi rappresenta un'altra duplice minaccia: da una parte, le

catture accidentali che ogni anno uccidono centinaia di migliaia di piccoli cetacei e non solo; dall'altra, lo sforzo di pesca eccessivo che sta portando ad un progressivo impoverimento delle risorse ittiche, creando non pochi problemi di competizione per i pochi pesci rimasti. Inquinamento e traffico nautico completano questo quadro poco felice e, come gli altri mari, anche il Mediterraneo risente negativamente di tutti questi fattori. Ne è la riprova il declino della popolazione di delfino comune che ha comportato la sua inclusione nella Lista Rossa Mondiale.

L'artefice principale del declino generalizzato della maggior parte delle specie di mammiferi marini è proprio l'uomo che, ancora oggi, malgrado direttive e accordi internazionali, continua a cacciarli.



Iniziative di conservazione



Nell'ambito dell'Area Marina Protetta di Tavolara Punta Coda Cavallo le zone A, di riserva integrale, rivestono particolare importanza come aree di alimentazione per il tursiope.

Il tursiope, alla luce degli ultimi dati disponibili, è stato inserito come vulnerabile nella Lista Rossa dei Cetacei del Mediterraneo e del Mar Nero compilata, sulla base dei criteri dell'IUCN, dall'ACCOBAMS. Frequentare gli habitat costieri espone questa specie a interazioni negative con le attività umane ed è prioritario monitorare le subpopolazioni per descrivere meglio sia le minacce sia il trend e la consistenza numerica. Sulla base di queste premesse si sono intraprese apposite ricerche pluriennali nella Sardegna nord orientale per poterne approfondire le conoscenze. La ricerca portata avanti dal CRiMM si basa sulla tecnica della fotoidentificazione, che consente di distinguere i singoli esemplari

dalle caratteristiche della pinna dorsale. Attualmente sono circa 100 gli esemplari che si possono riconoscere grazie all'utilizzo di questa tecnica.

L'opera di divulgazione e sensibilizzazione, di cui questa pubblicazione è parte integrante, è inoltre un altro indispensabile elemento affinché il grande pubblico conosca meglio sia questa specie, sia le finalità delle azioni intraprese nell'ambito della gestione del territorio.

Un'altra iniziativa è il *dolphin watching*, l'osservazione in natura del tursiope che arricchisce l'offerta nel campo dell'ecoturismo e fa comprendere come siano inutili i delfinari quando si possono osservare le evoluzioni di questi fantastici abitanti del mare nell'acquario più grande del mondo, il Mediterraneo!

In alto, una fase di ricerca con avvistamento di cetacei.

In basso, soccorso ad un giovane grampo, spiaggiato nell'AMP di Tavolara



Sopra, attività di educazione ambientale. In basso, tipico comportamento di un tursiopo che controlla cosa accade fuori dall'acqua (spy hop)

PRIMO CICLO

Il tursiopo deep cut ci presenta i suoi amici con cui condivide il blu del mare...da Ottavia, la tartaruga marina ferita, curata e liberata nuovamente in mare...Moby dick, il capodoglio bianco che vive nelle acque più profonde Ciascun personaggio avrà una storia abbinata che sarà ideata e illustrata dagli alunni.

SECONDO CICLO

Lo studio dei mammiferi marini visto in chiave multidisciplinare: le scienze, per comprendere le differenze con i pesci... lo studio della dieta come occasione per conoscere meglio le specie ittiche... la geografia per la distribuzione, la storia per approfondire il rapporto tra le antiche civiltà e i cetacei...

Queste idee dovrebbero essere integrate con l'attività sul campo stimolando la fantasia degli alunni e immaginando di osservare l'ambiente circostante con gli occhi e i sensi dei delfini.

SCUOLE SUPERIORI

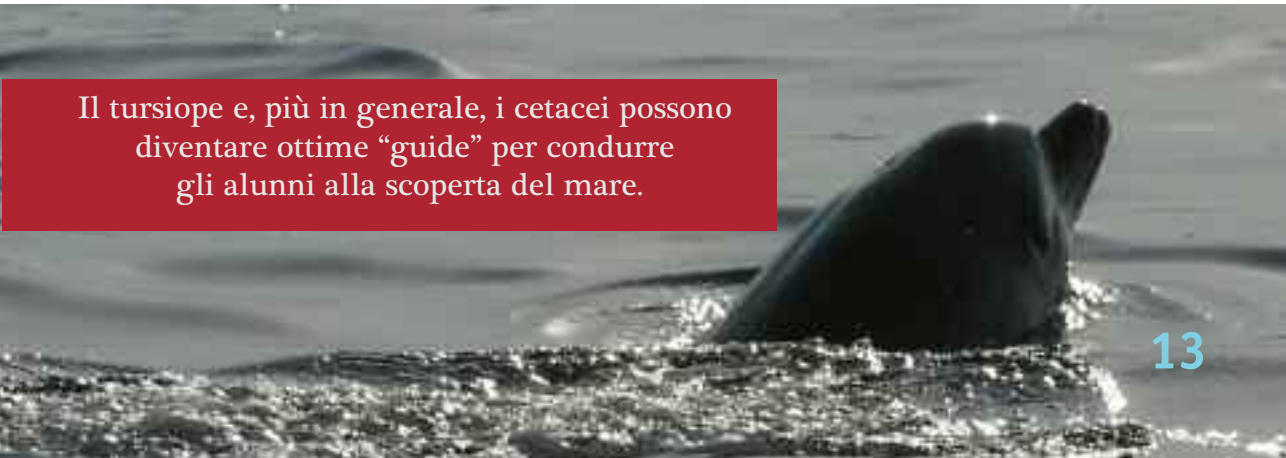
L'utilizzo delle nuove tecnologie per

studiare il tursiopo in maniera non convenzionale, ricerche sulla rete per l'acquisizione di informazioni, foto e video, con cui realizzare un report, stimolando così sia la capacità di sintesi sia quella di elaborare, anche graficamente, il prodotto finale.

CAMPAGNE DI COMUNICAZIONE

Altre ipotesi di lavoro potrebbero essere rappresentate dallo studio di forme e di campagne di comunicazione create dagli alunni e rivolte ai loro coetanei sui temi della conservazione dei cetacei e, più in generale sull'ambiente marino, anche in virtù della presenza nel territorio di un'Area Marina Protetta. In questo caso è ipotizzabile la realizzazione di un evento per la presentazione della campagna.

A riguardo si potrebbe realizzare anche una campagna congiunta con altre scuole ricadenti in Aree Marine Protette, sia italiane sia estere, coniugando così i temi della conservazione con quelli di altri ambiti culturali.



Il tursiopo e, più in generale, i cetacei possono diventare ottime "guide" per condurre gli alunni alla scoperta del mare.

A**PNEA** Il tursiope compie mediamente apnee di 3 minuti. Nel caso sia in attività di pesca le immersioni possono raggiungere facilmente anche gli 8 minuti.

B**OTTLENOSE DOLPHIN** “Delfino a naso di bottiglia”, in inglese lo chiamano così per la forma caratteristica del suo rostro che ricorda appunto il collo di una bottiglia.

C**ODA** A differenza della coda dei pesci che è posta sul piano verticale, la coda dei delfini è posta sul piano orizzontale, parallela alla superficie dell’acqua ed è responsabile della propulsione in avanti nel nuoto grazie alla potente muscolatura ad essa collegata.

D**IETA** L'alimentazione dei delfini è costituita da pesci e calamari che essi pescano nelle acque costiere anche se a volte interferiscono con la pesca, andando a prelevare le prede direttamente dalle reti dei pescatori!

E**COLOCALIZZAZIONE** I delfini sono in grado di emettere suoni ad alte frequenze e di percepirne l’eco di ritorno. Questa funzione, chiamata ecolocalizzazione o biosonar, permette di localizzare oggetti, prede, ostacoli e di orientarsi anche in piena oscurità.

F**OTOIDENTIFICAZIONE** Tecnica di studio utilizzata dai ricercatori che permette di riconoscere i delfini grazie alle fotografie della pinna dorsale che può essere molto diversa da individuo ad individuo, anche per la presenza di segni come graffi e tacche, dovuti alle varie interazioni sociali.

G**RUPPO** I delfini sono animali sociali che tendono a formare gruppi di 3-4 esemplari. Durante il periodo riproduttivo

questi piccoli gruppi si uniscono tra loro formando aggregazioni più numerose che possono arrivare ad oltre 20 esemplari.

H**ABITAT** Il tursiope vive in zone costiere e predilige le acque poco profonde temperate, tropicali e subtropicali della piattaforma continentale.

I**UCN** “International Union for Conservation of Nature”, è un organismo internazionale che tutela la natura nella sua interezza ed ogni anno stila la “Lista Rossa” in cui sono elencate le specie a rischio di estinzione.

L**ATTE** Anche il tursiope, essendo un mammifero, allatta il suo piccolo. Il latte dei delfini e delle balene è molto energetico, essendo più ricco di grassi che permettono ai piccoli cetacei di accrescersi molto più velocemente rispetto ai piccoli dei mammiferi terrestri.

M**ELONE** Non è il frutto preferito dai delfini, ma è un organo particolare situato sul capo in posizione frontale. E’ costituito da sostanze grasse e funziona come una “lente acustica” che amplifica i suoni che i delfini producono sia per comunicare, sia per ecolocalizzare.

N**URSERY** E’ la zona corrispondente alle acque costiere che vengono utilizzate dalla madre col piccolo come luogo sicuro e ricco di cibo per tutto il periodo dello svezzamento (circa 4 anni).

O**DONTOCETI** Indica il sottordine che comprende tutti i cetacei muniti di denti, a differenza dei mysticeti che possiedono al loro posto i fanoni con i quali filtrano il plancton.

In alto, tursiopi in attività di pesca; a fianco, una stenella, con il caratteristico disegno sui fianchi

PINNE I delfini possiedono 4 pinne: 2 pinne pettorali con la funzione di stabilizzare e direzionare il delfino durante il nuoto. All'interno sono presenti, anche se modificate, tutte le ossa degli arti anteriori dei mammiferi terrestri; una pinna dorsale, con un ruolo importante nella regolazione della temperatura corporea e una pinna caudale, fondamentale per la propulsione, come la dorsale priva di scheletro.

QUOZIENTE di encefalizzazione E' rappresentato da un numero risultante dal calcolo di una formula che rapporta il peso del cervello a quello del corpo dell'animale. I delfini presentano un valore molto alto, superiore a quello degli scimpanzé, ma inferiore a quello dell'uomo, come è tipico di specie che presentano una complessa organizzazione sociale.

ROSTRO E' la parte più anteriore della testa dei delfini, assomiglia a un naso, ma non lo è! In alcune specie come le stenelle è molto pronunciato in avanti, mentre nei tursiopi è corto e tozzo; altre specie di delfinidi, come i globicefali, non lo possiedono affatto.

SFIATATOIO E' il naso dei delfini! Nei delfinidi si presenta come un'unica apertura sulla sommità del capo mentre in balene

e balenottere è suddiviso in 2 aperture. Il capodoglio presenta uno sfiatatoio particolare spostato in avanti a sinistra sul capo, creando così un soffio caratteristico che lo rende facilmente riconoscibile anche da lontano.

TETIDE E' il nome dell'antico oceano in cui nuotavano gli antenati degli attuali cetacei e dal quale, in seguito alla deriva dei continenti, si formò il Mar Mediterraneo.

UDITO L'evoluzione ha modificato la forma dell'orecchio dei cetacei che si presenta esternamente come un piccolo forellino. Infatti, essi non hanno più i padiglioni auricolari esterni in modo da evitare la formazione di attrito con l'acqua. Anche la struttura interna è molto modificata rispetto a quella dei mammiferi terrestri in modo da poter percepire al meglio i suoni sott'acqua.

VISTA Gli occhi del delfino sono posti sul capo in posizione laterale e hanno una struttura particolare che permette loro di vedere bene sia fuori, sia dentro l'acqua.

ZONIZZAZIONE Nelle Aree Marine Protette esistono "zone di riserva integrale" dove i delfini e gli altri animali del mare possono alimentarsi, allevare i propri piccoli e vivere in tranquillità sicuri di non essere disturbati.



OSSERVARE SENZA DISTURBARE

7 regole d'oro

1) Quando si avvistano dei cetacei mantenere una rotta parallela alla loro direzione di spostamento e rimanere ad una distanza di almeno 60 metri.

2) Ridurre la velocità per poi mantenerla costante (max. 7 nodi)

3) Se gli animali si avvicinano all'imbarcazione, non tuffarsi, non dar loro da mangiare e rimanere in silenzio.

4) Non dividere il gruppo o cercare di isolare uno degli esemplari.

5) Rimanere dal lato esterno degli esemplari se vicini alla costa e restare in questo caso ad almeno 150 metri di distanza.



6) Non prolungare l'avvistamento oltre i 30 minuti. Dimezzare questo tempo in presenza di gruppi con piccoli.

7) Non abbandonare mai rifiuti in mare, in particolar modo i sacchetti di plastica poiché possono essere ingeriti dai cetacei e dalle tartarughe marine provocandone la morte.

**Per segnalare un avvistamento o un cetaceo in difficoltà e/o spiaggiato telefonate all'Area Marina Protetta Tavolara Punta Coda Cavallo
Tel. +39 0789 203013 oppure scrivete a
info@amptavolara.it o info@crimm.org**

Per saperne di più sul mondo dei cetacei visita il sito www.crimm.org