

Progetto: Il gioco di Linneo

OBIETTIVO:

L'obiettivo del progetto è quello di far conoscere agli alunni l'ambiente della spiaggia, attraverso un processo partecipativo e ludico, rafforzando o ricostruendo un rapporto affettivo con i luoghi da cui proveniamo e che viviamo. Il progetto parte da un antico metodo, quello appunto di Linneo, che studiava il mare e i suoi abitanti raccogliendo e analizzando quello che il mare stesso restituiva, proprio sulla battigia.

Oggi le spiagge rappresentano una sorta di registratore, in grado di raccogliere e archiviare molte informazioni sulla geologia ed ecologia dell'area dove si sono formate. Inoltre numerosi organismi usano le spiagge come nido (dagli artropodi alle tartarughe), quindi la spiaggia (grazie al calore che riesce a trattenere) rappresenta l'inizio della vita per diverse specie.

Gli organismi che vivono sul litorale sono soggetti alle frequenti variazioni dei fattori ambientali (ampie e repentine escursioni termiche e di salinità per esempio) e quindi molto interessanti da un punto di vista biologico-evolutivo in relazione agli adattamenti che presentano. Proprio perché si tratta di un ambiente di transizione, la vulnerabilità del litorale è molto elevata potendo subire aggressioni di natura antropica sia dal mare (ad es. gli idrocarburi) sia da terra (ad es. cementificazione).

La nostra proposta

Le spiagge della Liguria di ponente, nonostante l'enorme sfruttamento estivo, mantengono ancora elementi di estremo pregio naturalistico che vale la pena di riscoprire e sui quali è possibile fare un interessante percorso didattico. Accompagnare gli studenti a passeggiare e "lavorare" su una spiaggia è un modo semplice, economico e molto istruttivo per riscoprire l'ambiente marino.

In particolare il progetto prevede di esplorare la spiaggia per studiare gli organismi presenti ma anche per valutare e analizzare tutti quegli elementi estranei, legati ai problemi dell'inquinamento antropico ed elaborare possibili soluzioni, anche dal punto di vista comportamentale e personale. Dalle conchiglie che raccontano il mondo dei molluschi, alle foglie della Posidonia, fino alle alghe e altre forme vegetali, ma anche mozziconi di sigarette, pezzi di plastica e materiali inquinanti;

questi sono gli elementi che si ritrovano sulla spiaggia sui quali si baserà tutto il percorso didattico. Oltre ad analizzare un ambiente poco conosciuto, il progetto ha la grande peculiarità di poter essere replicabile negli anni poiché i dati raccolti durante il monitoraggio (fasi descritte più in dettaglio di seguito) verranno messi su un database nazionale. La classe potrà replicare quindi il monitoraggio ogni volta che vorrà e analizzare le differenze stagionalmente e/o annualmente, facendo anche confronti con altre spiagge di zone vicine o lontane.

Il database fa parte di un progetto internazionale, nato nel 2006 per volere di ricercatori e professori delle Università di Genova, Ancona e Bologna che, coinvolgendo cittadini e studenti, stanno raccogliendo migliaia di dati standardizzati, utili per poter pianificare progetti di tutela, protezione e valorizzazione di ambienti importanti e vulnerabili come le spiagge.

Il progetto prevede 2 lezioni in classe di due ore ciascuna, organizzate con presentazioni in power point e video dedicati e 1 uscita su una spiaggia da concordare con l'insegnante. Le lezioni verteranno sui seguenti argomenti:

a) Lezione teorica su:

- l'ambiente di battigia;
- i principali organismi presenti sulla spiaggia (sia animali che vegetali ma anche inquinati legati alle varie attività antropiche);
- metodologie di monitoraggio, raccolta e inserimento dati nel database;
- creazione e distribuzione del materiale necessario al progetto (kit per il monitoraggio, guanti e schede da riempire);

b) Uscita in spiaggia;

c) Lezione teorica in classe con inserimento e analisi dei dati (principali inquinanti trovati, presenza/assenza organismi spiaggiati, etc) e consegna attestati.

REEF CHECK ITALIA ONLUS

Reef Check Italia Onlus è un'associazione scientifica non lucrativa dedicata alla protezione e al recupero delle scogliere sommerse ed emerse del Mediterraneo. Fondata nel 2008, Reef Check Italia nasce da una partnership fra la Fondazione Reef Check e le Università di Genova, Politecnica delle Marche e Bologna. Scopo principale di questa onlus è quello di coinvolgere il pubblico nella conservazione dei reef sommersi ed emersi in un programma di monitoraggio dell'ambiente costiero mediterraneo (MAC) che si basa sulla raccolta di dati di presenza/assenza di alcune specie indicatrici e su rilevamenti quantitativi in stazioni fisse attraverso la tecnica dei quadrati sia in mare che lungo le spiagge. Avere a disposizione aggiornate mappe di distribuzione di numerose specie permette di valutare eventuali processi di regressione o espansione di queste. Tali informazioni sono indispensabili per sviluppare nuovi piani di gestione e valutare l'efficacia di quelli già attuati.

MATERIALE DA USARE E PRODURRE



Il progetto prevede oltre alle due lezioni teoriche anche un'uscita in cui gli studenti impareranno a monitorare la spiaggia utilizzando un quadrato di 50cm di lato, da loro stessi costruito. Le osservazioni all'interno del quadrato serviranno a riempire la scheda di campionamento (sotto riportata) che poi verrà immessa nel database. Oltre alla presenza/assenza di animali verrà riempita anche la scheda d'identificazione con tutte le caratteristiche della

spiaggia e anche queste informazioni verranno riportate nel database. Infine i ragazzi dovranno fare foto e video che serviranno per commentare gli organismi e i materiali trovati per poter fare considerazioni e ipotesi.

MAG-e Scheda d'identificazione spiaggia
(da compilare solo la prima volta)

Nome spiaggia: _____

Località: _____


Provincia: _____ Nazione: _____

Latitudine Nord: * ' "

Longitudine Est: * ' "

Lunghezza (m): _____ Larghezza (m): _____

Orientazione geografica:
(guardando il mare)



N S
 NNE SSW
 NE SW
 ENE WSW
 E W
 ESE WNW
 SE NW
 SSE NNW

Sabbia fangosa
 Sabbia fine
 Sabbia media
 Sabbia grossolana
 Ghiaia arrotondata
 Ghiaia appuntita
 Ciottoli
 Massi

Tipologia media:
(una sola voce)

Aut. Scuola Mag-e - 2016
© Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università (2016), Università Politecnica della Marche, Via Bressa Borsoi, Monte Sape, 48126, Ancona. Per info: www.mediterranea.it/mag_e/permissions@univpm.it
P. via. S. ANTONINO, 1.1 - 60126 ANCONA

MAG-e Scheda di campionamento
(da compilare da parte di ciascun osservatore o alunno)

Nome o ID della spiaggia: _____

Data: _____ Nominativo: _____

Per ciascun quadrato (da 1 a 5) indicare nelle celle il numero di sottocquadrati (da 0 a 25) nei quali è stata osservata la voce corrispondente:

	1	2	3	4	5
Fioglie di Posidonia oceanica					
Rami di Posidonia oceanica					
Epigiole					
Altre fanerogame marine					
Caulopce profitera					
Caulopce tartufa					
Caulopce racemosa					
Resti di altre alghe					
Legname					
Altre vegetali terrestri					
Souigne					
Merluce					
Verete					
Madrepori					
Bivalvi interi con 2 valve					
Scallopodi interi					
Crustacei di gasteropodi					
Insetti					
Cefalopodi					
Crustacei di cefalopodi					
Branzi					
Granchi					
Lapad					
Paguri					
Storie marine					
Rozzi marini					
Ciclone					
Acacie					
Pesce					
Pinella					
Sigaretto					
Alumina					
Polistirolo					
Cartone					
Vetro					
Materiali da edilizia					
Altro					

Aut. Scuola Mag-e - 2016
© Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università (2016), Università Politecnica della Marche, Via Bressa Borsoi, Monte Sape, 48126, Ancona. Per info: www.mediterranea.it/mag_e/permissions@univpm.it
P. via. S. ANTONINO, 1.1 - 60126 ANCONA

TARGET

Scuole secondarie di primo grado. N. massimo di stupendi 50