

LEGAMBIENTE
VOLONTARIATO
CAMPI FLEGREI

Ecologia Marina

*'Se butti Male...
finisce in Mare'*


2019

*'If you throw bad...
it ends to sea'*

Report

Marine Ecology





Ecologia Marina - Marine Ecology

*Progetto
Se butti male... finisce a mare*

Report

*Project
If you throw bad ... it ends to sea*

versione 02 .00

pagina 1

Questo lavoro fa parte del Progetto Internazionale per l'Insegnamento della Ecologia Marina (ITMEP) ed è dedicato esclusivamente ad attività educative. Quindi deve essere considerato un libretto a scopo "no profit" e non può essere venduto o usato per fini commerciali.

Un sentito ringraziamento a chi ha gentilmente fornito il materiale fotografico illustrativo delle attività svolte. Questo viene usato esclusivamente per finalità educative all'interno del progetto ed ha requisiti scientifici, educativi e "non per profitto".

Le immagini usate rimangono di proprietà degli autori e, qualora nulla osti, saranno incluse nel database fotografico del progetto, debitamente attribuite. Questa prima edizione, nell'ambito del progetto, potrebbe essere oggetto di revisioni con l'autorizzazione degli autori.

This work is part of the International Teaching Marine Ecology Project and is dedicated to educational activities. Therefore it is not for profit and may not be sold or used for commercial purposes.

Many thanks to those who kindly provided the photographic artwork of the activities. This is used exclusively for educational purposes within the project and scientific requirements, educational and "not for profit."

Property of the images remains to the authors. However, all images, included in our photographic database, are attributed to authors. This first edition may be subject to revisions, by author concurrence, in the context of the project.



Report del progetto
"Se butti male...finisce a mare"
Legambiente Volontariato
Campi Flegrei

Volontari coinvolti: Danila Piscopo, Federica De Francesco, Anna Di Meo, Dora Castronovo, Lelio Nicola Saiello, Rosaria Esposito, Zulema Giada Scotto Lavina, Gioacchino Antonio Ambrosino Di Miccio, Mariamichela Ariete.

Galleria Fotografica: Federica De Francesco, Zulema Scotto Lavina

Classi coinvolte:

I F scuola secondaria, referente Rosaria Esposito;

IV A scuola primaria di Miseno, referente Daniela Picchioni;

IV B scuola primaria Marconi, referente Lucia Cannas;

V A scuola primaria di Baia, referente Valeria Sequino;

V B scuola primaria di Baia, referente Valeria Sequino.



Sintesi delle azioni svolte

Il progetto che ha avuto inizio il 22 febbraio nella classe I dell'IC Paolo di Tarso e in seguito nelle classi quarte e quinte dei plessi della scuola primaria di Baia, Miseno e Bacoli, ha seguito queste linee di programma:

I giorno: brain storming: che cosa sai della

Project report
"If you hurt...it ends up in the sea"
Legambiente Volunteer
Campi Flegrei

Volunteers involved: Danila Piscopo, Federica De Francesco, Anna Di Meo, Dora Castronovo, Lelio Nicola Saiello, Rosaria Esposito, Zulema Giada Scotto Lavina, Gioacchino Antonio Ambrosino Di Miccio, Mariamichela Ariete.

Photo Gallery: Federica De Francesco, Zulema Scotto Lavina

Classes involved:

I F secondary school, contact person Rosaria Esposito;

IV At the Miseno primary school, contact Daniela Picchioni;

IV B primary school Marconi, contact Lucia Cannas;

V At primary school in Baia, contact Valeria Sequino;

V B primary school in Baia, contact Valeria Sequino.

Summary of actions carried out

The project that began February 22nd in the I class of the IC Paolo di Tarsus and later in the fourth and fifth classes of the complexes of the primary school of Baia, Miseno and Bacoli, followed these program lines:

Day I: brain storming: what do you know about plastic? examination of the numbers of plastic bottles and / or canteen plates; PowerPoint: marine species and their interactions with plastic, video, etc.

Day II: brain storming: what waste do you find on the beach ?; drawing and / or image analysis, reported in the manual for referring teachers, of the sources and methods for which the waste ends up in the sea; Marine litter: text of plastic data

plastica?; esame dei numeri della plastica delle bottigliette e/o dei piatti della mensa; PowerPoint: specie marine e loro interazioni con la plastica, video, ecc

II giorno: brain storming: quali rifiuti trovi sulla spiaggia?; disegno e/o analisi dell'immagine, riportata sul manuale per insegnanti referenti, delle fonti e delle modalità per le quali i rifiuti finiscono a mare; Marine litter: testo dei dati della plastica a mare; gioco delle carte proposto da Legambiente.

III giorno: Le microplastiche e la catena alimentare; analisi dei tempi di degrado delle plastiche; PowerPoint: Economia circolare; Video Corepla; il MaterBi; dibattito guidato: che cosa si può fare?; lettura del racconto Recycle di Anna Palumbo.

IV giorno: uscita sulla spiaggia: catalogazione dei rifiuti e interviste;

Va detto che i volontari di Legambiente, in base alla loro formazione individuale e alle richieste degli studenti e dei docenti della classe, pur tenendo fede alle linee guida del progetto espresse nella guida per gli insegnanti, hanno approfondito alcuni argomenti più di altri.

Ad ogni incontro gli studenti hanno risposto con entusiasmo e partecipazione, quelli più grandi della scuola media, avendo studiato le plastiche con il docente di educazione tecnica, Maria Costigliola e disegnato con la docente di arte e immagine, Maria Pasqua Capuano, le fonti di inquinamento da plastiche, hanno risposto in maniera competente al dialogo educativo, mostrando conoscenze pregresse. Per quanto riguarda gli studenti delle classi elementari, si sono soffermati molto sugli animali, chi sulle conchiglie chi sulle specie conosciute, pescando con i nonni o i genitori. Qualcuno ha ammesso apertamente di sentirsi in colpa per le specie viventi che abitano il mare. Sono state mostrate stoviglie e shopper di Mater-Bi che hanno suscitato stupore. Alcuni bambini, 2 - 3/20, in ogni classe possiede già una borraccia di alluminio o plastica n. 5, che indica una sensibilità della famiglia ai problemi ambientali e a quelli della salute. E' stata distribuita una scheda con i

Day III: Microplastics and the food chain; analysis of the degradation times of plastics; PowerPoint: Circular Economy; Video Corepla; the MaterBi; Guided debate: what can be done ?; reading of the story Recycle by Anna Palumbo.

Day IV: exit to the beach: cataloging of waste and interviews;

It must be said that the Legambiente volunteers, based on their individual training and the demands of the students and teachers of the class, while respecting the guidelines of the project expressed in the guide for teachers, have deepened some topics more than others.

At each meeting the students responded with enthusiasm and participation, the largest of the middle school, having studied plastics with the teacher of technical education, Maria Costigliola and drawn with the teacher of art and image, Maria Pasqua Capuano, the sources of pollution from plastics, they responded competently to the educational dialogue, showing previous knowledge. As for the students of elementary classes, they focused a lot on animals, some on shells, some on known species, fishing with grandparents or parents. Someone has openly admitted feeling guilty about the living species that inhabit the sea. Mater-Bi tableware and shoppers were shown to have surprised. Some children, 2 - 3/20, already have an aluminum or plastic water bottle in each class. 5, which indicates a family's sensitivity to environmental and health problems. A card was distributed with the times of degradation of the waste (the possibility of recycling was explained, but many were already competent because in Bacoli we carry out recycling, door to door). The children have marked the long and short degradation times with different colors, comparing them with the times of use of the object itself and the usefulness of the object with respect to the environmental costs, through the guided debate. Enormous interest was aroused by the sight of the

tempi di degrado dei rifiuti (la possibilità del riciclo è stata spiegata, ma molti già erano competenti perché a Bacoli si effettua la raccolta differenziata, porta a porta). I bambini hanno segnato con colori diversi i tempi lunghi e brevi di degrado, confrontandoli con i tempi d'uso dell'oggetto stesso e valutato e l'utilità dell'oggetto rispetto ai costi ambientali, attraverso il dibattito guidato. Enorme interesse ha suscitato la vista dei centri di raccolta della plastica e il video di Corepla in cui si spiega il trattamento di riciclo della plastica. Attenti ai dettagli hanno segnato tutti i codici delle plastiche, soffermandosi sulle possibilità di riciclo e sul loro uso. Tutti convenivano sull'opportunità di ridurre i consumi, riutilizzare gli oggetti e riciclare i rifiuti. Gli studenti hanno espresso estremo disagio e stupore, vedendo le immagini della plastica a mare, unanime la risposta: ridurre i consumi, riciclare e usare plastiche biodegradabili e compostabili e/o altri materiali organici come il bambù per le cannucce, carta, cartone o legno per le stoviglie.

Nei giorni previsti dal calendario gli alunni hanno effettuato il monitoraggio dei rifiuti sulle spiagge di Bacoli, Marina Grande e spiaggia di Capo Miseno, i volontari di Legambiente Volontariato Campi Flegrei sulla spiaggia di Baia. Le spiagge sono state scelte secondo i seguenti criteri:

- perché vicine alle scuole per agevolare, vista la giovane età degli alunni, dai 9 agli 11 anni, il lavoro dei docenti referenti e dei volontari di Legambiente.
- perché molto diverse per posizione, Baia, prospiciente il porto omonimo, affaccia sul porto di Pozzuoli sul versante est di Bacoli; lo specchio di Marina grande che si trova sullo stesso versante, ospita società di ormeggiatori e al largo i galleggianti per l'allevamento dei mitili; la spiaggia di Miseno è sede di numerosi stabilimenti balneari, ha un fondale basso e affaccia sul versante sud e sud-ovest di Bacoli, di fronte alle isole di Procida ed Ischia.

plastic collection centers and the video of Corepla which explains the plastic recycling treatment. Attentive to detail, they have marked all the codes of plastics, focusing on the possibilities of recycling and their use. Everyone agreed on the opportunity to reduce consumption, reuse objects and recycle waste. The students expressed extreme uneasiness and amazement, seeing the images of plastic at sea, unanimous the answer: reduce consumption, recycle and use biodegradable and compostable plastics and / or other organic materials such as bamboo for straws, paper, cardboard or wood for the dishes.



On the scheduled days, the pupils carried out waste monitoring on the beaches of Bacoli, Marina Grande and Capo Miseno beach, the volunteers of Legambiente Volunteering Campi Flegrei on the beach of Baia. The beaches were chosen according to the following criteria:

- because they are close to schools to facilitate, given the young age of the pupils, from 9 to 11 years old, the work of the Legambiente referent teachers and volunteers.
- because very different in position, Baia, overlooking the port of the same name, overlooks the port of Pozzuoli on the eastern side of Bacoli; the mirror of Marina Grande which is on the same side, houses mooring companies and off the mussel floats; the beach of Miseno is home to numerous bathing establishments, has a shallow waters and overlooks the south and south-west



Il monitoraggio, come si può evincere dalle schede mostra tipologie di rifiuti differenti, ha fornito diversi risultati. In particolare la spiaggia di Miseno presentava in generale meno rifiuti, ma molte microplastiche e bastoncini dei cotton fioc, probabilmente provenienti dal collettore di Cuma, trasportati dai venti di nord-ovest. Il monitoraggio ha costituito un'esperienza determinante per gli studenti. Lo stato delle spiagge andava al di là della loro immaginazione, ciò ha suscitato in loro non solo stupore per la quantità e la tipologia di rifiuti trovata, ma anche un senso d'impotenza, hanno lasciato le spiagge insoddisfatti, perché consapevoli di non aver ripulito completamente e convinti che, alla successiva mareggiata, il loro lavoro sarebbe stato vanificato dall'arrivo di nuovi rifiuti. Le classi quinte della scuola di Baia non hanno potuto effettuare, se non in parte attraverso le foto scattate precedentemente, il monitoraggio, malgrado l'uscita fosse stata procrastinata più volte per le condizioni meteo. Pertanto mercoledì 10, dopo aver riprogrammato l'uscita per la terza volta, gli alunni sono dovuti ritornare in classe e hanno approfondito il tema della plastica vedendo il documentari Bag it, di Jeb Barrier, USA, 2010 e raccontando l'impegno di Greta Thunberg, la giovane attivista svedese che lotta contro il cambiamento climatico.

Infine è emerso dalla discussione tenuta nei giorni successivi nella classe prima della scuola secondaria che l'azione di formazione e informazione è utilissima in quanto ha consentito loro di prendere coscienza delle

slopes of Bacoli, facing the islands of Procida and Ischia.

Monitoring, as can be seen from the cards showing different types of waste, has provided different results. In particular, the beach of Miseno presented in general less waste, but many microplastics and cotton buds, probably coming from the Cuma collector, transported from the north-west winds. Monitoring was a crucial experience for the students. The state of the beaches went beyond their imagination, this not only aroused their astonishment at the quantity and type of waste found, but also a sense of powerlessness, they left the beaches unsatisfied, because they knew they had not completely cleaned up and convinced that, at the next storm, their work would be thwarted by the arrival of new waste. The fifth class of the Baia school could not carry out monitoring, except partially through the photos taken previously, despite the fact that the output had been delayed several times due to weather conditions. Therefore, on Wednesday 10th, after rescheduling the release for the third time, the students had to return to the classroom and have studied the theme of plastic by seeing the documentary Bag it, by Jeb Barrier, USA, 2010 and telling the story of Greta Thunberg, the young Swedish activist who fights against climate change.



Finally it emerged from the discussion held in the following days in the class before secondary school that the action of training and information is very useful as it allowed them to become aware of the consequences

conseguenze dei loro stessi gesti quotidiani. Qualcuno ha già comprato una borraccia n. 5, come contributo personale alla riduzione dei rifiuti, un'insegnante ha acquistato un libro per continuare letture mirate a comportamenti ecosostenibili. Anche lo spontaneo invio di buste per la raccolta dei rifiuti da parte della Società, Flegrea lavoro che ha l'appalto della raccolta rifiuti nel Comune di Bacoli, ci ha convinti della bontà del progetto che ha suscitato interesse e partecipazione da parte di colleghi e famiglie.

La galleria fotografica del progetto sarà condivisa con l'Istituto in rete.

Bacoli 17/04/2019

Il responsabile della campagna
Gioacchino Antonio Ambrosino Di Miccio

of their own daily gestures. Someone has already bought a water bottle n. 5, as a personal contribution to waste reduction, a teacher bought a book to continue reading aimed at eco-sustainable behavior. Even the spontaneous dispatch of waste collection envelopes by the Company, Flegrea work that has the contract for waste collection in the Municipality of Bacoli, convinced us of the goodness of the project that aroused interest and participation from colleagues and families .

The photo gallery of the project will be shared with the Institute on the network.

Bacoli 04/17/2019

The campaign manager
Gioacchino Antonio Ambrosino Di Miccio

