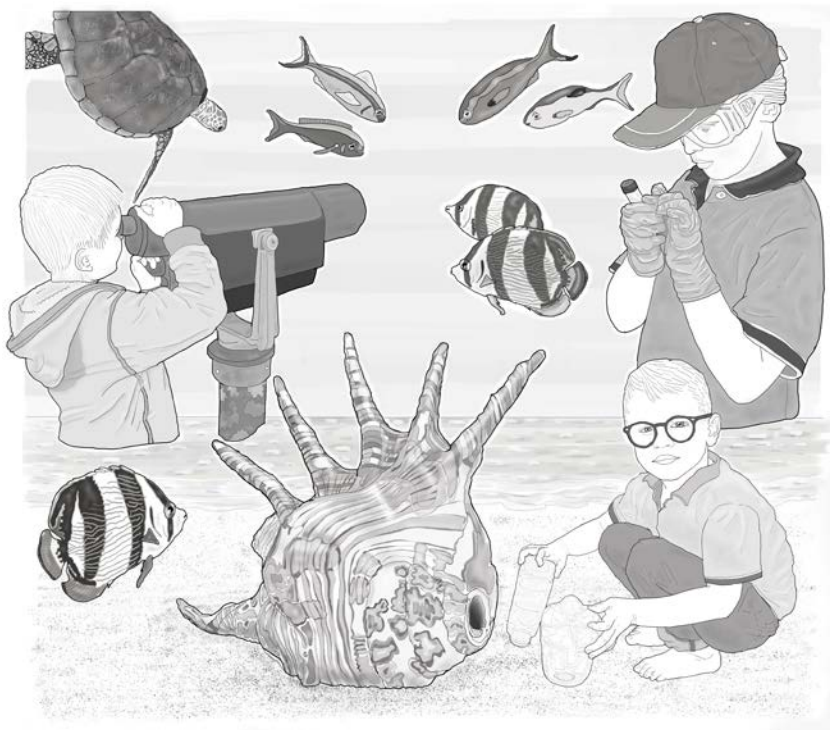


L'Oceano si racconta. Missioni immersive alla scoperta del mare

di Lorena Rocca, Ludovico Rocca, Rosa Pettenuzzo e Silvia Stocco

- Storie
- Strumenti
- Studi



Curricolo blu

Autori:

Lorena Rocca – Professoressa ordinaria in Didattica della geografia presso SUPSI-DFA/Alta Scuola Pedagogica

Ludovico Rocca – Presidente dell’A.S.D. e A.P.S. JOD ENJOY

Rosa Pettenuzzo – Docente I.C. Loria e Castello di Godego

Silvia Stocco – Dottoranda in Scienze Pedagogiche, dell’Educazione e della Formazione presso l’Università di Padova

Direttore della Collana e referente del gruppo di ricerca “Innovazione metodologica e organizzativa nelle scuole piccole”: *Giuseppina Rita Jose Mangione, INDIRE*

Il Comitato tecnico Scientifico per i Quaderni delle Piccole scuole è composto da: **Cosetta Lodi**, Presidente della Casa delle Arti e del Gioco-Mario Lodi, **Francesco Tonucci**, Ricercatore ISTC/CNR, Presidente del Comitato Nazionale per le celebrazioni del centenario della nascita di Lodi, **Palmira Maccarini**, ha fatto parte del gruppo di lavoro della “Biblioteca di Lavoro”; **Juri Meda**, Professore Associato Università di Macerata e Segretario del Comitato nazionale per le celebrazioni del centenario della nascita di Mario Lodi; **Franco Lorenzoni**, Maestro Casa Laboratorio Cenci, **Maria Rosaria Di Santo** Responsabile del gruppo nazionale e di progetto “Storia e Territorio” del Movimento di Cooperazione Educativa; **Barbara Balconi**, Ricercatrice presso il Dipartimento di Scienze Umane dell’Università degli studi di Milano Bicocca; **Francesca Davida Pizzigoni**, Ricercatrice presso l’INDIRE, **Laura Parigi**, Ricercatrice presso INDIRE, **Giuseppina Rita Jose Mangione**, Primo Ricercatore presso INDIRE - Responsabile della Struttura di Ricerca “Innovazione metodologica e organizzativa nelle scuole piccole” e del Movimento Nazionale delle Piccole Scuole.

Coordinamento grafico: *Giuseppe Lucchese, INDIRE*

Redazione: *Francesca De Santis e Assunta Gambale, INDIRE*

Comunicazione web: *Michele Squillantini, INDIRE*

Grafica: *Paolo Curina con la collaborazione di Martina Trevisani*

Illustrazioni: *Andrea Paoli, INDIRE e Rosa Pettenuzzo*

I QUADERNI DELLE PICCOLE SCUOLE • STRUMENTI

N. 15.1/2025, Copyright 2025 INDIRE

ISBN/A 979-12-80706-72-0

Stampato e pubblicato online sul sito del Movimento delle Piccole Scuole

piccolescuole.indire.it - Febbraio 2025

La *Biblioteca di Lavoro* è stata un'opera editoriale unica e innovativa voluta e diretta da Mario Lodi, realizzata fra il 1971 e il 1979 da un gruppo di educatori composto da Fiorenzo Alfieri, Francesca Colombo, Tullio De Mauro, Caterina Foschi Pini, Alberto Gianola, Angelica Gianola, Roberto Lanterio, Palmira Maccarini, Luciano Manzuoli, Gioacchino Maviglia e Francesco Tonucci.

L'idea nasceva come progetto didattico alternativo al libro di testo unico. In un formato studiato attentamente per una indispensabile funzionalità, 80 volumetti fra "Documenti", "Lecture" e "Guide", oltre a 68 schede, offrivano idee, spunti e strumenti operativi agli insegnanti, lasciando loro la più ampia libertà di scelta per operare secondo le esigenze della propria classe.

Una vera e propria enciclopedia delle esperienze didattiche più significative compiute in Italia. Un repertorio di consultazione dal quale insegnanti, genitori e ragazzi potevano prendere spunto per attuare, in qualsiasi situazione geografica e sociale, attività alternative alla scuola trasmissiva attraverso una metodologia articolata in strumenti per concreti e organici interventi didattici.

Mario Lodi e i suoi collaboratori volevano aiutare insegnanti e famiglie a conoscere il bambino e il bambino a conoscere se stesso e gli altri.

Tutti vogliamo una scuola migliore, umana e scientificamente corretta, che parta dall'esperienza del bambino per capire il mondo in cui viviamo. La *Biblioteca di Lavoro* aiutava a farlo.

Cosetta Lodi

Presidente della Casa delle Arti e del Gioco - Mario Lodi

<http://www.casadelleartiedelgioco.it>

A tanti anni di distanza dall'esperienza della *Biblioteca di Lavoro*, è ancora vivo il desiderio di costruire una scuola migliore. Ma ancora oggi, e forse più di allora, è forte la resistenza della scuola trasmissiva, radicata nelle pratiche e nell'immaginario come "scuola normale".

L'INDIRE ha il compito di dare sostegno e visibilità alle ricerche degli insegnanti che cercano di "traghettonare la didattica verso proposte, organizzazioni, ambienti di apprendimento che valorizzino l'autonomia e la responsabilità degli allievi e siano capaci di sviluppare conoscenze e abilità significative e competenze durevoli" (*Indicazioni Nazionali. Nuovi scenari*, 2017).

Gli strumenti operativi della *Biblioteca di Lavoro* ideata da Lodi, in questo, erano molto efficaci. Con il loro linguaggio semplice e chiaro, la forma essenziale, la credibilità di un lavoro di ricerca profondamente radicato nelle pratiche e nell'esperienza viva dell'insegnamento, hanno contribuito al diffondersi di modi di fare scuola attiva, inclusiva, democratica. Più di tanti documenti programmatici, la documentazione e le tecniche didattiche raccolte in questa "enciclopedia" hanno offerto agli insegnanti strumenti per fare il cambiamento, per agire nella pratica in modo coerente ad una visione di innovazione pedagogica.

I *Quaderni delle Piccole Scuole*, suddivisi in "Storie", "Strumenti" e "Studi", rendono omaggio a questa esperienza che rappresenta un esempio per dar valore e seguito alla ricerca e alla sperimentazione educativa condotta nelle scuole.

Si ringraziano gli eredi di Mario Lodi per avere autorizzato l'utilizzo e la rielaborazione del materiale tratto dall'Opera *Biblioteca di Lavoro* e Grandi & Associati che ha collaborato alla pubblicazione di questo volume.

I ricercatori del gruppo INDIRE - Piccole Scuole

<http://piccolescuole.indire.it>

Sommario

Introduzione	7
1. Ocean Literacy al centro	9
1.1 Decennio del mare	10
1.2 Il nostro Mediterraneo	11
2. I luoghi al centro	13
3. Place-Based Education (PBE)	15
4. Insegnare attraverso la PBE e l’Ocean Literacy	17
5. Missioni alla scoperta dell’Oceano	19
5.1 Immersioni oceaniche: “Un’intervista all’Oceano”	21

Introduzione

Il senso del luogo è radicato nelle persone. Diversi studi dimostrano che la *Place Based Education* (PBE) è intimamente connessa alla formazione dell'identità, favorisce l'identificazione e lo sviluppo delle personali abilità sociali e cognitive oltre a costituirsi quale risorsa collettiva a supporto di una *partnership* positiva tra l'individuo e il luogo^[1]. Il presente quaderno vuol collegarsi all'Educazione all'Oceano così come promossa dalla Commissione Oceanografica Intergovernativa dell'UNESCO (IOC-UNESCO) nell'ambito del Decennio delle Nazioni Unite dedicato alle Scienze del Mare per lo Sviluppo Sostenibile (2021-2030). Inoltre, offre spunti operativi alle scuole che intendono coltivare e far crescere il senso del luogo attraverso l'adozione di un *curriculum* blu (UNESCO, 2022) secondo un approccio transdisciplinare, quale occasione per l'esercizio del pensiero critico.

[1] Gola G., Rocca L. (2021), Place-Based Education. An Educational Approach Inside Local Place. *Global Education Review*, 8(2-3): 81-91.

Note

1. Ocean Literacy al centro

Il mare occupa due terzi della superficie del nostro pianeta. Dalla sua biodiversità e dagli ecosistemi marini e costieri dipende la vita di circa tre miliardi di persone.

Cinque grandi bacini oceanici interconnessi (l'Atlantico, il Pacifico, l'Indiano, l'Artico e l'Antartico) costituiscono l'unico Oceano del nostro sistema solare e contengono il 97% dell'acqua della Terra. Il vapore rilasciato nell'atmosfera ritorna sotto forma di pioggia, nevischio e neve, rifornendo sempre il pianeta di acqua dolce. Tutta la vita, compresa la nostra, esiste grazie all'Oceano. Tutte le forme di vita dipendono, ora e per sempre, dalla salute dell'Oceano: capire l'Oceano è essenziale per comprendere e proteggere il pianeta su cui viviamo. L'Oceano regola il clima e il tempo, assorbe grandi quantità di anidride carbonica, fornisce la maggior parte dell'ossigeno e nutre gran parte della popolazione umana.

Per decenni, l'Oceano ha assorbito l'impatto del nostro inquinamento, dei detriti marini, del degrado dell'*habitat* e della pesca eccessiva. Ora i cambiamenti climatici, l'acidificazione degli oceani e le microplastiche minacciano la salute dell'Oceano in maniera senza precedenti.

Ocean Literacy (OL), letteralmente "alfabetizzazione all'Oceano", significa comprendere l'influenza biunivoca che l'Oceano ha su di noi, sulla nostra vita e, reciprocamente, l'influenza che le nostre scelte e le nostre azioni hanno sull'Oceano^[2].

Il concetto è nato negli Stati Uniti nei primi anni 2000 da un gruppo di scienziati e educatori con l'obiettivo di aumentare la consapevolezza rispetto al rapporto tra l'uomo e il mare^[3]. Di fronte alla quasi

[2] National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (2020), *Ocean Literacy: The Essential Principles and Fundamental Concepts of Ocean Sciences for Learners of All Ages*. Retrieved September 2, 2022, from: https://oceanliteracy.unesco.org/wpcontent/uploads/2020/09/OceanLiteracyGuide_V3_2020-8x11-1.pdf

[3] Schoedinger S., Tran L.U., Whitley L. (2010), From the principles to the scope and sequence: A brief history of the ocean literacy campaign. *NMEA Special Report*, 3: 3–7.

Note

[4] Steel B.S., Smith C., Opsommer L., Curiel S., Warner-Steel R. (2005), Public ocean literacy in the United States. *Ocean & Coastal Management*, 48(2): 97–114.

[5] Fletcher S., Potts J. (2007), Ocean Citizenship: An Emergent Geographical Concept. *Coastal Management*, 35(4): 511–524; Fletcher S., Potts J., Heeps C., Pike K. (2009), Public awareness of marine environmental issues in the UK: the role of the National Maritime Museum. *Marine Policy*, 33(2): 370–375; McKinley E., Fletcher S. (2010), Individual responsibility for the oceans? An evaluation of marine citizenship by UK marine practitioners. *Ocean & Coastal Management*, 53: 379–384; McKinley E., Fletcher S. (2012), Improving marine environmental health through marine citizenship: A call for debate. *Marine Policy*, 36: 839–843; Squarcina E., Pecorelli V. (2018), *Diventare grandi come il mare: esperienze didattiche tra Ocean Citizenship e Ocean Literacy*. In *Diventare grandi come il mare*, pp. 1–175; Squarcina E., Pecorelli V. (2017), Ocean citizenship. The time to adopt a useful concept for environmental teaching and citizenship education is now. *J. Res. Didact. Geogr.*, 2: 45–53.

[6] Santoro F., Tereza de Magalhães A.V., Middleton F., Buchanan J. (2022), *A new blue curriculum: a toolkit for policy-makers (Italy)*. Office Venice and Regional Bureau for Science and Culture in Europe - Italy: Intergovernmental Oceanographic Commission UNESCO.

1. <https://oceanliteracy.unesco.org/?post-types=all&sort=popular>

totale mancanza delle scienze del mare nei curricula scolastici, si è ipotizzato che la promozione della consapevolezza sulle scienze marine avrebbe portato a un maggiore impegno nell'affermare pratiche e politiche per la salvaguardia del patrimonio oceanico^[4]. Nell'ultimo decennio, numerosi studiosi^[5] hanno evidenziato l'urgenza di sviluppare una razionale ed efficace conoscenza del mare. La necessità di collaborazione internazionale e scambio di buone pratiche ha coinvolto l'UNESCO attraverso la Commissione Oceanografica Intergovernativa (COI) e il settore dell'Educazione.

Questo ha portato allo sviluppo della piattaforma *Ocean Literacy Portal* e all'elaborazione di “*A new blue curriculum: Toolkit for policy-makers*”^[6] con l'obiettivo di ristabilire connessioni personali con l'Oceano che orientino a prendere decisioni informate e responsabili sul mare e sulle sue risorse, per lo sviluppo di un'alfabetizzazione oceanica di successo nel contesto dell'Agenda 2030. Nello specifico, è un insieme di strumenti destinati ai decisori politici, alle autorità educative e agli insegnanti affinché l'*Ocean Literacy* possa inserirsi nei percorsi scolastici per poter formare le nuove generazioni dal punto di vista scientifico, ma anche di consentire loro di sviluppare una coscienza critica diventando parte attiva del cambiamento.

1.1 Decennio del mare

Grazie al dipartimento dell'Educazione all'Oceano della Commissione Oceanografica Intergovernativa dell'UNESCO (IOC-UNESCO) nell'ambito del Decennio delle Nazioni Unite dedicato alle Scienze del Mare per lo Sviluppo Sostenibile (2021-2030) è attiva una piattaforma mondiale all'Educazione all'Oceano, per promuovere l'incontro, lo scambio di informazioni e buone pratiche e collaborare nella creazione di nuove iniziative¹.

Note

Nello stesso sito, è possibile attingere a numerose risorse didattiche² orientate alla scoperta del mare e accedere a una sezione in cui è possibile condividere le attività didattiche svolte^[7].

Anche l'Italia prende parte alle iniziative del Decennio del mare³. La chiave è proprio questa: trasformare il mare per i bambini in qualcosa che fa parte di loro^[8], un luogo amico del quale prendersi cura. Come afferma Squarcina “con un meccanismo autoalimentante, si desidera conoscere ciò che si ama, e si ama e dunque si difende, ciò che si conosce”^[9], per questo *Ocean Literacy* e *Ocean Citizenship* sono due concetti in relazione biunivoca tra di loro.

1.2 Il nostro Mediterraneo

Il Mar Mediterraneo, culla di civiltà e crocevia di scambi commerciali, si distingue come una delle principali ecoregioni del pianeta. Nonostante rappresenti appena lo 0,7% della superficie oceanica globale, ospita un patrimonio inestimabile di biodiversità, con stime che indicano tra le 10.000 e le 12.000 specie marine, pari al 10% della diversità marina globale. La ricchezza di specie del Mediterraneo è dovuta a diversi fattori, tra cui la sua posizione geografica, la geomorfologia diversificata e le condizioni climatiche peculiari. Questa varietà di *habitat* ha favorito lo sviluppo di una flora e fauna marina estremamente eterogenee, comprendendo alghe, pesci, crostacei, molluschi, mammiferi marini e numerose altre specie. Tra queste, spiccano endemismi esclusivi del Mediterraneo, come la Posidonia oceanica, prateria marina di fondamentale importanza per l'ecosistema.

Il Mediterraneo ha svolto un ruolo cruciale nella storia dell'umanità, fungendo da ponte tra culture e civiltà diverse. Fin dall'antichità, le sue acque hanno favorito gli scambi commerciali e la diffusione di idee, contribuendo allo sviluppo di grandi imperi come quello egizio, greco, romano e fenicio. Il mare ha ispirato miti, leggende e opere d'arte, plasmando l'identità culturale dei popoli che vi si affacciano.

Note

.....

2. <https://decenniodelmare.it/risorse-educative/>.

[7] Figura di riferimento in Italia è Francesca Santoro, Specialista di Programma della Commissione Oceanografica Intergovernativa dell'Unesco, coordinatrice del programma *Ocean Literacy*. Ci auguriamo che le attività promosse a partire da questo quaderno possano far parte della piattaforma del Decennio del mare e contribuire così alla salute e allo sviluppo dei territori marini.

3. <https://decenniodelmare.it/decennio-del-mare/>.

[8] Voyer M., Gollan N., Barclay K., Gladstone W. (2015), 'It's part of me'; understanding the values, images and principles of coastal users and their influence on the social acceptability of MPAs. *Marine Policy*, 52: 93–102.

[9] Squarcina E., Pecorelli V. (2018), *Diventare grandi come il mare: esperienze didattiche tra Ocean Citizenship e Ocean Literacy*. In *Diventare grandi come il mare*, pp. 1–175.

Oltre al suo valore storico e culturale, il Mediterraneo rappresenta una risorsa economica di primaria importanza. La pesca, sia costiera che in alto mare, fornisce sostentamento a migliaia di persone e contribuisce all'alimentazione delle popolazioni costiere. L'acquacoltura è un settore in forte crescita, mentre il turismo balneare rappresenta una delle principali industrie della regione.

Tuttavia, il Mediterraneo oggi affronta numerose sfide, tra cui l'inquinamento, la pesca eccessiva, la perdita di habitat e gli effetti del cambiamento climatico. Queste minacce mettono a rischio la biodiversità marina e la stessa fruibilità del mare per le attività umane.

La preservazione del Mar Mediterraneo rappresenta una sfida urgente e complessa. È necessario un impegno congiunto da parte di governi, organizzazioni internazionali, comunità locali e singoli individui per tutelare questo patrimonio inestimabile e garantire un futuro sostenibile per le generazioni a venire. La ricerca scientifica svolge un ruolo chiave in tal senso, fornendo le conoscenze necessarie per comprendere le dinamiche dell'ecosistema e sviluppare strategie di gestione efficaci.

Note

2. I luoghi al centro

I luoghi sono la base diretta dell'esperienza umana, noi risuoniamo in essi ed essi risuonano in noi. Sono centri di attenzione e di cura, si connotano attraverso le nostre esperienze ed esistono solo se ne combattiamo la mancanza di consapevolezza. Questo è possibile attraverso lo sviluppo di strategie che portano studenti e insegnanti a percepire i luoghi, a viverli, ma nello stesso tempo a renderli vivi in una commistione tra identità personale e culturale^[10].

Tra identità e significazione dei luoghi esiste, infatti, un percorso a due vie: da una parte il significato del luogo è dato dalle credenze delle persone, dall'altra sono i luoghi con le loro caratteristiche a determinare la nostra identità.

Se ci facciamo caso, le caratteristiche dei luoghi, ma soprattutto come le percepiamo, contribuiscono a questo legame e al senso di attaccamento ai luoghi stessi; è quella che si definisce come *topophilia* o "amore per il luogo", inteso come rapporto di profonda affezione che nasce tra il luogo fisico e il sentimento umano^[11]. La *topophilia* può prendere molte forme e variare in intensità e qualità di sentimento. Può essere un apprezzamento passeggero, un piacere fisico, la familiarità di un luogo come la casa o un ricordo passato^[12]. Il tempo è un fattore favorevole, ma non indispensabile perché si crei questo legame: infatti, è possibile provare attaccamento per luoghi anche solo visti o di cui si è sentito parlare. Questo forte sentimento di affetto (*philia*) per un luogo (*topos*) porta a un senso di salute e benessere e diventa parte della personalità umana. Le persone di tutte le età sentono il bisogno di sviluppare un senso del luogo per comprendere il proprio posto nel mondo^[13]. Tra le persone e i luoghi si creano delle connessioni di significato che mirano a soddisfare i bisogni umani^[14] e spingono a passare più tempo in quei luoghi^[15]. L'attaccamento a un luogo porta a

Note

[10] Gruenewald D.A. (2003), *The Best of Both Worlds: A Critical Pedagogy of Place*. *Educational Researcher*, 32(4): 3-12..

[11] Tuan Y.F. (1977), *Space and Place: The Perspective of Experience*. London: E. Arnold.

[12] Tuan Y.F. (1972), *Structuralism, existentialism, and environmental perception*. *Environment and Behavior*, 4(3): 319.

[13] Tuan Y.F. (1975), *Place: An Experiential Perspective*. *Geographical Review*, 65(2): 151.

[14] Relph E. (1976), *Place and Placeness*. London: Pion.

[15] Manzo L.C., Perkins D.D. (2006), *Finding common ground: The importance of place attachment to community participation and planning*. *Journal of planning literature*, 20(4): 335-350.; Manzo L.C., Devine-Wright P. (2013), *Place Attachment: Advances in Theory, Methods and Applications*.

un impegno verso la comunità di appartenenza e a un coinvolgimento e interessamento nei suoi confronti. Oggi si parla molto di *place attachment* per indicare il legame emotivo e affettivo tra le persone e i luoghi, un legame che si manifesta anche con il desiderio di rimanere vicini a questi luoghi^[16]. Gli psicologi ambientali hanno scoperto che sviluppiamo un attaccamento ai luoghi in modo simile alle relazioni interpersonali^[17]. Come un legame sicuro con una figura di riferimento^[18], un legame sicuro con il proprio territorio rafforza le relazioni sociali e l'apertura verso l'esterno. Questo attaccamento positivo può portare anche a comportamenti protettivi verso quei luoghi.

Dal punto di vista educativo, il senso del luogo e l'attaccamento ad esso sono importanti perché mettono al centro il ruolo attivo delle persone nel creare e modellare i luoghi (*placemaking*)^[19].

[16] Ainsworth, Mary D., e Silvia M. Bell. «Attachment, exploration, and separation: Illustrated by the behavior of one-year-olds in a strange situation». *Child Development* 41, fasc. 1 (1970): 49–67. <https://doi.org/10.2307/1127388>.; Bowlby, J. *Attachment and Loss*. Vol. 3: *Attachment*. London: The Hogarth Press and The Institute of Psycho-Analysis, 1969.

[17] Manzo L.C., Devine-Wright P. (2013), *Place Attachment: Advances in Theory, Methods and Applications*.

[18] Ainsworth M.D.S., Blehar M.C., Waters E., Wall S. (1978), *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Oxford, England: Lawrence Erlbaum.

[19] Gruenewald D.A. (2003), *Foundations of Place: A Multidisciplinary Framework for Place-Conscious Education*. *American Educational Research Journal*, 40(3): 619–654.

Note

3. Place-Based Education (PBE)

Nello sviluppo di una metodologia che possa promuovere il senso del luogo, intorno agli anni Novanta del Novecento negli Stati Uniti è nato un approccio pedagogico denominato *Place-Based Education* (PBE) al quale hanno lavorato molti studiosi^[20]. La PBE ha al centro l'apprendimento sociale ed emotivo, ma soprattutto favorisce e sviluppa l'attaccamento ai luoghi attraverso la promozione di processi per l'acquisizione di conoscenze, attitudini e capacità per comprendere e affrontare le emozioni, stabilire relazioni positive e fare scelte responsabili. Mediante la presa di consapevolezza delle interconnessioni esistenti, si matura un comportamento di attaccamento e, quindi, un senso di cura e di interesse verso il mondo che ci circonda. La caratteristica principale della PBE non è il suo metodo specifico, ma piuttosto il suo fine sociale:

“L'obiettivo ultimo della PBE è cambiare il modo in cui gli studenti si sentono e si muovono nei luoghi della loro vita quotidiana al fine di promuovere un mondo più sostenibile e giusto^[21].”

Sviluppare conoscenza, abilità e motivazione verso i luoghi permette a tutte le persone coinvolte nel processo educativo di: essere più partecipi all'interno delle comunità di appartenenza; comprendere la complessità; promuovere la capacità di collaborare con gli altri; sviluppare il senso di responsabilità nei confronti del contesto; aver fiducia nell'essere partecipanti attivi e nel prendere decisioni nella comunità; avere un ruolo attivo percependosi efficaci nel proporre e produrre cambiamento. Gli studenti, attraverso questo approccio, imparano a muoversi all'interno dell'“eredità culturale” dei luoghi e a cogliere le opportunità offerte loro dal contesto. Nella PBE, l'insegnamento e

Note

.....

[20] D. A., Gruenewald, cit; Sobel D. (2005), *Place-Based Education: Connecting Classrooms and Communities*. Great Barrington, MA: Orion Society. <https://aura.antioch.edu/facbooks/44>.

[21] Israel M. (2012), Place-based education: A reality check. In Israel M., McGivney A.J. (a cura di), *Handbook of place-based education*, pp. 75-87. Jossey-Bass (p. 76).

l'apprendimento sono strettamente legati ai luoghi in cui avvengono e attraversano diverse discipline, concentrandosi sulle caratteristiche del luogo piuttosto che sulle materie tradizionali.

Le esperienze didattiche *place-based* si fondano sul modello dell'apprendimento esperienziale^[22] in cui l'allievo è al centro, l'educazione è contestualizzata, diretta e autentica^[23] e mira a promuovere competenze di comunicazione, collaborazione, pensiero critico e creatività. In quest'ottica si offre un terreno fertile per l'integrazione dell'*Ocean Literacy* e per la formazione di cittadini consapevoli e impegnati nella tutela del mare.

La PBE può avvenire in qualsiasi momento, ma soprattutto in qualsiasi luogo, e promuove la personalizzazione degli apprendimenti attraverso *l'agency* degli studenti che sono chiamati a scegliere cosa, come, quando e dove apprendere in base agli interessi, alla forza e ai bisogni che sentono come emergenti. I luoghi individuati dalla PBE non devono essere obbligatoriamente naturali, ma potrebbero essere legati a un ambiente urbano^[24]. Tom V. Ark sottolinea che ogni quartiere della città sembra fatto di differenti sostanze e ognuno sembra avere una differente pressione atmosferica, un differente peso psichico: in una città ci può essere una moltitudine di luoghi di cui si può fare esperienza, il barbiere o il supermercato, l'angolo della strada o la pista ciclabile, la gradinata di una chiesa o la piazza^[25].

La PBE può coinvolgere l'ambito formale, non formale o informale, far leva sulle esperienze individuali e familiari fuori dalla scuola oppure internamente alla scuola in una visione olistica e integrata. Alcuni dei benefici derivanti da questo tipo di approccio pedagogico sono correlati con l'impegno di studenti e insegnanti che hanno un impatto positivo a partire dalla comprensione del sé e del proprio ruolo nella comunità e che, a cerchi concentrici, si estende fino alla globalità dei fenomeni che interessano l'individuo e il suo territorio^[26].

[22] Kolb D.A. (1984),

Experience as the source of learning and development. Upper Sadle River: Prentice Hall.

[23] Smith G.A. (2007), Place-based education: breaking through the constraining regularities of public school. *Environmental Education Research*, 13(2): 189–207.

[24] Rabuzzi D.A. (2016), Putting the City at the Heart Of Place-Based Education. *Getting Smart* (blog), 21 novembre 2016. <https://www.gettingsmart.com/2016/11/21/putting-the-city-at-the-heart-of-learning/>

[25] Ark T.V. (2016), *Place-based pedagogy: Embracing the power of local learning*. Corwin Press.

[26] Hope M. (2009), The Importance of Direct Experience: A Philosophical Defence of Fieldwork in Human Geography. *Journal of Geography in Higher Education*, 33(2): 169–182.

Note

4. Insegnare attraverso la PBE e l'Ocean Literacy

La PBE promuove una connessione più forte tra studenti, scuola e comunità^[27], riducendo il senso di estraneità degli studenti e aumentando la significatività e autenticità delle esperienze^[28]. Inoltre, offre opportunità di partecipazione diretta ai processi democratici, come il *problem solving* e la presa di decisioni^[29], e favorisce l'apprezzamento dei contesti locali^[30].

I principi della PBE sono strettamente legati alla progettazione per competenze. La PBE collega gli studenti ai loro luoghi nel mondo naturale e sociale in modo etico e impegnato, utilizzando una vasta gamma di pratiche pedagogiche che creano interazioni tra il curriculum scolastico, la comunità e l'ambiente^[31].

La progettazione delle unità di apprendimento (UDA) in connessione con la PBE è orientata al processo, con una forte componente relazionale che enfatizza le interazioni e l'interdipendenza tra le persone e l'ambiente. La relazione tra insegnante e studente si trasforma in un rapporto di scambio di informazioni, conoscenze ed esperienze condivise^[32] nel quale l'insegnante funge da guida esperta e allo stesso tempo si occupa di fornire esperienze e occasioni di apprendimento che rendono permeabile la scuola e la comunità attraverso la partecipazione e l'impegno diretto^[33].

La PBE e l'*Ocean Literacy* si intrecciano in modo virtuoso offrendo un terreno fertile per la formazione di cittadini consapevoli e attivamente impegnati nella tutela del mare. Entrambe pongono al centro l'apprendimento esperienziale e la connessione profonda con l'ambiente, valorizzando il legame tra l'individuo e il luogo in cui vive.

Note

[27] Smith G.A. (2007), Place-based education: breaking through the constraining regularities of public school. *Environmental Education Research*, 13(2): 189–207.; Gruenewald D.A., Smith G.A. (a cura di) (2007), *Place-Based Education in the Global Age: Local Diversity*. New York: Routledge; Smith G.A., Sobel D. (2010), *Place- and Community-Based Education in Schools*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203858530>.

[28] Theobald P., Curtiss J. (2000), Communities as curricula. In *Forum for applied research and public policy*, 15: 106. University of Tennessee, Energy, Environment and Resources Center. <https://search.proquest.com/openview/6be15333b9f42a06a1ee-8b2a81eb33d2/1?pq-origsite=scholar&cbl=37272>.

[29] Sobel D. (2005), *Place-Based Education: Connecting Classrooms and Communities*. Great Barrington, MA: Orion Society. <https://aura.antioch.edu/facbooks/44>.

[30] Theobald P. (1997), *Teaching the Commons: Place, Pride, and the Renewal of Community*. Boulder, CO: Westview Press.

[31] Woodhouse J.L., Knapp C.E. (2000), Place-Based Curriculum and Instruction: Outdoor and Environmental Education Approaches. *ERIC Digest*, ERIC/CRESS; D. A., Gruenewald, cit; G.A. Smith, cit; M. Israel, cit.

[32] M. Sanger, cit.; Johnson D.W., Johnson R.T. (1987), *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

[33] Tovey H. (2007), *Playing Outdoors: Spaces And Places, Risk And Challenge*. McGraw-Hill Education (UK).

Questo approccio vede i luoghi come “fulcri pedagogici” che: a) ci insegnano come funziona il mondo; b) consentono di esercitare il potere delle nostre decisioni e scelte, immaginando e attuando luoghi più sostenibili, equi e inclusivi; c) danno forma alla nostra identità e si definiscono attraverso le nostre esperienze; d) si formano e si connotano proprio attraverso il nostro vissuto. Per questo motivo il mare, visto come luogo, va interrogato attraverso differenti chiavi di lettura multiscalari e multiprospettiche. Ristabilendo le connessioni tra la cultura del mare e le identità personali, attraverso i luoghi che diventano elementi di supporto e cura, si promuove il benessere individuale e sociale^[34].

[34] Feld S. (1996), *Waterfalls of Song: an acoustemology of place resounding in Bosavi, Papua New Guinea*. In Feld S., Basso K.H. (a cura di), *Senses of Place*, pp. 91–135. Santa Fe: School of American Research Press; E. Casey, cit.; Feld S., Basso K.H. (1996), *Senses of Place*. Santa Fe: School of American Research Press.

[35] Pyle R.M. (1993), *The thunder tree: Lessons from an urban wildland*. Boston: Houghton Mifflin; Kahn P.H. Jr., Kellert S.R. (2002), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations*. Cambridge, MA: MIT Press.

[36] Santoro F., Santin S., Fauville G., Scowcroft G., Tuddenham P. (2017), *Ocean Literacy for all – A toolkit*. Paris: UNESCO Venice Office.

4. <https://decenniodelmare.it/decennio-del-mare/>

La mancanza di contatto percettivo con la realtà, definita da Pyle come estinzione dell'esperienza^[35], porta alla perdita del contatto con il mare e della capacità di apprezzarne le diversità biotiche e culturali. Prevenire l'*ocean blindness* (cecità oceanica) è possibile attraverso un'educazione che connette gli studenti all'oceano, creando tempo e spazio per l'esperienza, l'esplorazione e la scoperta della diversità nei luoghi e tra i luoghi^[36]. La sfida è accompagnare gli allievi a individuare le relazioni esistenti, affinché possano porsi domande legittime per comprendere la complessità dei sistemi marini.

Alla base di tutto ciò c'è la fiducia nelle capacità degli studenti e il sostegno per agire, consapevoli che nelle diverse comunità, i membri condividono un presente comune in un luogo, un passato unico e un ruolo nel futuro comune. Siamo consapevoli che “noi dipendiamo dall'Oceano e l'Oceano dipende da noi”⁴.

Note

5. Missioni alla scoperta dell'Oceano

Le missioni di scoperta, integrate nella PBE e arricchite dall'*Ocean Literacy*, rappresentano un metodo di apprendimento innovativo ed efficace^[37] per educare le nuove generazioni a comprendere e proteggere il mare. La missione, come approccio didattico, si concentra sul fatto che svolgere con successo un'azione, seppur semplice, dà un senso di orgoglio e incoraggia a cimentarsi in nuove sfide^[38]. L'intuizione richiama i principi di una pedagogia "del successo" orientata a valorizzare il positivo delle esperienze, a promuovere la motivazione spontanea attraverso una guida costante rivolta a far raggiungere a tutti il risultato prefissato e far crescere così il proprio senso di autoefficacia^[39].

Lo svolgimento di azioni semplici e brevi può, nel successo della loro realizzazione, dare benefici dal punto di vista fisico, emotivo, relazionale, cognitivo e motivazionale. L'approccio delle missioni ha, infatti, la caratteristica di essere originale e potenzialmente sempre diverso in quanto introduce, di volta in volta, uno o più elementi di novità in termini di contenuti, punti di vista, metodologie, spazi, durata o organizzazione^[40].

Le missioni hanno uno stile accattivante nella forma, agile nei contenuti e sfidante per i soggetti a cui sono rivolte. Sono caratterizzate e formulate in modo da essere semplici (e quindi a portata dell'apprendimento di ciascuno), coinvolgenti e capaci di responsabilizzare i partecipanti^[41]. La missione non risulta come una consegna, ma piuttosto come un invito personale a svolgere una sfida (di durata definita nel tempo) assegnata appositamente per mettere alla prova in modo divergente e divertente, in un preciso "ambiente di apprendimento" - non solo metaforico, ma anche fisico - e in un contesto sociale. In questo modo l'insegnante (come l'educatore, l'animatore o il genitore)

Note

.....

[37] Donadelli G. (2019), L'utilizzo delle missioni in educazione. Pratiche e riflessioni sull'edutainment in geografia. In Giorda C., Zanolin G. (a cura di), *Idee geografiche per educare al mondo*, pp. 89-108. Milano: Franco Angeli.

[38] G. Donadelli, cit

[39] Bandura A. (1996), *Il senso di autoefficacia. Aspettative su di sé e azione*. Trad. it. G. Loiacono. Erickson.

[40] G. Donadelli, cit.

[41] G. Donadelli, cit.

offre uno spazio di sperimentazione in cui cimentarsi senza particolari ansie legate al giudizio, con l'obiettivo di introdurre un argomento o di consolidare delle competenze.

Il ruolo dell'insegnante è, infatti, quello del facilitatore che guida la classe nella costruzione del proprio apprendimento organizzando le diverse fasi e attività sulla base degli interessi e delle attitudini - ma anche della stagionalità e del momento - in modo da suscitare interesse e curiosità negli allievi in costante dialogo con, nel nostro caso, l'Oceano.

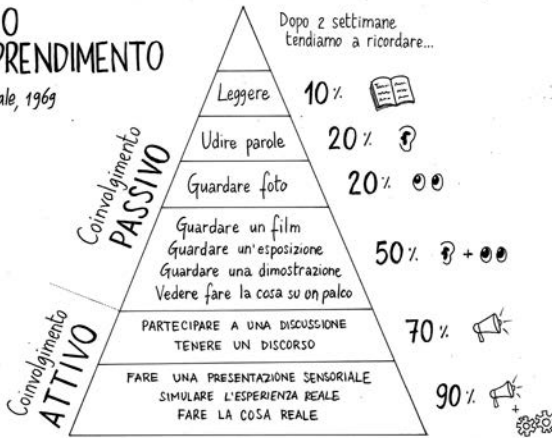
In questo approccio lo studente è stimolato a porsi delle domande; a cercare le risposte consultando anche fonti dirette ed indirette; eseguire esperimenti divertenti; raccogliere e analizzare dati, proporre soluzioni o risposte; comunicare i risultati e confrontarsi sia con i pari, sia con l'insegnante.

L'idea è quindi di promuovere la soddisfazione nello scoprire qualcosa che si vuole conoscere, attraverso lo scambio, la discussione, il confronto tra il personale punto di vista e quello degli altri, secondo un processo alla stregua di quanto avviene in una comunità scientifica. Nel Cono di Dale^[42] ciò che resta nella mente degli studenti dopo l'apprendimento mediante l'"imparare facendo" (per esperienza diretta e insegnamento ad altri, *Learning by doing*), è più del 75% delle conoscenze. Ciò dimostra che l'esperienza diretta, collaborativa e immediata è una delle migliori modalità d'insegnamento.

[42] Dale E. (1969), *Audiovisual Methods in Teaching* (3ª ed.). Columbus, Ohio: The Dryden Press, Holt, Rinehart and Winston (p. 37).

Note

CONO
dell'APPRENDIMENTO
Edgar Dale, 1969



Cono dell'apprendimento^[43]

Nelle missioni la dimensione della collaborazione è sempre presente. Il fatto stesso di trattarsi di una “sfida” - e non di un compito - ingaggia il singolo e gli individui a promuovere l’interdipendenza positiva e il confronto costante.

La missione di scoperta, inoltre, porta gli studenti coinvolti al limite della personale zona di *comfort* che metaforicamente potremmo descrivere come una “soglia”: al di sotto di essa la sfida rischia di risultare noiosa e banale; al di sopra potrebbe diventare una missione impossibile e contraddire la volontà di esercitare un approccio orientato al successo.

[43] Dale E., cit., p.37.

5.1 Immersioni oceaniche: “Un’intervista all’Oceano”

Nella proposta che seguirà (Quaderno 15.2), le missioni di scoperta si trasformano in “immersioni oceaniche” con il desiderio di offrire

Note

delle esperienze educative a 360° in cui aula e sistema marino comunicano costantemente: noi ci immergiamo nella scoperta e ne risuliamo trasformati. Inoltre, si propongono alcune missioni per *Marinare la scuola in laguna*, un esempio concreto di applicazione dell'approccio ad un ecosistema significativo dal punto di vista storico, geografico, culturale: la Laguna di Venezia. Tutte queste "immersioni" sono pensate per le bambine e i bambini del primo ciclo di istruzione.

Ogni missione di scoperta è puntuale e chiara nelle richieste, occupa una pagina (facilmente fotocopiabile), riporta cosa fare e come fare, gli eventuali passaggi da eseguire, gli obiettivi e le indicazioni di possibili approfondimenti, strategie e tecniche da applicare.

Appositamente, la missione di scoperta non indica la classe o il ciclo di riferimento, ma si riferisce al livello di difficoltà corrispondente alla maturazione delle competenze in gioco e ai traguardi che si vogliono raggiungere. Per questo motivo ogni missione ha nell'intestazione il simbolo di una barca a vela che naviga nel mare calmo se la missione è facile (barca di sinistra); nel mare poco mosso se è di media difficoltà (barca centrale); nel mare molto mosso se più difficile (barca di destra).

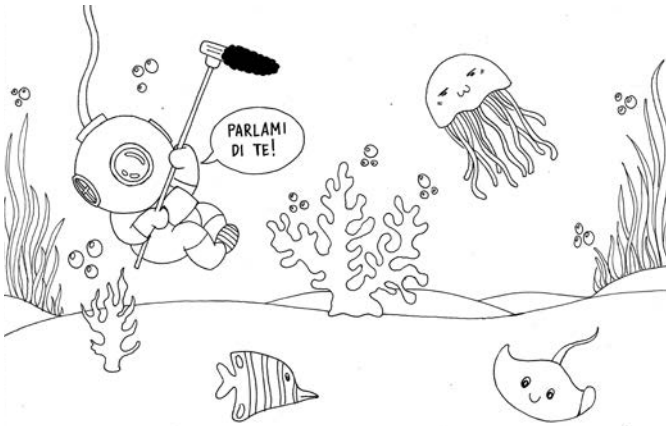


Livello di difficoltà

In tal modo l'insegnante, sempre nell'ottica della personalizzazione, può scegliere il livello di difficoltà e adattare la missione al proprio gruppo classe.

Note

Le immersioni di scoperta propongono la simulazione di un'intervista all'Oceano. Attraverso una serie di domande tematiche, vengono esplorati diversi aspetti dell'Oceano, svelandone i segreti e invitando a scoprire il rapporto tra uomo e mare. Le domande autentiche, ispirate al *format* dell'intervista, rappresentano un potente strumento per approfondire la nostra conoscenza del mare e, allo stesso tempo, esplorare le nostre concezioni, i modelli e le conoscenze che abbiamo di questo elemento vitale. Le domande assumono, infatti, la forma di un dialogo immaginario con l'Oceano, stimolando una riflessione profonda sul suo ruolo, sulla sua natura e sul suo legame con l'uomo. Questo processo di interrogazione porta alla luce nuove conoscenze e prospettive, arricchendo la nostra comprensione del mare e del suo ruolo nel nostro mondo.



Immersioni di scoperta

L'intervista si articola in sette macro-tematiche:

1. **Come sei fatto? (geomorfologia marina):** invita alla scoperta delle diverse forme e strutture che compongono il fondale marino,

Note

.....

.....

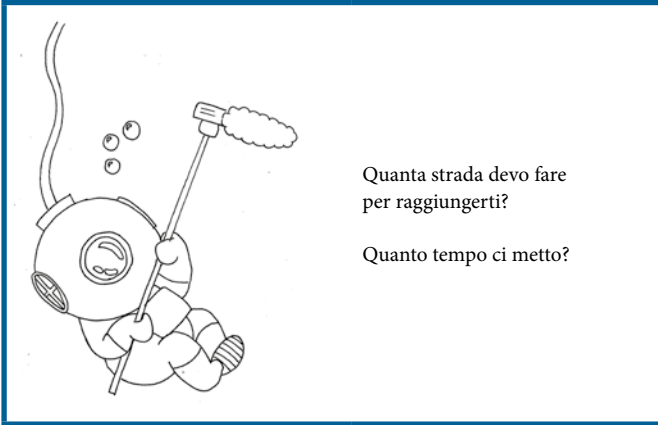
.....

dalle pianure abissali alle dorsali oceaniche, comprendendo la geodiversità e la complessità geologica degli oceani.

2. **Chi sono i tuoi abitanti? (biodiversità):** immerge nella straordinaria varietà di vita marina, dai minuscoli microrganismi ai maestosi cetacei, esplorando le intricate reti alimentari e l'importanza della biodiversità per l'equilibrio degli ecosistemi oceanici.
3. **Come stiamo insieme? (valori del mare):** esplora il valore intrinseco del mare, non solo come risorsa economica, ma come fonte di ispirazione culturale, bellezza estetica e benessere psico-fisico per l'uomo.
4. **Qual è la tua storia? (storia e cultura marinara):** ripercorre la storia millenaria del legame tra uomo e mare, dalle antiche civiltà costiere alle moderne esplorazioni oceaniche, valorizzando il patrimonio culturale e le tradizioni legate al mare.
5. **Come funzioni? (fisica e chimica del mare):** rivela i meccanismi fisici e chimici che regolano il funzionamento degli oceani, dalle correnti marine alle onde, dalla fotosintesi alla salinità, comprendendo l'importanza di questi processi per la vita sul pianeta.
6. **Di chi sei? (diritto marittimo):** invita alla riflessione sulle normative nazionali e internazionali legate all'Oceano, sottolineando l'importanza di una gestione sostenibile e condivisa di questa preziosa risorsa.
7. **Come stai? (salvaguardia):** affronta la questione cruciale della salute degli oceani, minacciati da inquinamento, pesca eccessiva, cambiamenti climatici e altre pressioni antropiche. Si esplorano le possibili soluzioni e si invita a riflettere sul proprio ruolo nella tutela del mare.

Dopo il titolo, le "immersione oceaniche" riportano la **domanda autentica** nel *format* dell'intervista all'Oceano.

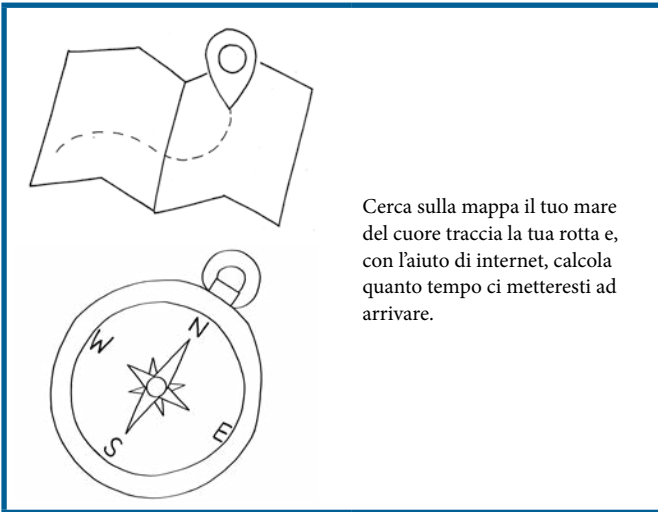
Note



Quanta strada devo fare
per raggiungerti?

Quanto tempo ci metto?

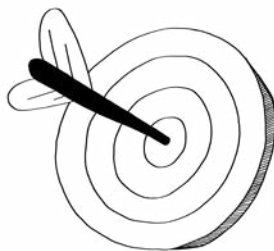
Segue una sezione con le indicazioni di **“cosa fare”** e **“come fare”** che raccoglie tutte le informazioni necessarie per avviare la missione.



Cerca sulla mappa il tuo mare
del cuore traccia la tua rotta e,
con l'aiuto di internet, calcola
quanto tempo ci metteresti ad
arrivare.

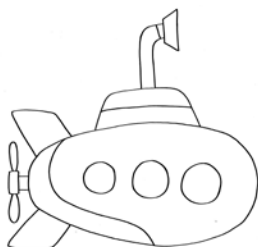
Note

Gli **obiettivi** esplicitano i traguardi che si intendono raggiungere.



Localizzare il mare del cuore.
Quantificare la distanza a seconda dei diversi mezzi di trasporto.
Approfondire i temi legati alla mobilità e all'accessibilità anche in chiave di sostenibilità.

Le **note** approfondiscono il senso della missione fornendo agli insegnanti spunti teorici o pratici a cui ancorare l'attività didattica.



Questa missione è utile a georeferenziare il mare del cuore riflettendo anche sul senso di attaccamento ad un pezzettino di Oceano. Offre inoltre spunti per approfondire la presenza dei diversi servizi legati alla mobilità e l'accessibilità sia via terra che via mare. La riflessione sui luoghi di provenienza (distanze, tempi) ci permette di collocarci in relazione al mare del cuore, che risulterà così più vicino e raggiungibile.

Note

Infine, i 7 **principi dell’Ocean Literacy**⁵, elaborati dalla *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) degli Stati Uniti, rappresentano la cornice concettuale per comprendere il ruolo degli oceani sul pianeta. In ogni missione viene esplicitato il principio che intende raggiungere. Questa dichiarazione costituisce un traguardo e, al tempo stesso, un messaggio in grado di rafforzare e aumentare la consapevolezza dell’importanza delle piccole azioni per le grandi finalità.

I 7 PRINCIPI DELL’ OCEAN LITERACY

Principio 1	La Terra ha un unico grande Oceano con diverse caratteristiche
Principio 2	Il mare e la vita nel mare determinano fortemente le dinamiche della Terra
Principio 3	Il mare influenza fortemente il clima e il tempo meteorologico
Principio 4	Il mare permette che la terra sia abitabile
Principio 5	Il mare supporta un’immensa diversità di ecosistemi e di specie viventi
Principio 6	Il mare e l’umanità sono fortemente interconnessi
Principio 7	Il mare è ancora largamente inesplorato

In termini di approccio all’apprendimento, una caratteristica delle immersioni di scoperta è la **ricorsività delle fasi di apprendimento**^[44] che prevede quattro momenti racchiusi nella metafora della navigazione a vela:

Note

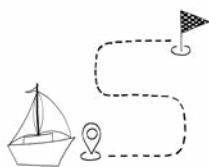
.....

.....

.....

5. <https://oceanliteracy.unesco.org/principles/>

[44] Bybee R.W., Taylor J.A., Gardner A., Van Scotter P., Carlson Powell J., Westbrook A., Landes N. (2006), The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness. *Colorado Springs, Co: BSCS*, 5: 88–98.



1. Issare le vele corrisponde al coinvolgimento (*Engage*).

Gli studenti sono impegnati in attività di comprensione iniziale attraverso sfide avvincenti. Lo scopo è quello di incuriosire e motivare. L'attenzione, in questa fase, è rivolta ai processi di coinvolgimento sociale e

all'importanza dei fattori emotivi e motivazionali nell'apprendimento. La formulazione delle immersioni resta semplice e coinvolgente, l'attenzione è rivolta a promuovere la costruzione di un rapporto diretto con l'Oceano.



2. Navigare è la fase di scoperta (*Explore*).

Gli studenti, attraverso la sperimentazione diretta, analizzano le macro-tematiche; si pongono domande; cercano vie per scoprire creativamente in modo divergente e multisensoriale i segreti del mare. Inoltre, si sviluppano interpretazioni e concettualizzazione sulla realtà

dell'Oceano. Le spiegazioni che propongono gli allievi si confrontano costantemente con gli approfondimenti di contenuto che sono presenti nella scheda di ciascuna "immersione" in modo da sostenere gli allievi nel processo di comprensione dell'argomento (*Explain*).



3. Ammainare le vele è la fase dell'elaborazione e della metariflessione.

Lo scopo è stimolare i ragazzi e incoraggiarli ad applicare le loro nuove conoscenze a una situazione non nota (*Elaborate*). Dall'esperienza ci sentiamo attratti e ne subiamo il fascino, poiché parla di noi e in qualche modo ci appartiene. Ragionare su di essa è una forma del *con-pre(he)ndere* «prendere» - abbracciare, racchiudere -, un invito a lasciarsi andare per trovare uno sguardo nuovo nel procedere alla ricerca di senso^[45]. Questa tappa include esplicitamente il pensiero autonomo nell'auspicio di un apprendimento trasformativo che passa dalla riflessione.

Ragionare su di essa è una forma del *con-pre(he)ndere* «prendere» - abbracciare, racchiudere -, un invito a lasciarsi andare per trovare uno sguardo nuovo nel procedere alla ricerca di senso^[45]. Questa tappa include esplicitamente il pensiero autonomo nell'auspicio di un apprendimento trasformativo che passa dalla riflessione.

Note

[45] Reggio P. (2011), *Il quarto sapere. Guida all'apprendimento esperienziale. L'apprendimento esperienziale*. Roma: Carocci.

4. Il *debriefing* coincide con la valutazione nell'ottica di un processo continuo. In questa fase i ragazzi riflettono sul loro apprendimento e si auto-valutano (*Evaluate*) attraverso lo strumento SAM^[46] composto da tre semplici scale grafiche che lo rendono molto intuitivo e adatto anche agli allievi più piccoli. Ogni scala rappresenta le dimensioni emotive di:

Piacevolezza: lo studente valuta se si sente felice, soddisfatto, appagato o al contrario infelice o insoddisfatto.



Scala della piacevolezza

Attivazione: lo studente valuta se si sente stimolato, eccitato, teso o al contrario rilassato, calmo o sonnolento.



Scala dell'attivazione

Dominanza: lo studente valuta se si sente dominante, sicuro di sé, autonomo o al contrario dominato, influenzato o in balia della situazione.



Scala della dominanza

Note

.....

.....

.....

[46] Bradley M.M., Lang P.J. (1994), *Measuring Emotion: The Self-Assessment Manikin and the Semantic Differential*. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1): 49-59.

Gli studenti selezionano la figura che meglio rappresenta il loro stato emotivo su ciascuna scala. Lo strumento permette anche di selezionare posizioni intermedie tra le figure, offrendo una valutazione più sfumata delle emozioni. SAM, utilizzato in modo consapevole e intenzionale dall'insegnante, può diventare un prezioso strumento per promuovere un apprendimento attivo, motivante e significativo nella PBE e nell'*Ocean Literacy*. Aiutando gli studenti a comprendere e gestire le proprie emozioni, lo strumento SAM contribuisce a creare un ambiente di apprendimento positivo e coinvolgente in cui gli studenti possono sviluppare una profonda conoscenza e un forte senso di responsabilità per il loro ambiente e per il pianeta.

In conclusione, l'insegnante ha perciò la flessibilità di personalizzare il percorso di apprendimento, selezionando:

- a. il livello di difficoltà più adatto al proprio contesto classe, contrassegnato dalla barca in navigazione associato a ciascuna missione;
- b. la macrotematica: dalla geomorfologia marina alla biodiversità, passando per il valore culturale del mare, i principi fisici e chimici che lo governano, il diritto marittimo e le tematiche legate alla sua salvaguardia;
- c. le fasi di apprendimento con il simbolo di issare (coinvolgimento), navigare (esplorazione), ammainare (riflessione).

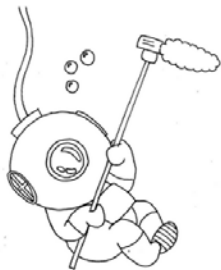
Per continuare nelle immersioni

Al termine di questo contributo la missione nella missione che si vuol lanciare è che le bambine e i bambini possano diventare protagonisti nel realizzare nuove "immersioni" di scoperta che altri esploratori del mare possano utilizzare per proseguire, attraverso altre domande autentiche, alla conoscenza reciproca dell'Oceano. Buon lavoro!

Note



RAGGIUNGI IL TUO MARE DEL CUORE



Quanta strada devo fare per raggiungerti?
Quanto tempo ci metto?



Cerca sulla mappa il tuo mare del cuore. Scegli un mezzo di trasporto, traccia la tua rotta e, con l'aiuto di internet, calcola quanto tempo ci metteresti ad arrivare.



NOTE DI APPROFONDIMENTO

Questa missione è utile a georeferenziare il mare del cuore riflettendo anche sul senso di attaccamento ad un pezzettino di Oceano. Offre inoltre spunti per approfondire la presenza dei diversi servizi legati alla mobilità e l'accessibilità sia via terra che via mare. La riflessione sui luoghi di provenienza (distanze, tempi) ci permette di collocarci in relazione al mare del cuore, che risulterà così più vicino e raggiungibile.



OBIETTIVI

- Localizzare il mare del cuore
- Quantificare la distanza a seconda dei diversi mezzi di trasporto
- Approfondire i temi legati alla mobilità e all'accessibilità anche in chiave di sostenibilità.

PRINCIPI DELL'OCEAN LITERACY

1. La Terra ha un unico grande Oceano con diverse caratteristiche



INDIRE ISTITUTO
NAZIONALE
DOCUMENTAZIONE
INNOVAZIONE
RICERCA EDUCATIVA

Firenze, via M. Buonarroti 10
+39 055.2380.301

www.indire.it
piccolescuole.indire.it

Seguici su



ISBN/A: 979-12-80706-72-0

