

Esperienza trasformativa #4

Il viaggio della vita



Percorso co-progettato per le classi quarte

Referente scientifico (CNR - Istituto di Scienze Marine)
Silvia Giuliani

Referenti scuola
Monica Castelli (Direzione Didattica Zola Predosa)

Il viaggio della vita

Avanti e indietro nel tempo



Scrutare l'origine degli attuali organismi viventi - spingendo lo sguardo fino a 3,7 miliardi di anni fa - può dare vertigine. Lo stesso accade se, guardata la situazione presente, si prova a immaginare il futuro di un mondo totalmente plasmabile dagli esseri umani. Per questo realizzare una linea del tempo che lega passato e presente consente di definire chi siamo e dove vogliamo andare.

Contenuto scientifico dell'esperienza

L'attività prende il via da un argomento normalmente affrontato in quarta (i "regni" della vita) impostandolo in una dimensione evolutiva. Partendo dalla figura di Charles Darwin, presentato come un bambino curioso e ribelle, i bambini e le bambine sono accompagnati in un viaggio a ritroso nel tempo alla scoperta dei diversi snodi dell'albero della vita, fino ad arrivare a LUCA (*Last Universal Common Ancestor*), il presunto antenato comune di tutti gli esseri viventi, per concludersi con delle riflessioni operative sul futuro della nostra specie.

Cosa fanno le bambine e i bambini

La prima fase dell'attività è lo studio del **personaggio di Charles Darwin**, approfondito con letture, ricerche, disegni e presentazioni originali prodotte dagli studenti e dalle studentesse. Una volta compresa la teoria evolutiva i partecipanti partecipano a un laboratorio per **costruire fisicamente la linea del tempo** in classe con un lungo filo su cui sono appesi vari fatti rappresentati con cartoncini illustrati che rappresentano alcuni snodi evolutivi avvenuti durante la storia della Terra.

Un secondo **laboratorio** è stato **dedicato alle estinzioni**, prendendo spunto da quella dei dinosauri. Qui i discenti, in piccoli gruppi, preparano set sperimentali usando farina e sabbia per simulare la caduta di meteoriti: un'occasione per comprendere i principi del metodo scientifico e del lavoro di un ricercatore. L'esperienza si conclude con un'attività che lavora sull'**immaginazione del futuro**: tramite un dibattito su temi come il cambiamento climatico, la tecnologia, le città sostenibili e l'alimentazione, le bambine e bambine propongono idee e soluzioni raggiungere un mondo più sostenibile.

Interdisciplinarietà

Il progetto coinvolge **tecnologia** (costruzione laboratoriale dei materiali, uso del pc), **italiano** (comprensione e realizzazione di testi) e **matematica**: la linea del tempo può essere ricostruita direttamente dai bambini con specifiche equivalenze (ad es., 1 metro = 1 miliardo di anni). In questo caso appare evidente che su una linea lunga 16 metri, l'arrivo dell'uomo occupa solo gli ultimi 2 millimetri.

Oltre la scuola

Il lavoro è stato rappresentato in diversi contesti pubblici (Notte dei Ricercatori, Festival della cultura tecnica) dove le bambine e i bambini hanno realizzato un copione drammatizzata della storia della vita sulla Terra, tra passato e futuro.

Durante il "Darwin Day" (12 febbraio) all'interno della scuola, le classi hanno realizzato una mostra/laboratorio a tappe e attività interattive per la comunità scolastica e le famiglie: giochi con robottini programmabili, costruzione di modelli di cellule e del DNA, attività di laboratorio sulla vita (estrazione del DNA da banana e kiwi) e presentazioni multimediali sulla storia della biochimica Rosalind Franklin, proposta come caso emblematico di mancanza di pari opportunità in un contesto recente.



**Guarda cosa hanno fatto
le bambine e i bambini**

**Nuove
Idee**



Dal progetto sono emerse nuove direzioni di lavoro: non solo far sì che ricercatori e ricercatrici vadano in classe per innescare processi trasformativi nella conoscenza e nella didattica, ma anche portare le classi direttamente nei luoghi della ricerca, così da avvicinare i giovani alla scienza viva e concreta, per far loro capire come funziona quotidianamente il mestiere di chi fa scienza. Così, tra laboratori e apparecchiature, le bambine e i bambini coglierebbero in maniera più tangibile e accessibile un mondo che visto tra le mura scolastiche rischia sempre di rimanere astratto.

CONTATTI

silvia.giuliani@bo.ismar.cnr.it