

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO

IIS Piero Calamandrei
C. Benedetto Croce 17
10135 Torino

Codice alfanumerico

B00054 sezione speciale Biotecnologie

Anagrafica della scuola

IIS Piero Calamandrei - Corso B. Croce, 17, Torino

Descrizione del contesto

L'Istituto Piero Calamandrei opera in una realtà territoriale che riconosce alla scuola la capacità di erogare un servizio d'istruzione di qualità. L'indice (ESCS) che definisce sinteticamente lo status socio-economico e culturale delle famiglie degli studenti è polarizzato intorno al livello medio e medio alto. Presente inoltre una significativa fidelizzazione delle famiglie nei confronti della scuola con una continuità di frequenza dei ragazzi che appartengono allo stesso nucleo familiare. L'incremento nell'ultimo triennio di allievi con bisogni educativi speciali, anche a fronte del periodo pandemico che ha contrassegnato la triennalità 2019/22, ha stimolato la scuola ad incrementare progettualità dedicate ai gruppi classe per mitigare gli effetti diretti e indiretti sugli apprendimenti (Patto di comunità, coprogettazione educatori professionali, educatore d'istituto). È presente un numero cospicuo di allievi di altre zone, provenienti anche da fuori Torino. È altresì presente un limitato gruppo di allievi stranieri, dato abbastanza costante rispetto all'ultimo triennio. Le aree geografiche di provenienza di questi ultimi sono varie. Un numero cospicuo di questi alunni si può definire completamente integrato, in quanto residente in Italia da molti anni. Sono di norma pochi gli allievi da alfabetizzare o con una conoscenza molto scarsa della lingua italiana.

Classe coinvolta nell'attività

Il progetto è stato ideato e realizzato durante le ore di compresenza degli insegnamenti di Scienze, Italiano, Educazione civica, Geografia e Educazione ambientale per un totale di circa 20 ore.

Il gruppo che partecipa con l'elaborato "Microrganismi risorsa per la terra: progetto biorock" è formato da 4 alunni della classe 2D.

Docente referente

Sara Canonico

Titolo del progetto

"Microrganismi risorsa per la terra: progetto biorock"

Tipologia dell'elaborato

Podcast

Durata del progetto

Il progetto si è articolato in 20 ore, prevalentemente a scuola durante le ore di compresenza delle discipline coinvolte.

Contestualizzazione del progetto

Il progetto si è inserito all'interno delle attività di scienze, educazione ambientale e educazione civica nel quadro dei percorsi interdisciplinari che annualmente vengono programmati per le classi 2D di tempo potenziato della scuola media "P. Calamandrei" di Torino

Metodi e materiali utilizzati

Abbiamo introdotto l'attività approfondendo la "tavola della disponibilità degli elementi", problematizzando attraverso una discussione guidata il tema relativo alle Terre Rare e suo riciclo.

Tra le fonti di approfondimento e lavoro ci sono video e articoli inerenti il Progetto Biorock ESA e Media INAF, Progetto RAEE e RARE.

I test eseguiti dagli astronauti sulla Iss mostrano come i batteri possano riuscire, in condizioni di microgravità, a estrarre materiali utili – metalli e minerali come ferro e magnesio, essenziali per la sopravvivenza nello spazio – dalle rocce presenti su Marte e sulla Luna.

Attraverso una metodologia peer to peer si sono costituiti i gruppi che attraverso ricerche individuali sono giunti a un elaborato finale con ricadute sulle educazioni civiche e digitali

Raccordo con il territorio

Il progetto prende spunto da un'uscita didattica effettuata presso il MU-CH Museo della Chimica, di Settimo Torinese. I ragazzi hanno svolto due laboratori: uno dedicato all'alimentazione e il secondo alla Tavola Periodica degli elementi. I laboratori e la visita al museo hanno suscitato molta curiosità e interesse.

Inoltre dal 2023 il Comune di Torino ha lanciato una campagna di sensibilizzazione dal titolo " Riciclo, educazione ambientale, circolarità: queste le fondamenta da cui si sviluppa la nuova campagna di sensibilizzazione "Riciclare i RAEE è una bella storia!" firmata da AMIAT SpA Torino ed Erion Wee.

Tale iniziativa è stata utilizzata come spunto di partenza e confronto all'interno dei gruppi di lavoro.

Traguardi educativi raggiunti nella realizzazione del progetto didattico

Le lezioni di Chimica generale e gli approfondimenti relativi ai metalli della tecnologia e alle biotecnologie hanno permesso di presentare la chimica come una materia caratterizzata da una grande dinamicità, con importanti nuovi sviluppi che si realizzano giorno per giorno.

I ragazzi hanno acquisito competenze di cittadinanza legate all'ambiente e allo sviluppo sostenibile e competenze digitali nella realizzazione degli elaborati.

Per quanto riguarda la promozione delle competenze trasversali abbiamo utilizzato il metodo peer to peer, cooperative learning, learning by doing, processi che vedono coinvolto il gruppo, visto come risorsa e stimolo per ciascun componente.

Dirigente Scolastico

Docente Referente