

Per contatti e informazioni
giovanna.angelucci@unimi.it

GIRASOLI A SCUOLA - I BAMBINI RACCONTANO L'ORTO BOTANICO



Questo cartellone illustra le varie tappe di un progetto didattico a carattere interdisciplinare curato dal Dipartimento di Matematica "F. Enriques" dell'Università degli Studi di Milano. Il lavoro è stato avviato nel settembre dell'a.s 2020-2021 e si è concluso a giugno dell'a.s 2023-2024. Il progetto didattico ha permesso agli alunni (e alle insegnanti) delle classi 5A e 5B di sperimentare, a partire dal secondo anno di frequenza, diverse attività inerenti alla coltivazione e studio della pianta di Girasole (*Helianthus annuus* L.) che ben si addice alla ricerca e osservazione di alcune geometrie presenti in natura. Ogni anno, da aprile ad ottobre, gli alunni hanno seminato, coltivato e curato i Girasoli al fine di realizzare una piazzola nel cortile della scuola, e in alcune stagioni anche in Orto botanico, in modo da poter compiere diverse osservazioni direttamente sui campioni, applicando il metodo scientifico. Il lavoro si è avvalso dell'uso di kit didattici, materiali e schede ideati e realizzati ad hoc dal personale universitario coinvolto nel progetto.

FASI DI CRESCITA DELLA PIANTA DI GIRASOLE (DALLA SEMINA ALLA MATELAZIONE DEL SEME)

marzo



aprile



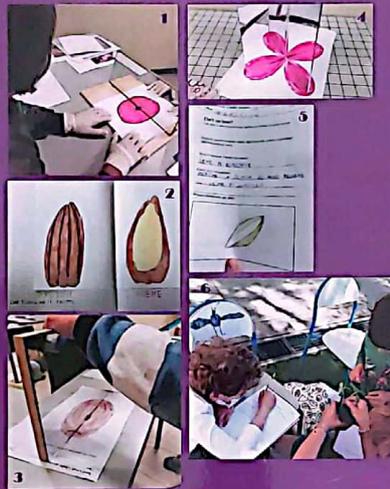
da maggio
a agosto



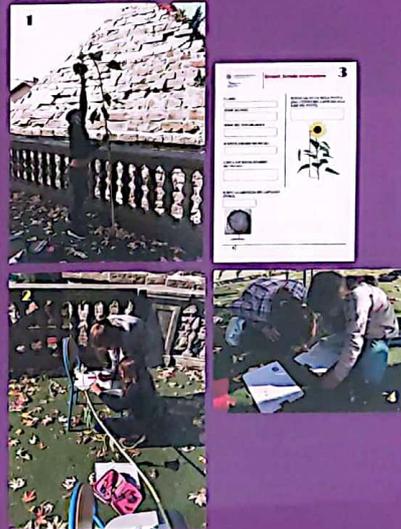
ottobre e
novembre



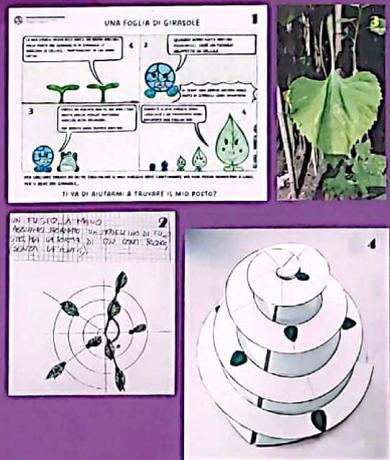
Durante la classe seconda ci siamo concentrati sullo studio della forma dei semi del Girasole (2), della piantula e della simmetria in natura utilizzando particolari oggetti: gli specchi (3, 3 e 4) del kit "Simmetria, matematica in giardino" del Dipartimento di Matematica "F. Enriques". Abbiamo anche compilato alcune schede didattiche (5) realizzate ad hoc dalle esperte dell'università. Inoltre abbiamo potuto osservare i cambiamenti di forma delle varie parti della pianta durante la crescita (6).



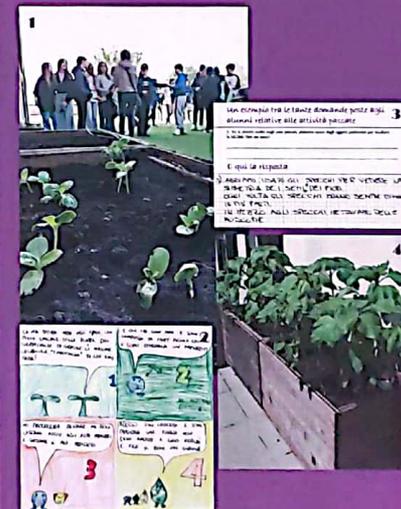
Durante la classe terza abbiamo potuto osservare e studiare la pianta intera del Girasole (1), abbiamo misurato le varie strutture (2) e in particolare le foglie. Anche in questo caso una scheda didattica (3 e 4) ci ha guidato nelle nostre osservazioni. Gli specchi ci hanno aiutato nuovamente a verificare la presenza di simmetria (o asimmetria) delle foglie.



Durante la frequenza della classe quarta ci siamo concentrati su quali "regole" di spostamento seguono le foglie del Girasole (3) durante l'accrescimento del fusto della pianta. Con l'aiuto di una storia ideata da alcune delle studentesse tirocinanti del Dipartimento di Matematica "F. Enriques" (1) nell'ambito del loro tirocinio didattico e guidati da una scheda didattica abbiamo potuto costruire un modello 3D di fusto di Girasole ritagliando una spirale piana (2) per poi posizionarla sul tronco di cono di cartoncino (4).



Infine, arrivati in classe quinta abbiamo ripercorso la nostra lunga avventura didattica e con l'aiuto dell'esperta e della nostra docente abbiamo tentato di riportare alla memoria alcuni fatti "matematici" salienti e redatto alcuni contenuti, come ad esempio quelli mostrati in questo cartellone (2 e 3). E naturalmente, come ogni anno abbiamo coltivato i Girasoli (1 e 4).



Hanno partecipato al progetto

Gli alunni delle classi 5A e 5B: Margherita, Pietro C., Lorenzo, Jacopo, Andrea C., Peace, Davide, Matteo, Matilde, Elisa, Bernardo, Leonardo, Manfredi, Giacomo, Pietro P., Sebastian, Alberto, Andrea S., Vadim, Hop, Martino, Leonardo, Giulia, Sofia, Alessandro C., Paoloalberto, Alessandro, Edoardo, Cristiano, Eugenio, Mattia, Vittoria, Ludmyla, Uyara, Alisa, Alessandro M., Vittorio, Bianca. **Le insegnanti della scuola:** Monica Mandelli, Silvana Rini, Barbara Tresoldi e Sara Viola.

Un ringraziamento a tutto il personale e ai collaboratori dell'Orto botanico "L. Rota", in particolare al direttore Gabriele Rinaldi che ha appoggiato la nostra iniziativa sin dal principio e ci ha concesso gli spazi in Orto botanico per le nostre attività. Grazie anche al capo giardinere Gnanan Kambou senza il cui aiuto sarebbe stato impossibile far crescere le nostre piante di Girasole!

Crediti e diritti d'autore

Ideazione e realizzazione a cura del Dipartimento di Matematica "F. Enriques" dell'Università degli Studi di Milano, © 2024.
Testi di Giovanna Angelucci, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Milano, © 2024. Fotografie di Silvana Rini e Giovanna Angelucci, © 2024.

**GIRASOLI
A SCUOLA
GRAZIE
GIOVANNA**