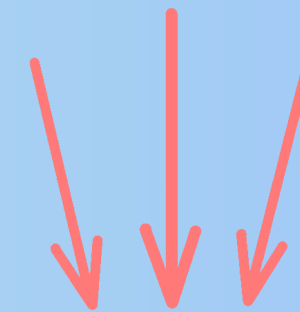




From Stem to Steam: a New Learning Approach

Europass
Teacher Academy
Barcelona



<https://www.google.com/maps/place//data=!4m2!3m1!1s0x12a4a3d7995f9565:0xf651c2268f6850ca?sa=X&ved=1t:8290&ictx=111>

introduzione



Education

Cosa significa STEM?

STEM è un acronimo che indica
4 discipline educative:



Science
(Scienze)



Technology
(Tecnologia)



Engineering
(Ingegneria)



Mathematics
(Matematica)

Aggiungiamo un tocco d'Arte!

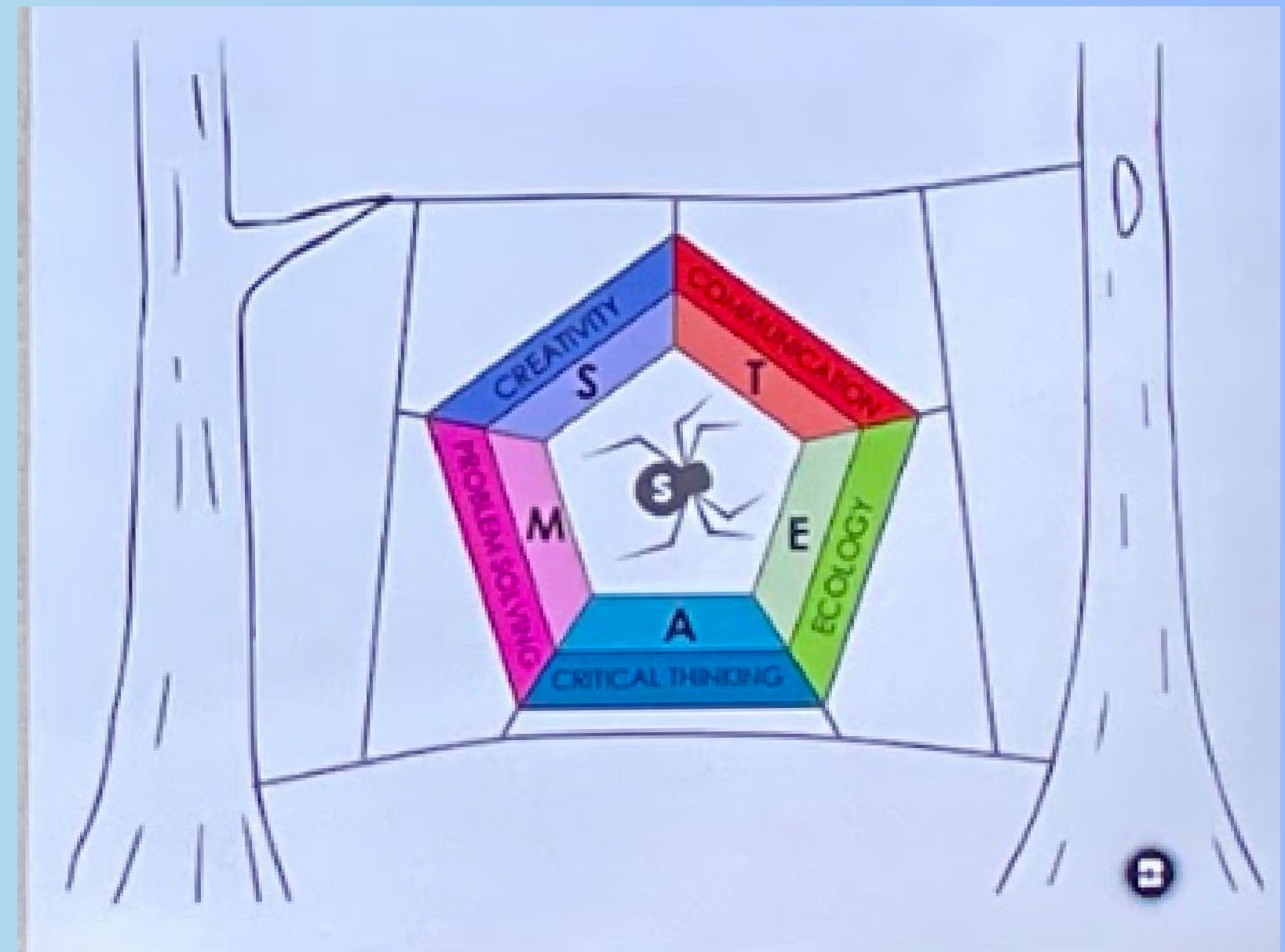


Queste discipline vengono sempre più valorizzate all'interno del sistema scolastico per incoraggiare gli studenti a sviluppare **competenze trasversali** che permetteranno loro di affrontare problemi concreti della vita reale con un pensiero creativo e divergente

Perché STEAM è fondamentale nel percorso scolastico?

La scuola deve puntare a sviluppare le 4C nell'ambito delle soft skills:

- **comunicazione**
- **collaborazione**
- **creatività**
- **critical thinking (pensiero critico)**



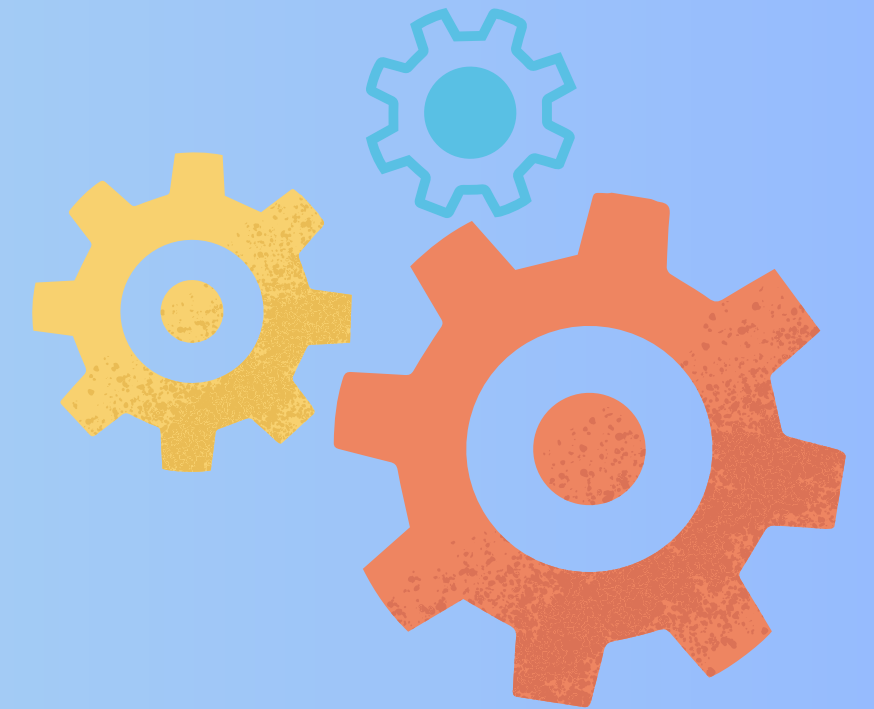
Service Learning: cos'è?

Nella scuola tradizionale, gli studenti sono spesso passivi nel ricevere informazioni.

È necessario invece educarli a produrre qualcosa di utile per gli altri.

Il Service Learning è fondamentale, poiché permette agli studenti di **contribuire significativamente alla comunità**, facendoli sentire utili e soddisfatti.

È importante chiedere agli studenti come possono aiutare gli altri e quali sono le loro necessità.



Ecco i suoi pilastri fondamentali:

Obiettivi Centrali (Il Cuore)

Metodologia Didattica (Il "Come")

- Approccio a 360°: Lavoro su progetti per una didattica trasversale e multidisciplinare.
- Didattica Attiva: Lo studente è protagonista e sceglie autonomamente le risorse e gli strumenti.
- Collaborazione: Apprendimento cooperativo tra pari.

- Problemi Concreti: I progetti nascono da sfide reali
- Apprendimento Accademico: Ogni attività contiene al suo interno argomenti curriculari specifici.
- Servizio alla Comunità: La scuola esce dalle mura e produce valore reale per il territorio.

Il Processo di Crescita (La Filosofia)

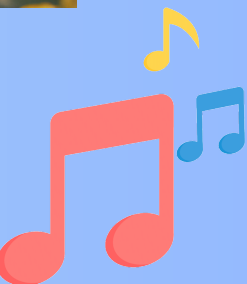
- Valutazione: Monitoraggio costante delle competenze acquisite.
- L'Errore come Risorsa: Analisi dello sbaglio per interiorizzare le fasi dell'apprendimento.
- Inclusività: Creazione di uno spazio di condivisione dove nessuno è escluso.

Il Nuovo Ruolo della Scuola

Scuola = Centro di Comunità, non solo istruzione teorica, ma erogazione di servizi e cittadinanza attiva.

MA COSA È NECESSARIO PER PROPORRE UN'ATTIVITÀ STEAM?

1. Fissare traguardi di apprendimento che mescolino le materie STEM con Arte e Design, così gli studenti saranno più entusiasti di imparare!
2. Lavorare per progetti in cui realtà e creatività interagiscono continuamente e favoriscono lo sviluppo dell'autonomia e dell'autostima
3. Predisporre un ambiente/laboratorio (*Makerspace*) in cui gli studenti possano costruire insieme nuove conoscenze e realizzare prodotti fisici o digitali
4. Credere nel potere del gioco, della sfida e della cooperazione per rendere l'apprendimento un'avventura divertente.



Ci siamo messi in gioco per capire meglio

Ci è stata proposta un'attività all'aperto.

Tema: BIODIVERSITÀ

Consegna: creare un percorso alla scoperta della biodiversità esplorando il parco con l'App WIKILOC nella quale si possono caricare foto e descrizioni della flora e della fauna.

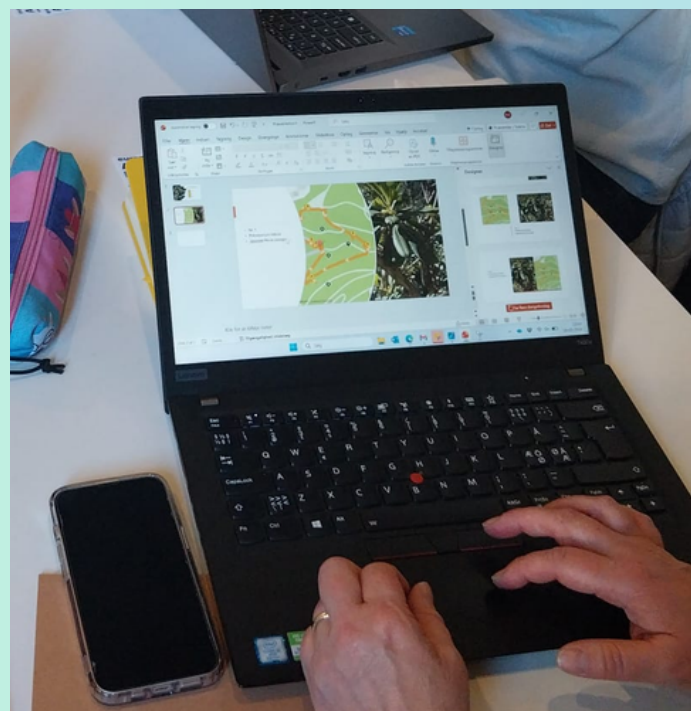


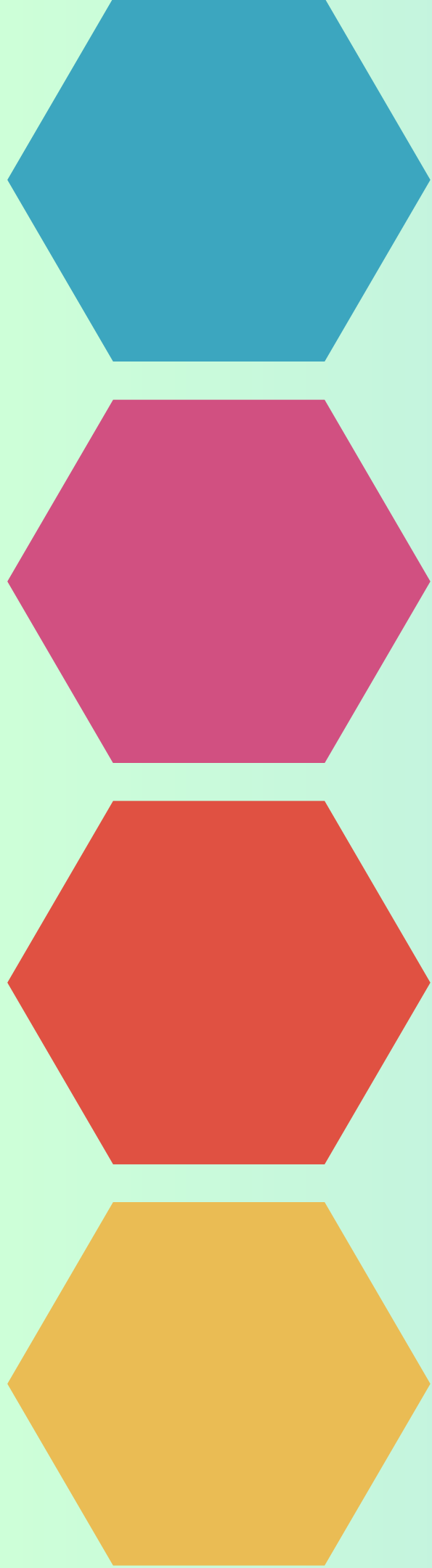
Ogni gruppo riproduce una mappa



Ogni squadra ha avuto il compito di ridisegnare la mappa del percorso del giorno prima, ma questa volta con un tocco visivo super entusiasmante per bambini o adulti!

Così, tutti si sono riuniti per un brainstorming creativo, pronti a dar vita all'opera finale: una mappa della biodiversità del parco!





Il progetto STEAM realizzato ha messo in campo, oltre ai contenuti disciplinari, tutti questi punti

Pensiero critico

Cratività

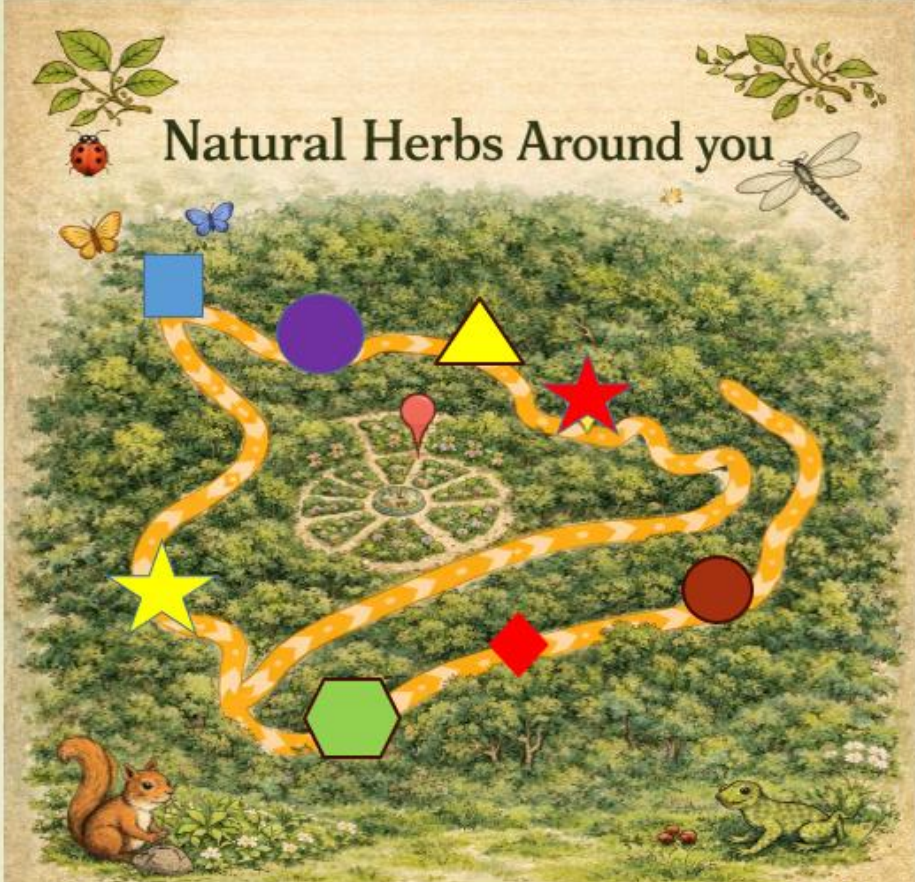
Fiducia

Collaborazione/lavoro di squadra

Curiosità

Innovazione

Alcuni prodotti realizzati....



Natural Herbs Around you

Legend:

 Taraxacum officinale (Dandelion)	 Borago officinalis (Borage)
 Pistacia lentiscus (Mastic Tree)	 Pittosporum undulatum (Mock Orange)
 Pittosporum undulatum (Mock Orange)	 Cercis siliquastrum (Judas Tree)
 Cercis siliquastrum (Judas Tree)	 Viburnum tinus (Lauristinus)

Uses of the plants

-  **Taraxacum officinale (Dandelion)**
→ used for tea and syrup; helps digestion
-  **Pistacia lentiscus (Mastic tree)**
→ produces resin (mastic); used in gum and medicine
-  **Pittosporum undulatum (Mock orange)**
→ decorative plant; used for hedges and gardens; brings blood pressure down
-  **Cercis siliquastrum (Judas tree)**
→ beautiful flowering tree; used for park decoration; brings libido up
-  **Borago officinalis (Borage)**
→ herb for tea; helps with stress
-  **Viburnum tinus (Lauristinus)**
→ decorative shrub; used for hedges



Districte de Grácia

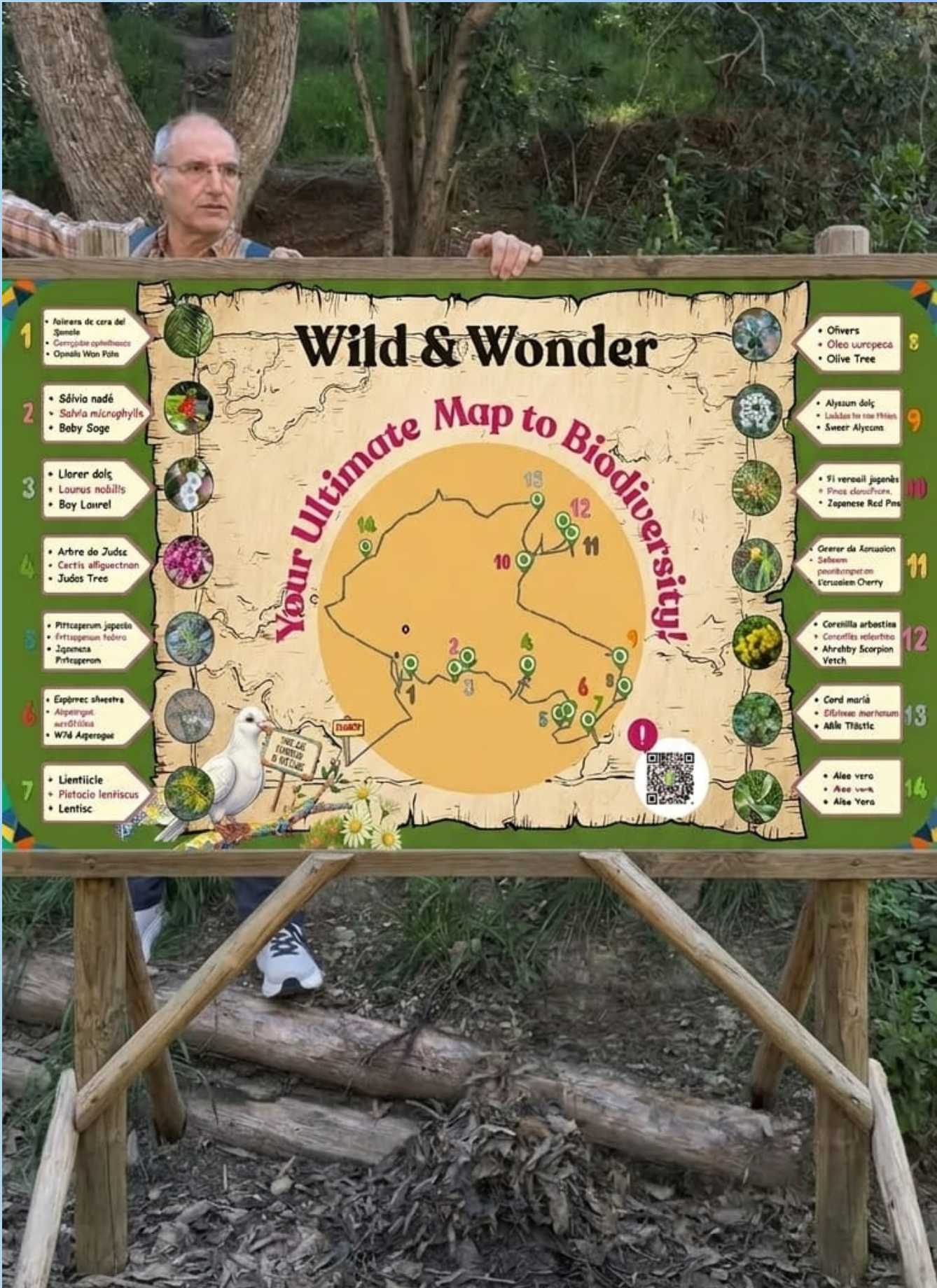


Flora

Tree

Bird

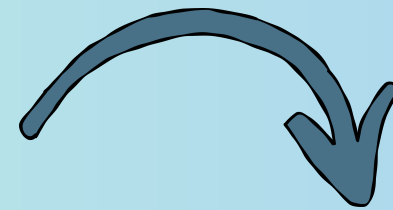
Con l'aiuto dell'Intelligenza artificiale si può immediatamente calare nella realtà il prodotto realizzato



- Sono seguite altre due attività di gruppo a scelta:
- una sull'**eco sostenibilità** della città di Barcellona,
 - un altro sulle strade intitolate a **donne** che hanno lasciato un segno **nelle Scienze**.

**Noi abbiamo tracciato un percorso tra le vie di Barcellona
alla scoperta di alcune scienziate**

Vi lasciamo di seguito il link:



<https://earth.google.com/web/@41.38438685,2.15642439,25.12116482a,2195.75095362d,30y,0h,0t,0r/data=CgRCAggBMikKJwolCiExTFd1QTI4cVIUTmt2ZUd5VDNTMGdWSk5MM1I3RFI3alogAToDCgEwQgIIAEoICN2ws-gCEAE>

Abbiamo imparato l'importanza di legare la scuola alla realtà e alla cultura locale come motore di tanti progetti!

La cooperazione con docenti di altre culture ci ha fatto sperimentare nuovi approcci didattici e ci ha aiutato a capire cosa si può migliorare.

Tra avventure in mezzo alla natura e a monumenti che ci hanno parlato di storia e architettura, siamo giunte alla fine del percorso.

¡Nos vemos en la próxima aventura!

