

Progetto di Margherita Lega e Rocco Meloni **Associazione Richiedenti Terra**

Classe coinvolta: 1G scuola secondaria di primo grado “G. Bresadola” – IC Trento 5

Docente referente: Maria Vittoria Cicinelli (matematica e scienze)

in collaborazione con la docente di tecnologia Cristina Sartori

Premessa

La realizzazione dell’orto si svolge nell’ambito di un più ampio percorso di rigenerazione di un’area abbandonata (ex Bersaglio) nel quartiere Piedicastello a Trento.

La parte didattica del progetto orto sarà attraversata da un unico grande tema conduttore: le RETI. Batteri, Alghe, Funghi, Piante, Animali, Homo sapiens compreso...siamo tutti parte di una complessa rete che ci connette gli uni agli altri, ci consente di stare in vita, ci dà nutrimento, forza, stabilità. Ognuno degli 8 moduli previsti sarà caratterizzato da una serie attività ludiche ed esperienziali all'aperto volte ad approfondire attraverso immagini chiave il concetto delle RETI.

Si inizierà scoprendo la biodiversità selvatica nascosta: nonostante il carattere fortemente artificiale del luogo, ci accorgeremo che qualcosa di vivo c'è: la natura ha intessuto anche lì una sua rete, magari fragile ed impoverita, ma pur sempre vitale.

Decideremo poi a nostra volta di creare in questo luogo un piccolo spazio che possa attirare ed accogliere nuova vita: **un orto**. Perché? Perché se nel luogo in cui abitiamo non lasciamo alla natura almeno un po' di spazio per poter esistere, non ne riceveremo alcun nutrimento: usciamo dal sistema della rete che naturalmente ci nutre e dovremo cercare cibo altrove sottraendolo ad altri esseri viventi, creando disequilibri. Questo è ciò che succede normalmente in città e significa inquinamento, distruzione di habitat ed estinzione di specie, non trasparenza sulle filiere di produzione del cibo, sfruttamento dei lavoratori e dell'ambiente vicini e lontani da noi, e tanto altro. Nel modulo successivo ci occuperemo di costruire una "spirale delle piante aromatiche": un'altra aula a cielo aperto per studiare i rapporti reticolari che esistono tra piante, impollinatori, erbivori, elementi del suolo... Una volta iniziato il nostro orto, ci immergeremo nella realtà di un altro orto comunitario urbano che è stato creato proprio pensando a valorizzare e rafforzare le sinergie già esistenti in natura, *l'Orto Villano*, promosso e gestito dall'ass. *Richiedenti Terra* e situato in località Villazzano

Nel nostro orto ritorneremo nel pieno della primavera: sarà il momento di arricchire questo luogo di nicchie adatte ad ospitare gli animali utili dell'orto, piantare fiori nettariiferi, incoraggiare le sinergie naturali tra animali e piante che sono andate perdute nel fragore della città.

La settimana successiva invece imposteremo una serie di esperimenti scientifici per capire nella pratica come ogni pianta che viene coltivata in un orto naturale non costituisce mai una semplice unità a se stante, ma esiste, cresce e produce frutti grazie al fatto che è inserita in un complesso sistema di elementi e di esseri viventi interconnessi: una rete insomma.

Infine saremo proprio noi con i nostri corpi interconnessi e le nostre diverse identità a simulare la struttura di una rete ecosistemica semplificata nel contesto agricolo: piante, animali, funghi, alghe e batteri, nutrienti, acqua, sole... tutti gli esseri viventi e gli elementi che abbiamo conosciuto in questo percorso e con cui abbiamo interagito ricompaiono ora tutti insieme. Attraverso vari scenari ci renderemo conto fisicamente di cosa significa essere nodo di una rete, e ne percepiremo la resistenza, resilienza, stabilità e fragilità.

L'incontro conclusivo sarà l'occasione per mettere tutto insieme, tirare le fila dei nostri esperimenti scientifici in orto, assaggiare, condividere, compiacersi, ringraziare, festeggiare! In fondo, anche la rinascita dello spazio ex Bersaglio si sta rendendo possibile solo grazie ad una rete di persone che hanno iniziato a relazionarsi tra loro e cooperare insieme per vivere meglio in questa città.

Calendario delle attività

1) LA BIODIVERSITÀ NASCOSTA [venerdì 10 marzo 2017]

Seminare, scoprire, prendersi cura e classificare la biodiversità selvatica invisibile nello spazio TARGET. Creazione di un erbario urbano.

SEMINA, materiali per ogni studente: un vasetto vuoto dello yogurt da 500g con la pellicola di alluminio non staccata (per proteggere i semi nel primo stadio) e il coperchio di plastica integro (da usare come sottovaso), scarponi da montagna ai piedi (o altre scarpe con soles zigrinate che trattengano il fango), vestiti comodi da poter sporcare, un sacchettino, guanti da giardinaggio (facoltativo), pennello (facoltativo).

ERBARIO, materiali per ogni studente: 2-3 vecchi quotidiani, 1 cartoncino bianco (30 cm x 45 cm), etichetta di carta (10,5 cm x 7,4 cm).

Per l'intera classe: libri e dizionari per pressare, striscioline sottili di carta, spilli di acciaio inox, penne, teca di cartone (30 cm x 45 cm) per raccogliere tutti i campioni, eventuale plastica trasparente per plastificare l'erbario in caso si voglia esporlo all'aperto nello spazio TARGET.

2) INCREDIBLE EDIBLE [venerdì 24 marzo 2017]

Dopo avere cercato ed esserci presi cura del vivente già esistente in questo spazio urbano un tempo abbandonato...proviamo ad incoraggiare noi nuova vita in questo spazio. Partiamo dalle culture alimentari di ognuno per arrivare all'idea di autoprodurci noi stessi il cibo proprio nella città dove abitiamo. Primi passi nella costruzione dell'orto scolastico.

LAVORI IN ORTO, materiali per ogni studente: guanti (facoltativi), vestiti e scarpe comodi da poter sporcare a volontà senza preoccuparsi, taccuino con supporto rigido (cartone) x scrivere comodamente in campo.

Materiali collettivi: vecchi contenitori in tetrapack di latte/succhi lavati e asciugati, forbici, pennarelli indelebili; inoltre, se qualche studente li ha a casa e può dividerli per un giorno: zappette, palette, piantatoi e rastrellini da giardinaggio.

3) RETE ECOLOGICA [venerdì 31 marzo 2017]

Attraverso un gioco dell'oca scopriamo come funziona un ecosistema (vedi allegato gioco)

LAVORI IN ORTO, materiali per ogni studente: guanti (facoltativi), vestiti e scarpe comodi da poter sporcare a volontà senza preoccuparsi, taccuino.

Materiali collettivi: vecchi contenitori in tetrapack di latte/succhi lavati e asciugati, forbici, pennarelli indelebili; se disponibili: zappette, palette, piantatoi e rastrellini da giardinaggio.

4) ORTO VILLANO! [sabato 7 aprile 2017]

Visita animata all'Orto Villano dell'associazione Richiedenti Terra, un esperimento di autoproduzione comunitaria e biologica in ambiente urbano.

1) Arrivo in loco e scoperta della biodiversità selvatica presente: giocando ci eserciteremo a riconoscere e dare un nome botanico preciso alle diverse forme delle foglie e dei fiori, a coppie raccoglieremo due piante che ci attirano particolarmente e proveremo poi ad identificarle con l'aiuto di chiavi dicotomiche; raccoglieremo anche esemplari aggiuntivi da identificare in classe con chiavi dicotomiche online.

2) Visita guidata dell'orto per capire la sua storia, il suo perché, e le basi dell'agricoltura naturale e sinergica

LAVORI IN ORTO, materiali per ogni studente: guanti (facoltativi), vestiti e scarpe comodi da poter sporcare a volontà senza preoccuparsi, lente di ingrandimento (se possibile), sacchetti di carta, cucchiaio, taccuino con supporto rigido (cartone) x scrivere comodamente in campo, matita, penna, pastelli, macchina fotografica (facoltativa).

Se disponibili: zappette, palette, piantatoi e rastrellini da giardinaggio.

IDENTIFICAZIONE PIANTE IN CLASSE:

Strumenti da utilizzare in classe: chiavi dicotomiche interattive on-line Progetto Dryades

http://dbiodbs.units.it/carso/chiavi_pub21?sc=587

A coppie di fronte al computer si analizzeranno i caratteri delle piante raccolte mediante la guida interattiva arrivando all'identificazione delle specie.

[Facoltativo, solo in caso interessi/sia permesso lavorare a scuola con i telefoni per valorizzare al contrario l'attività autonoma degli studenti: applicazioni x Smartphone/iPhone da utilizzare come controllo fortemente critico al termine dell'identificazione manuale da parte degli studenti: l'app funziona veramente bene? Ha trovato la pianta giusta che ho riconosciuto io da solo/a oppure ha sbagliato, e perché? (App possibili da scaricare gratis per fare la verifica critica: PlantNet, Like That Garden, My Garden Answers)].

5) AMICI NELL'ORTO [venerdì 21 aprile 2017] (scheda per costruzione allegata)

Approfondiamo il mondo degli insetti impollinatori e dei predatori di superficie utili all'orto.

Costruiamo presso lo spazio TARGET piccoli rifugi per accoglierli favorendone così la deposizione di uova, la crescita, lo svernamento e la riproduzione, che sono messi a serio rischio dalla perdita di habitat per pressione antropica, soprattutto in città.

LAVORI IN ORTO, materiali per ogni studente: guanti (facoltativi), vestiti e scarpe comodi da poter sporcare a volontà senza preoccuparsi, taccuino, penna, lente di ingrandimento (se possibile).

6) IL RAVANELLO CAMALEONTE: UN ESPERIMENTO COMMESTIBILE [venerdì 28 aprile 2017]

È vero che gli ortaggi, se coltivati in consociazione a determinati altri, crescono meglio e producono di più? La pacciamatura e la fertilizzazione organica sono veramente utili per la crescita del ravanello? Approfondiamo le sinergie della natura con alcuni esperimenti scientifici all'interno del nostro orto.

Esperimento 1. 6 parcelle: ravanello da solo oppure consociato ad un ortaggio noto per la sua "simpatia" o "antipatia" con il ravanello.

Esperimento 2. 6 parcelle: controllo, pacciamatura con paglia, pacciamatura con cortecce, compost, pacciamatura con paglia+compost, pacciamatura con cortecce+compost.

Due repliche per ogni esperimento: una presso lo spazio Target e una in classe, dentro cassette di legno della frutta. Per un mese annaffieremo con regolarità ed in modo identico le parcelle, e prenderemo nota di ogni piccolo dettaglio di crescita delle piante (data delle varie germinazioni, data delle prime foglie, ecc.).

Gli esperimenti verranno completati il giorno 3 giugno nel modulo 8.

LAVORI IN ORTO, materiali per ogni studente: guanti (facoltativi), vestiti e scarpe comodi da poter sporcare a volontà senza preoccuparsi, taccuino, penna.

ESPERIMENTI, materiali collettivi: 12 cassette in legno della frutta, tra le più alte e larghe possibili, 12 sacchettoni di plastica di recupero, vecchi contenitori in tetrapack di latte/succhi do recupero lavati e asciugati, forbici, pennarelli indelebili. Se disponibili: zappette, palette, piantatoi e rastrellini da giardinaggio.

7) ESSERE... UN AGRO-ECOSISTEMA [venerdì 19 maggio 2017]

Ricostruzione attraverso i nostri corpi umani della struttura di un agro-ecosistema semplificato e simulazione interattiva del suo funzionamento nello spazio TARGET. Sperimentazione della forza e complessità della rete alimentare, stabilità, resistenza e resilienza dell'ecosistema.

LAVORI IN ORTO, materiali per ogni studente: guanti (facoltativi), vestiti e scarpe comodi da poter sporcare a volontà senza preoccuparsi, taccuino, penna. Se disponibili: zappette, palette, piantatoi e rastrellini da giardinaggio.

8) COLTIVARE, VALUTARE, RACCOGLIERE... NUTRIRSI! [venerdì 9 giugno 2017]

Incontro dedicato alla valutazione del percorso, al confronto dei risultati dei piccoli esperimenti effettuati presso l'orto didattico ed all'assaggio di ciò che è stato seminato.

In occasione di questo incontro finale ogni ragazzo avrà invitato una o più persone, si può pensare di invitare anche una classe della scuola dei ragazzi, o di quella più vicina allo spazio TARGET. Verranno invitati e coinvolti anche gli abitanti del quartiere e i genitori degli surdenti.

Racconteremo al nostro pubblico i nostri esperimenti, partendo dalle nostre domande iniziali. Ci faremo aiutare per raccogliere, pulire e misurare le piante intere comprensive di radici in ogni parcella delle due repliche. Osserveremo, descriveremo, misureremo (peso delle piante, peso delle radici, diametro delle radici, ecc.) e soprattutto assaggeremo le piante per valutare se esistono effettivamente differenze di vitalità, produttività e gusto tra le radici dovute ai diversi trattamenti. Le persone del pubblico verranno coinvolte negli assaggi per arrivare ad un giudizio finale il più oggettivo possibile.

L'incontro continuerà con le altre raccolte della stagione: se saranno pronte raccoglieremo patate novelle, piselli, carote e cipollotti per un pranzo con i fiocchi, e fragoline per dessert!

Se i tempi della natura saranno diversi da quelli programmati, raccoglieremo quel che c'è, e potremo tornare al di fuori della scuola a raccogliere il resto, a seminare e trapiantare altro, ad innaffiare e diserbare...insomma a prenderci cura dell'orto aperto dello spazio TARGET che è...vivo!

LAVORI IN ORTO, materiali per ogni studente: guanti (facoltativi), vestiti e scarpe comodi da poter sporcare a volontà senza preoccuparsi, taccuino, penna.

Materiali collettivi: metri, righelli, macchine fotografiche, calcolatrici.
