

Un seme per conoscere

Percorso formativo sugli Orti Didattici



Dipartimento istruzione e cultura
Servizio attività educativa per l'infanzia

Dipartimento istruzione e cultura
Servizio attività educative per l'infanzia
Dirigente dott. Livio Degasperi

Ufficio pedagogico-didattico dei servizi per l'infanzia
Direttore dott.ssa Monica Dalbon

Coordinamento editoriale
Viviana Brugnara

Impaginazione
Maggipinto Sofia
Villotti Sabrina
Andreatta Elisa
Istituto Pavoniani Artigianelli per le Arti Grafiche, Trento

Via Gilli n.3 – 38121 Trento
T +39 0461 496990
F +39 0461 496999
pec servizio.infanzia@pec.provincia.tn.it
@ servizio.infanzia@provincia.tn.it
web www.provincia.tn.it

© 2020 Giunta della Provincia autonoma di Trento
Dipartimento istruzione e cultura
Servizio attività educative per l'infanzia

Stampa Alcione, Lavis (TN)
Dicembre 2020

INDICE

Il valore educativo dell'orto didattico	7
<i>di Maddalena Natalicchio</i>	
<i>L'orto, spazio di apprendimento</i>	7
<i>L'orto, strumento di educazione alla sostenibilità ambientale</i>	9
<i>L'orto, strumento di educazione alimentare</i>	14
<i>L'orto, strumento di intergenerazionalità e interculturalità</i>	16
<i>L'orto, strumento di cittadinanza attiva</i>	17
<i>L'orto, strumento di sviluppo di capacità individuali, relazionali e della dimensione di gruppo</i>	18
L'arte di creare colori	23
<i>di Daniela Finardi e Stefania Dallatorre, Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina</i>	
<i>Agricoltura e orticoltura tradizionali in Trentino</i>	26
<i>L'estrazione dei colori vegetali</i>	29
Come ospitare la biodiversità nell'orto	33
<i>di Helen C. Wiesinger e Maria Vittoria Zucchelli, MUSE</i>	
<i>Hotel per insetti: ad ognuno il proprio rifugio</i>	34
<i>Gli ospiti dell'hotel</i>	36
<i>L'hotel per insetti: utile supporto didattico-scientifico</i>	39
<i>Le esperienze educative del MUSE per i bambini</i>	40
Esperienza didattica in orto	45
<i>di Martina Piotto e Gianluca Zadra Fondazione E. Mach</i>	
<i>La progettazione didattica e gestionale dell'orto</i>	46

INTRODUZIONE

Il testo “Un seme per conoscere”, edito dall’Ufficio pedagogico-didattico del Servizio attività educative per l’infanzia, raccoglie una serie di contributi legati al tema degli orti didattici con particolare attenzione ai servizi prescolastici.

Con la legge n. 2 del gennaio 2018, la Provincia autonoma di Trento si è impegnata a promuovere la realizzazione, da parte delle Istituzioni scolastiche, degli orti didattici, considerati spazi formativi che stimolano e sostengono modalità di apprendimento laboratoriali centrate sulla pratica.

È difficile riassumere le molteplici potenzialità pedagogiche che un orto didattico può offrire. La finalità – generale - che la legge si propone è legata alla diffusione della cultura del verde e dell’agricoltura, alla sensibilizzazione verso il tema dell’alimentazione sana e sostenibile e alla promozione della biodiversità, nel rispetto dell’ambiente.

Proprio tenendo conto di questo ampio ventaglio di potenzialità, è stato strutturato il percorso formativo rivolto a insegnanti delle Scuole dell’infanzia ed educatori dei Nidi d’infanzia, avvalendosi anche della collaborazione di realtà museali e formative presenti sul territorio: MUSE, Fondazione E.Mach e Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina.

Attraverso le pagine di questo libro vorremmo quindi documentare alcuni degli spunti di riflessione e delle sollecitazioni che la formazione ha portato con sé. Come potrete vedere, le tematiche affrontate sono diverse, ma in un certo senso intrecciate tra di loro: ad esempio vedremo che non si può progettare un orto che abbia ricadute educative positive, oppure esperienze didattiche significative, se non si conosce la tecnica di coltivazione dello stesso, la stagionalità dei prodotti coltivati e l’importanza degli insetti.

Gli interventi qui riportati vogliono perciò fissare alcuni spunti da cui partire per realizzare un orto didattico pensato, strutturato e coltivato non solo “per” i bambini, ma soprattutto “con” i bambini, per gettare un seme importante nel loro percorso di crescita.

Ufficio pedagogico - didattico

Il valore educativo dell'orto didattico

di Maddalena Natalicchio

L'esperienza in un orto didattico viene spesso associata a frasi come *Con le mani nella terra*, *Dal seme all'insalata*. Seppur pertinenti, tali affermazioni offrono una visione limitata del potenziale valore che per un bambino e un gruppo classe può significare pensare, progettare, costruire e coltivare un orto a scuola.

L'orto, spazio di apprendimento

L'esperienza diretta e multisensoriale a cui hanno accesso i bambini e le bambine attraverso la progettazione e la coltivazione di un orto ha la straordinaria capacità di rendere intuitivamente comprensibili innumerevoli e complessi ambiti di apprendimento. I sensi e la sensorialità nell'orto si trasformano in efficacissimi strumenti di conoscenza che rendono avvicinabili la fisica, la geografia, la botanica, la zoologia, la chimica, anche per i più piccoli. Rispetto a questo si riportano alcuni significativi esempi, senza la presunzione di esaustività che richiederebbe molte e molte più pagine di quelle dedicate a questo scritto.

L'esperienza nell'orto rende visibile la rete ecologica complessa che lo compone e di cui è contemporaneamente parte. È una rete composta di innumerevoli nodi: dai batteri alla fauna selvatica, dai decompositori alle piante coltivate. Vivere, osservare e sperimentare l'orto mette luce sulla complessità della struttura - definita da innumerevoli interconnessioni tra gli elementi della rete - e sul suo funzionamento, per nulla statico bensì ritmato da molteplici relazioni di interdipendenza, che coinvolgono – come ve-

dremo in seguito – anche l'uomo, le sue scelte e le sue azioni.

L'esperienza nell'orto rende lampante il ciclo vitale delle piante, le sue fasi, la sua evoluzione; rende sperimentabili le caratteristiche di ogni varietà di pianta sia essa coltivata o selvatica e i suoi diversi modi di soddisfazione delle esigenze primarie; le parti delle piante non sono più nomi sulle pagine di un libro ma vive componenti osservabili e toccabili.

E ancora: la catena trofica, la biodiversità del mondo animale e vegetale, l'intelligenza delle piante - che garantisce raffinate strategie di riproduzione e di adattamento all'ambiente in cui vivono -, divengono tangibili e sperimentabili.

Chimica e fisica passano attraverso l'osservazione e l'uso delle componenti del suolo, avvicinandosi così con leggerezza alla pedologia o al complesso concetto di biodegradabilità; attraverso l'uso dell'acqua si sperimentano caratteristiche e comportamento della risorsa naturale. Le stagioni si sentono sulla pelle, i mutamenti in natura che da essi derivano si toccano con mano, si annusano, si vedono.

La realizzazione dell'orto, inoltre, passa per l'esperienza della progettazione, della disposizione nello spazio degli elementi secondo le rispettive caratteristiche, delle misurazioni, della sperimentazione diretta delle forme geometriche.

Aspetto di non poca importanza è anche la possibilità di considerare l'orto come filo tematico per qualsiasi materia curriculare: in italiano e nelle lingue straniere, attraverso ad esempio la narrazione dell'esperienza; in geografia e in storia, attraverso ad esempio l'esplorazione delle tradizionali tecniche agricole, le abitudini alimentari di altre

culture, la scoperta del viaggio di componenti vegetali alla base della nostra alimentazione - si pensi al caso della patata o del pomodoro provenienti originariamente dall'America Latina; nelle arti creative e tecniche, attraverso ad esempio la costruzione di oggetti funzionali all'orto come le casette nido per gli insetti.

L'orto, strumento di educazione alla sostenibilità ambientale

L'esperienza didattica nell'orto riconnette l'essere umano al sistema di relazioni ecologiche in cui è inserito, mettendo luce sulla stretta interdipendenza tra modalità produttive e di consumo da una parte e la salvaguardia dei delicati equilibri della Natura dall'altra.



L'insostenibilità del sistema produttivo contemporaneo è certamente connessa all'autopercezione dell'essere umano come colui che tutto può a discapito degli altri esseri viventi, interpretandosi come dissociato dalle reti ecologiche, senza considerazione né cognizione della relazione causa – effetto del suo agire.

Un approccio sistemico all'orto e alla sua progettazione e coltivazione supera lo scollegamento tra essere umano e ambiente per riabbracciare la riconnessione tra uomo e sistema ecologico di cui è parte, in qualità di nodo di una rete alla quale è profondamente collegato.

Secondo questa logica, azioni e scelte di chi coltiva e di chi consuma derivano e influenzano innumerevoli rapporti e relazioni che in un orto, e in senso più ampio in un contesto agricolo, si sviluppano.

È ormai nota la relazione tra tecniche di coltivazione e impatti sull'ambiente: l'uso di pesticidi, fertilizzanti chimici e diserbanti aumenta il rischio di estinzione di specie animali e l'inquinamento di risorse naturali come il suolo e l'acqua. La preferenza, invece, per tecniche agricole sostenibili apre ad altre possibilità, come la pacciamatura o il sovescio, salvaguardando una relazione positiva tra la qualità del suolo e il benessere delle forme di vita sopra e sotto la terra.

Prediligere la monocoltura tipica di un'agricoltura convenzionale comporta la diminuzione di numerose specie vegetali ed animali e sottopone a maggiori rischi di patologie, mentre un orto progettato e coltivato per incentivare la biodiversità è con tutta probabilità più resiliente. La standardizzazione dei prodotti imposta dall'industria agroalimentare e la pretesa dei consumatori di non venir mai sorpresi da forme "anomale" nei banchi di frutta e verdura dei supermercati, è causa non solo di perdita di

biodiversità ma anche di spreco alimentare. Tale spreco vede come scarto ortaggi che in un orto scopriamo essere curati e cresciuti allo stesso modo di quelli che la catena agroalimentare convenzionale annovera tra i meritevoli di essere commercializzati.

Diversamente da un tipo di coltivazione che si avvicina alle piante in modalità standardizzata, meccanica e distaccata, l'esperienza nell'orto apre all'opportunità di relazione con la complessità del mondo vegetale. Prendendosi cura "ascoltando", accogliendo i segnali sullo stato di salute, assecondando caratteristiche ed esigenze specifiche, si favorisce il benessere delle piante e di conseguenza una maggiore qualità del prodotto coltivato che diverrà nostro alimento.

Abituati a un mondo del consumo fatto di acquistabili prodotti finiti, l'esperienza nell'orto mette luce sull'articolato rapporto tra alimenti e risorse necessarie per la sua produzione: tempo, lavoro, energia e risorse naturali. Si tocca quindi con mano il cosiddetto ciclo di vita di un prodotto, aspetto che per estensione permette di leggere la storia di un qualsiasi bene di consumo componente il nostro quotidiano.

Alcune testimonianze di insegnanti coinvolti e coinvolte in progetti di orti didattici supportano quanto fino a qui descritto:

“La rabbia li ha sorpresi nel cogliere le logiche del mercato agro-industriale che scarta prodotti commestibili perché non corrispondenti agli standard di forma e colore che i supermercati e i consumatori desiderano”.

“I bambini hanno corso e si sono rotolati nella paglia dopo aver scoperto che può essere utilizzata al posto dei diserbanti per ricoprire il terreno dell’orto al fine di limitare la crescita delle infestanti.”

“Si sono stupiti nello scoprire che i fiori della carota e dell’insalata esistono, ma che non li vediamo mai perché la raccolta dei prodotti dell’orto determina per molte piante la fine del loro ciclo vitale.”

“Hanno osservato le api entrare in una casetta-nido fatta di tronchi e bamboo ascoltando il racconto di quanto siano importanti per la sopravvivenza degli ecosistemi ma quanto contemporaneamente siano a rischio per l’uso di pesticidi in agricoltura.”

“Sporcandosi di argilla, humus, ghiaia e sabbia hanno sperimentato le componenti del suolo arrivando a comprendere quanto la salute di questa risorsa influisca sul benessere delle piante che diverranno nostro cibo e degli organismi che vi abitano.”



Si può quindi affermare che l'esperienza nell'orto accompagna i bambini e le bambine nella presa di consapevolezza della meravigliosa quanto articolata interazione tra essere umano e ambiente, definendo l'orto come rete ecologica complessa di cui l'uomo è parte; rende riconoscibili e tangibili i rapporti di causa – effetto; l'idea di resilienza passa attraverso i colori e i profumi di un orto biodiverso che ricco di varietà animali e vegetali è più forte di fronte al cambiamento; rende familiare l'idea di limite e di limitatezza delle risorse e il concetto che nulla si crea dal nulla ma che ogni cosa ha una storia di consumo di risorse. Tangibile diventa anche l'idea che nulla si distrugge ma tutto si trasforma. La compostiera, esempio di biodegradabilità per eccellenza, lo può raccontare con estrema efficacia.

Si fa strada l'idea di circolarità, ammiccando al concetto di economia circolare di cui tanto oggi si parla. L'orto è uno straordinario portatore di un sistema in cui lo scarto e l'inutilizzato divengono risorsa preziosa: oltre l'utilizzo del compost come fertilizzante, ne sono esempio la raccolta dell'acqua piovana per l'irrigazione, l'utilizzo delle cosiddette erbacce per la preparazione di macerati come antiparassitari. Parole come riuso e riciclo si riempiono di significato, un significato tangibile.

Si sviluppano quindi nuovi strumenti di interpretazione della realtà nel suo insieme sperimentando in concreto i principi della sostenibilità ambientale, aspetti che per estensione non sono declinabili solo in agricoltura, quindi nella produzione del cibo, ma in tutti gli ambiti della vita di una persona. I piccoli progettisti e coltivatori di orti vivono in prima persona quanto e come il comportamento, le abitudini e in generale gli stili di vita di ognuno possano incidere sul benessere non solo personale ma anche del

proprio contesto di appartenenza nonché globale. Si responsabilizzano rispetto a come scelte, azioni e consumi possano cambiare il presente quanto il futuro, lasciandosi affascinare dall'opportunità di poter essere parte attiva nella diffusione e promozione di un domani sostenibile.

L'orto, strumento di educazione alimentare

L'orto stimola curiosità e crea un rapporto emozionale, di vicinanza e familiarità verso gli elementi basilari di un'alimentazione sana. Il comune atteggiamento di rifiuto verso frutta e ortaggi lascia infatti spazio alla simpatia, intesa come provare emozioni con o verso qualcosa di cui ci si è presi cura, con il quale si ha sviluppato un legame, una relazione. Ciò che prima era evitato perché sconosciuto ora è percepito come attraente e piacevole, sensazioni che senza ombra di dubbio stimoleranno i bambini ad assaggiare e gustare ciò che prima non avrebbero nemmeno provato ad avvicinare.

La divertente esplorazione del rapporto tra alimentazione umana e mondo coltivato e selvatico ripositiona l'essere umano nel suo ruolo di essere vivente che, come gli altri animali, si ciba di organismi vegetali, di parti di piante. Mangiare aglio, carote, lattuga, pomodori, piselli, carciofi, sedani e patate corrisponde a mangiare bulbi, radici, foglie, frutti, semi, fiori, fusti e tuberi. Chi non coglierebbe la sfida di provare a comportarsi come altri animali che per la loro sopravvivenza si cibano di piante?!

Usare i colori per far sì che i palati dei bambini si lascino accarezzare dai sapori degli ortaggi, sicuramente può aiutarli ad imparare ad apprezzare quali benefici la frutta e la verdura possono apportare alla salute. La colorazione indica i nutrienti contenuti nell'ortaggio, ad esempio: il

rosso indica la presenza di licopeni che hanno un'azione protettiva nei confronti del cuore; il viola e il blu indicano la presenza di antocianine, che proteggono dalla perdita di memoria; il giallo e l'arancio sono dati dall'alfa e beta carotene che favoriscono la salute degli occhi; il bianco suggerisce la presenza di quercetina che contrasta l'invecchiamento cellulare; infine il verde è dato dalla clorofilla che riduce il rischio di cancro, abbassa la pressione sanguigna e il colesterolo.

Come risaputo, la salute beneficia non solo del consumo di ortaggi ma anche di piante selvatiche e officinali, il cui consumo può essere stimolato in modo divertente: la salvia, dalle proprietà curative per il cavo orale, se strofinata sui denti diverrà un improvvisato dentifricio, la ricchezza di varietà selvatiche commestibili presenti in un orto – che a questo punto smetteremo di chiamare “erbacce” – può essere metaforicamente paragonata ad una mensa dai variegati menù.

In secondo luogo, l'orto permette di sperimentare come e in che misura le tecniche agricole incidano sulla qualità di ciò di cui ci alimentiamo. Come detto, i prodotti orticoli sono frutto di un sistema complesso di relazioni ecosistemiche e la qualità del cibo è proporzionale a quanto l'uomo sia in relazione positiva con l'ambiente di cui è parte. I bambini fanno esperienza di come coltivare con metodi sostenibili e consumare secondo stagionalità definiscano una maggiore qualità del prodotto agricolo, portandoli a saper dare risposta a domande complesse come “perché una fragola raccolta dall'orto e mangiata a inizio estate è qualitativamente migliore di una comprata al supermercato, raccolta e mangiata in inverno”. Oppure “perché e in che modo un'agricoltura che nutre il terreno con compost derivante da elementi naturali dà prodotti diversi da un'a-

gricoltura che arricchisce il terreno con sostanze chimiche di sintesi”. O ancora “perché al supermercato vediamo pochissime varietà di frutta e ortaggi, nonostante ogni varietà abbia caratteristiche nutrizionali diverse”.

L'orto, strumento di intergenerazionalità e interculturalità

Antico strumento per la produzione di alimenti nonché presente in tutti i Paesi, l'orto ha la potenzialità di accompagnare i bambini nell'esplorazione di saperi appartenenti a precedenti generazioni e a diverse culture, siano esse vicine o lontane. Il prefisso -inter ci suggerisce l'idea di collegamento, di relazione tra. L'orto ha effettivamente il potenziale di portare verso, di far “viaggiare” i bambini nel tempo e nello spazio attraverso ad esempio l'esplorazione di come si coltivava in passato, per arrivare ad immaginare e comprendere come vivevano le generazioni precedenti alla loro, siano esse rappresentate da dagli antichi egizi o dai nonni.



L'orto può accompagnare i bambini nell'esplorazione di altre culture attraverso la scoperta di come coltivano e cosa mangiano in altri Paesi. Il "viaggio" può avere una destinazione anche molto vicina: in classi multiculturali come quelle di oggi, il cibo - con il suo potere aggregante - può essere uno straordinario veicolo di conoscenza e scambio reciproci. Se a questo aggiungiamo la possibilità di coltivare nell'orto prodotti agricoli non locali bensì tipici di tradizioni altre, con l'aggiunta del coinvolgimento delle famiglie in momenti di condivisione e socializzazione - e perché no di coltivazione - l'esplorazione conoscitiva dei mondi culturali che una classe può contenere ha una certa probabilità di riuscita.

L'orto, strumento di cittadinanza attiva

Spesso gli orti scolastici prendono il posto di tristi aiuole abbandonate a loro stesse, spazi incolti e ingrigiti dal tempo. La presa in carico e la valorizzazione di uno spazio altrimenti inutilizzato, che lo rende accessibile, esteticamente godibile e lo trasforma in luogo vivo e produttivo, apre ad un'esperienza di cittadinanza attiva, attraverso la quale i bambini e le bambine sperimentano il significato di impegnarsi a livello individuale e organizzato per il bene comune.

Sperimentano l'effetto che il prendersi cura di un luogo ha sul benessere di una comunità di riferimento che può godere di un bene di tutti altrimenti non accessibile.

Non solo, acquisiscono consapevolezza del fatto che solo attraverso la partecipazione attiva e l'impegno individuale di ognuno, soprattutto se coordinato con quello di altre persone, le comunità divengono contesti animati, stimolanti e capaci di garantire il benessere delle sue componenti.

Infine, fanno esperienza di democrazia partecipata e partecipativa: hanno un obiettivo comune che perseguono attraverso scelte condivise, di cui beneficia il gruppo stesso ma anche il contesto di riferimento in senso più ampio: l'intera scuola, le famiglie, la comunità. Rimane impressa la sensazione che il perseguimento partecipato di un obiettivo dà valore aggiunto al risultato, risultato che va molto al di là della somma dei contributi individuali.

L'orto, strumento di sviluppo di capacità individuali, relazionali e della dimensione di gruppo

L'orto didattico è uno straordinario strumento di sviluppo di capacità relazionali e di arricchimento della dimensione di gruppo. I legami tra compagni si rafforzano attraverso la scoperta del piacere - ma anche della fatica - di collaborare, di ascoltarsi e sostenersi in vista di un obiettivo comune, attraverso la soddisfazione condivisa per i risultati ottenuti ma anche del dispiacere per quelli inattesi.

I bambini e le bambine sviluppano capacità di relazione e interazione con diverse e diversificate persone che a geometrie variabili compongono il gruppo di riferimento: gli/le insegnanti che insieme a loro perseguono e condividono lo stesso obiettivo; i bambini e le bambine non direttamente coinvolti dal progetto che possono essere resi partecipi attraverso la narrazione dell'esperienza; le famiglie contagiate dal loro entusiasmo. A rafforzamento di questo ponte tra scuola e famiglia, l'orto può essere proposto come spazio di accoglienza e di socializzazione per i familiari e i prodotti dell'orto un potente sostituto dei classici "lavoretti".

La dimensione di gruppo è rafforzata anche dalla capacità dell'orto di essere un contesto inclusivo nel quale vengo-

no stimolate e trovano spazio la scoperta e la valorizzazione delle peculiarità e delle potenzialità di ognuno, la comprensione dei bisogni e il superamento delle difficoltà individuali e di gruppo. Attraverso l'orto i bambini e le bambine sviluppano consapevolezza delle proprie abilità pratiche ed acquisiscono fiducia nelle proprie capacità; maturano un'immagine positiva di sé anche di fronte ad attività che possono inizialmente percepire come fuori dalla loro portata, come ad esempio: saper misurare, saper ricordare nomi difficili, riuscire a ricordare concetti nuovi a distanza di tempo, saper costruire con le proprie mani un oggetto apparentemente irriproducibile, saper rispondere con creatività e autonomia ad una consegna senza regole.

L'orto apre alla scoperta e alla valorizzazione delle proprie naturali inclinazioni e potenzialità, anche quelle che l'aula potrebbe limitare o non dare occasione di esprimere.

I bambini e le bambine sviluppano senso di responsabilità verso un luogo, verso la vita di chi vi abita, verso un progetto comune; sviluppano consapevolezza di sé e dei propri limiti, di ciò che conoscono e ciò che no, di ciò che sanno fare e ciò che no, aspetti che si trasformano in occasione di crescita se li sia accompagna nel "praticare" la curiosità, sperimentando esperienze nuove, e acquisendo nuove conoscenze, raccogliendo ed elaborando nuove informazioni con stupore.

Seppur accompagnati e supportati nelle varie fasi e attività previste dal progetto, dare spazio all'iniziativa personale e di gruppo sviluppa inoltre autonomia gestionale, proattività e intraprendenza.

Sviluppano la capacità di analizzare e interpretare gli elementi utili all'identificazione e all'applicazione di soluzioni efficaci e familiarizzano con la capacità di essere flessibili

a seconda della situazione, degli imprevisti, delle esigenze del gruppo.

Hanno modo di esprimere creatività e fantasia: sia l'attività di progettazione degli spazi di produzione che la realizzazione di oggetti ed arredi che arricchiscono l'estetica dell'orto e/o ne amplificano le funzionalità, vengono arricchiti da ingegno e capacità di immaginazione. L'orto si presta inoltre ad essere uno spazio duttile, ossia per il quale è possibile immaginare diversi usi e funzioni: spazio per la lettura, spazio per la merenda, spazio per il riposo. Sperimentano l'osservazione paziente e sviluppano pazienza, sia per l'attesa richiesta dai cicli naturali che per l'attesa dettata dall'organizzazione dell'attività. Sviluppano la capacità di espressione del proprio pensiero, accrescono la tranquillità interiore con ricadute su diminuzione dell'iperattività e aumento del livello di attenzione.

Aumenta il grado di consapevolezza della propria fisicità in uno spazio e la conseguente capacità di valutazione dei rischi dovuti ad un inappropriato utilizzo di oggetti e attrezzi ed un'incontrollata gestione della propria corporeità. Percepiscono e fanno esperienza della complessità – del mondo animale e vegetale, del sistema ecologico -, si riappropriano della concretezza e comprendono la differenza tra reale e virtuale.

Interpretano la sfera emozionale e la sensorialità come strumenti di conoscenza; familiarizzano con il senso della temporalità, fatta di cicli, di vita e di morte. Affrontano la paura del nuovo, del mondo che li circonda, dello sconosciuto; manipolano senza paura, superando il timore dello sporcarsi e riappropriandosi del piacere per la "sporchevolezza".

Esplorano i fenomeni con approccio scientifico, sviluppando capacità di osservazione: descrivono lo svolgere

dei fatti, formulano domande e ipotesi, colgono la relazione tra forma e funzione, imparano a soffermarsi sui dettagli e affinano la capacità di confronto, ed esempio tra somiglianze e differenze, tra il prima e il dopo.

Sviluppano la capacità di esprimere e raccontare in forma strutturata le esperienze vissute; imparano a usare strumenti appropriati e specifici; comprendono l'utilità dello sforzo di costruzione di un'idea, della progettazione.

Prendono familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici e la periodicità delle stagioni: il "brutto tempo" non è più "brutto", tutte le stagioni sono belle, la pioggia è necessaria alla vita dell'orto che possiamo visitare anche se piove, in fondo - citando una collega esperta di orti didattici - non siamo mica fatti di zucchero!

Ed infine con l'orto e grazie all'orto si riappropriano dei loro diritti di bambini e di bambine: il diritto all'ozio, a sporcarsi, agli odori, al dialogo, all'uso delle mani, a mangiare cibo sano, al selvaggio e alle sfumature.



L'arte di creare colori

*Daniela Finardi e Stefania Dallatorre,
Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina*

“Ho creato la cassaforte dei trentini, la carta d'identità dei loro valori” dichiarò Giuseppe Šebesta, il fondatore del Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina, dando vita al più importante museo etnografico italiano di ambito regionale.

Nato nel 1968 nella suggestiva cornice dell'antico convento agostiniano di San Michele all'Adige grazie alla felice intuizione museografica di Šebesta, il Museo concretizza le idee del fondatore in un ricco percorso espositivo che attraversa ben 43 sale, snodandosi dal basso verso l'alto in senso elicoidale e articolandosi su 5 livelli, in 25 diverse sezioni. Un Museo che si distingue per l'attenzione dedicata alla cultura del lavoro, legato al sistema agrosilvopastorale della montagna trentina, passando dall'agricoltura all'arte del legno, del tessuto, della pietra, dei metalli, fino ai costumi, alla musica, alla devozione, alla ritualità folklorica. Questo ricco percorso è stato strutturato in canali chiusi, delle vere e proprie filiere tecnologiche ben definite, in cui gli strumenti e i manufatti sono messi nell'ordine stesso in cui occorrono all'interno di una data sequenza culturale o tecnologica. Ecco quindi il ciclo della cerealicoltura, della lavorazione dei metalli, delle fibre tessili, della trasformazione del latte, del legno... Prende così forma, tra gli strumenti di lavoro e gli oggetti della vita quotidiana, un lungo racconto per tappe, che getta uno sguardo d'insieme su di



un mondo popolare ricco di suggestioni e di creativa ingegnosità.

Il Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina è anche il luogo ideale in cui avvicinarsi alla memoria e alle radici del territorio. All'esposizione permanente il Museo affianca infatti un'intensa attività didattica, editoriale e di ricerca, ospitando una Biblioteca e una mediateca specializzata e fungendo da centro di studi etnografici per l'intero arco alpino.

Il settore dei Servizi educativi, che al Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina di San Michele all'Adige è attivo dal 1994, svolge diverse attività in ambito della didattica museale rivolgendosi ai diversi pubblici che frequentano il Museo. Tra le attività dei Servizi educativi, la parte più corposa del lavoro consiste in programmazione, realizzazione e conduzione dei percorsi didattici rivolti alle scuole di ogni ordine e grado, ognuno incentrato su un tema diverso che permette l'apprendimento delle pratiche e della ritualità caratteristiche del mondo rurale di montagna. I percorsi didattici che attualmente il Museo offre sono 41, proposti con linguaggi, modalità e approfondimenti diversi a seconda della classe che li richiede, a cui vanno aggiunti i percorsi creati ad hoc in base alle esigenze degli insegnanti.

Inoltre i Servizi educativi conducono visite guidate al Museo, rivolte al mondo dell'istruzione e anche a gruppi eterogenei di persone; curano percorsi di approfondimento delle mostre temporanee ospitate dal Museo che, non solo affrontano tematiche connesse con i temi espositivi, ma approfondiscono anche i contenuti delle ricerche in ambito etnografico e antropologico condotte dal personale scientifico dell'ente; si occupano dell'ideazione e della messa in pratica di attività didattiche estive che si orientano verso un tipo di offerta incentrata soprattutto sull'aspetto pratico e propongono alcuni laboratori didattici rivolti a bambini e ragazzi di tutte le età frequentanti colonie estive, centri diurni o iniziative organizzate da enti diversi; conducono laboratori didattici per bambini e famiglie all'interno di iniziative del Museo o di eventi sul territorio; realizzano attività didattiche legate alle festività con laboratori creativi a tema; organizzano iniziative dedicate alle famiglie con bambini su tematiche legate all'etnografia e all'antropologia; progettano corsi di didattica permanente per adulti che ripropongono antichi mestieri e saperi tradizionali (lifelong learning); offrono proposte didattiche per gruppi di persone con diversi tipi di disabilità.



Sono inoltre attivi nell'organizzare corsi di aggiornamento per insegnanti su temi legati alla ricerca etnografica e corsi per operatori dei servizi per la prima e la seconda infanzia.

Agricoltura e orticoltura tradizionali in Trentino

All'ingresso del Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina, i visitatori vengono accolti da un grande plastico liberamente ispirato a un paese vero (Tiarno di Sotto, val di Ledro). Nel diorama vengono sintetizzate le caratteristiche ideali del sistema di insediamento rurale che, nei suoi caratteri fondamentali, si può riscontrare in gran parte del Trentino.

La struttura dell'insediamento riflette le peculiarità dell'orografia, le esigenze del sistema produttivo e la specifica vocazione della cultura che privilegia la dimensione paesana rispetto a quella colonica. In Trentino infatti il 70% del territorio si sviluppa sopra i 1000 metri di quota, il 21,5% tra i 500 e i 1000 metri e solo il restante 8,5% è sotto i 500 metri. La maggior parte della superficie produttiva è dunque occupata da boschi e pascoli che fanno parte delle proprietà collettive dei singoli comuni, il resto è destinato a prato e a terreno coltivabile diviso in piccole unità. Tuttavia grazie all'integrazione tra la coltivazione dei cereali e l'allevamento domestico dei bovini, le comunità trentine sono sempre state autosufficienti nell'alimentazione. In questo è stata fondamentale anche la scelta di non permettere il pascolo sui terreni migliori, che sono stati quindi destinati a campi per la coltivazione, e di lasciare invece a prato i terreni più vicini ai centri abitati, i quali vengono falciati più volte durante l'estate al fine di accumulare fieno per l'inverno e la stabulazione del bestiame.

A fondovalle, lungo il corso d'acqua, sorgono i paesi nucleati che si sviluppano attorno alla chiesa, con la piazza, le fontane per l'approvvigionamento di acqua e l'abbeverata degli animali, il caseificio. Sulle sponde di un torrente secondario vi sono gli opifici che funzionano con l'energia idraulica: mulini, segherie, fucine, follatoi. Tutto intorno all'abitato vi sono le colture agrarie e i prati da fieno, entrambi di proprietà privata.

Le colture principali dei seminativi un tempo erano il frumento, il granoturco e la patata, questi ultimi introdotti verso la fine del Settecento. Ma anche l'orzo, la segale, il grano saraceno e l'avena sono state colture importanti. Il frumento viene coltivato fin da tempi antichi fino a circa 1400 metri di quota. Il granoturco, un tempo alimento principale della popolazione più povera, abbisogna di molta acqua, e viene dunque coltivato principalmente nel fondovalle e non oltre i 100 metri. Anche la patata è una fonte alimentare insostituibile.

Nell'azienda contadina di una volta tutte le coltivazioni erano inserite in un modello di coltura che si caratterizza per essere di tipo misto, rispetto alle monoculture moderne: così sui campi di cereali, patate, legumi e ortaggi erano piantati anche filari di viti per la produzione di vino e gelsi, fondamentali per la bachicoltura che alimentava l'industria serica e costituiva un secondo introito nell'economia familiare di molti paesi del Trentino.

Salendo lungo il pendio, si trovano i boschi e i pascoli, che caratterizzano le quote più elevate e sono di proprietà collettiva. I boschi sfruttati per il legname e i pascoli per l'alpeggio estivo dei capi di bestiame presenti nei paesi.

Lo sfruttamento del terreno è quindi sviluppato in verticale, in un'ottica di economia di sussistenza che integra la piccola agricoltura del fondovalle con lo sfruttamento

controllato di grandi risorse indivise di boschi e pascoli. Il tutto secondo il cosiddetto sistema agrosilvopastorale che caratterizza la montagna trentina e coniuga agricoltura, silvicoltura e pastorizia.

A ridosso delle abitazioni vi sono gli orti, parcelle di proprietà privata, dai quali si ricavano frutta e verdura. Lavorati con cura, ordinati quasi in modo maniacale, gli orti sono chiusi da staccionate o protetti da muretti a secco. Nei panelli (vanèze) un tempo si facevano crescere fagioli, fagiolini, cappucci, verze, rape, biette, carote, zucchini, sedano, radicchio, cipolle, porri, oggi anche pomodori. Come frutta venivano coltivate mele, pere, prugne, ciliegie, castagne e noci. Ai fiori era riservato ampio spazio: i più diffusi un tempo erano dalie e zinnie, salvia splendida, tulipani, rose, gigli, gladioli, ma anche crisantemi, che venivano portati al cimitero, e qualche girasole. Vangare o zappare, concimare (ledàr, engrassàr), seminare (somenàr), annaffiare (dequàr), sarchiare, rincalzare (ledràr), togliere le erbe infestanti e infine raccogliere i prodotti erano lavori femminili, eseguiti seguendo scrupolosamente il calendario dei santi e delle lune, secondo tradizioni e credenze tramandatesi anche attraverso i detti popolari.



L'estrazione dei colori vegetali

Un orto oggi può però anche essere un'aula didattica a cielo aperto, dove i bambini, divertendosi, possono sperimentare il lavoro di squadra, imparare ad assumersi responsabilità e apprendere i fondamenti di una cultura ambientale e alimentare sostenibile e sana. Ma può anche diventare un laboratorio artistico, che dai suoi prodotti regala numerose possibilità di estrarre colori naturali, con tecniche sia a caldo che a freddo.

In tutte le piante si nascondono agenti coloranti: nei fiori, negli ortaggi e nelle foglie. Utilizzare questi pigmenti vegetali può essere un'interessante alternativa alle classiche pitture con acquarelli e tempere. Oltre a rappresentare una soluzione economica, i colori naturali sono divertenti da preparare e completamente atossici.

L'estrazione dei colori da ortaggi, fiori o frutta può essere fatta secondo due modalità a freddo o a caldo.

L'estrazione a freddo può essere eseguita con tre diverse tecniche. La prima è l'utilizzo della centrifuga. Questa tecnica, molto veloce e semplice, permette di ottenere un colore vivace che si può conservare anche per diversi giorni nel frigorifero. Alcuni ortaggi si prestano molto, come il cavolo cappuccio rosso, le carote, la bietola da costa, gli spinaci e la barbabietola. In alternativa alla centrifuga si può ottenere un ottimo colore con la grattugia alla quale però dovrà seguire un ulteriore processo di filtrazione.

La seconda tecnica a freddo prevede l'uso del mortaio.

Fiori, ortaggi e frutta come i mirtilli o le bacche di sambuco possono essere pestati nel mortaio con l'aggiunta di acqua e infine filtrati.

Ultima tecnica di estrazione a freddo è il metodo del colato. Attraverso l'utilizzo di colini e l'aggiunta di acqua si

possono ottenere colori dai fondi del caffè e dall'argilla in polvere. L'estrazione a caldo prevede una bollitura del fiore o dell'ortaggio per circa venti minuti a fuoco lento con poca acqua e con queste proporzioni: tre bicchieri di ortaggio o fiori + un bicchiere di acqua. Con questa tecnica si possono ottenere il giallo dal fiore del tagete, un blu/rosso dal fiore della malva, l'arancione dalla buccia della cipolla essiccata e un bel verde dalle foglie degli spinaci.

“Effetti speciali”

La maggior parte dei colori vegetali reagisce con l'aggiunta di elementi come sale, bicarbonato o aceto.

Se si sparge un pizzico di sale sul colore umido, i granelli assorbono il colore circostante. In questi punti la tonalità diventa più chiara e si creano delle forme simili a cristalli di ghiaccio.

Con l'aggiunta di bicarbonato al colore ancora umido la tonalità cromatica cambia. Invece, se si spruzza o si mette qualche gocciolina di aceto sul colore fresco, questo si modifica notevolmente.



I colori a dita

I bambini amano dipingere con i pennelli, con le spugnette ma soprattutto con le mani! Un'alternativa interessante di utilizzo dei colori vegetali, permette di creare dei colori a dita.

Gli ingredienti per ottenere questi colori sono completamente naturali e di facile reperibilità: 1 tazza di amido di mais, 1 tazza di farina bianca, 2 cucchiaini di sale e 1 tazza d'acqua.

Il procedimento è molto semplice, tutti gli ingredienti vanno messi in un mixer/frullatore per ottenere un composto omogeneo.

In un pentolino si fanno poi scaldare a fuoco lento fino a quando raggiungono la consistenza dei colori a tempera. Una volta raffreddato il composto, va aggiunto il colore vegetale.

Questi colori si possono conservare per una settimana in frigorifero chiusi in un vasetto ermetico.



Come ospitare la biodiversità nell'orto

Helen C. Wiesinger e Maria Vittoria Zucchelli, MUSE

Di biodiversità e della sua conservazione si parla ormai da parecchio tempo anche se non a tutti è chiaro il suo significato e la sua importanza. La biodiversità può essere definita come la varietà e variabilità delle specie viventi e degli ecosistemi in cui esse vivono. Nonostante i sistemi naturali abbiano per l'uomo un valore unico in quanto fonte di elementi vitali per la sua sopravvivenza egli non rinuncia ad esercitare su di essi una continua e devastante pressione capace di provocare il loro lento collasso. L'agricoltura intensiva, l'uso di pesticidi, l'introduzione di specie alloctone, i cambiamenti climatici, sono solo alcuni esempi di come l'uomo incida sulla perdita di biodiversità. Anche gli insetti, essenziali per il mantenimento della biodiversità e della produttività agricola, non sono esenti dall'essere coinvolti dalla riduzione numerica o da un'eventuale estinzione specifica a causa di sostanze chimiche usate in agricoltura o dell'inquinamento ambientale. Fortunatamente ognuno di noi può contribuire a frenare tale declino sviluppando una maggiore attenzione all'ambiente circostante e attrezzando giardini, terrazze e orti in modo da creare delle oasi ben diversificate per colture (spontanee o coltivate) e habitat, capaci di favorire nicchie ecologiche in cui, invertebrati, anfibi o piccoli mammiferi possano trovare spazio per vivere e riprodursi innescando automaticamente meccanismi di controllo sfruttando rapporti preda-predatore. Le nostre aree verdi possono così essere attrezzate con mangiatoie per uccelli, bat box, cassette nido o hotel per insetti.



Hotel per insetti: ad ognuno il proprio rifugio

Gli hotel per insetti o bug hotel sono strutture, dalle svariate forme e dimensioni, capaci di fornire microhabitat idonei per garantire a diversi insetti un rifugio dove svernare o accogliere le nuove generazioni.

La struttura deve avere caratteristiche tali da garantire un riparo asciutto, lontano dai venti ed esposto al sole di sud-est. Per ospitare il maggior numero di organismi diversi è necessario creare al suo interno degli appositi spazi riempiti con materiali differenti a seconda delle esigenze specifiche.

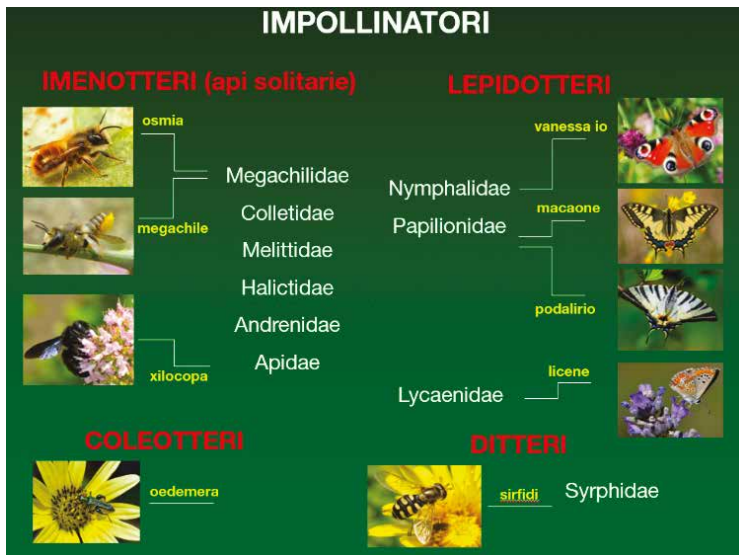
I materiali più utilizzati sono canne di bambù, tronchi forati, mattoni, scatole con fessure verticali contenenti steli erbacei, scatole con fessure orizzontali contenenti cortecce o paglia, vasi di terracotta con paglia, pigne, coppi, etc.

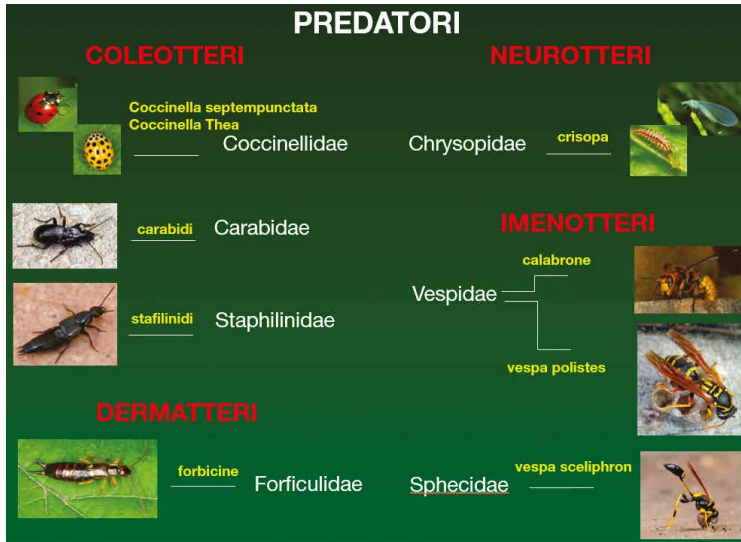
Gli ospiti dell'hotel

Quali sono gli insetti che all'interno dell'orto svolgono un'importante attività di impollinazione delle colture e di lotta biologica contro i parassiti? Che tipologia di rifugi dobbiamo prevedere per attirare il maggior numero di specie?

Gli impollinatori

Chiamati anche insetti pronubi, questi animali hanno un ruolo ecologico molto importante poiché, trasportando il polline da un fiore all'altro, sono responsabili dell'impollinazione di molte piante selvatiche e coltivate. Tra gli impollinatori troviamo: imenotteri (sociali e solitari), lepidotteri, coleotteri e ditteri. Piante e insetti durante il processo evolutivo hanno sviluppato significativi adapta-















menti strutturali atti a creare un rapporto di scambio reciproco. Gli impollinatori visitano i fiori ricavandone una ricompensa in polline e nettare mentre, a loro volta, i fiori traggono dalla visita degli impollinatori la possibilità di riprodursi.

I predatori

Gli insetti entomofagi si nutrono per uno o più stadi di sviluppo di altri insetti catturandoli direttamente o parasitandoli. La maggior parte di essi si nutre di un'ampia gamma di prede immobilizzandole e uccidendole molto velocemente e mangiandone una parte o l'intero corpo. Essi risultando molto utili per controllare in modo naturale il numero d'insetti fitofagi dannosi presenti in orti e giardini. Tra i predatori troviamo, coleotteri, neurotteri, imenotteri (calabroni, vespe e formiche) e dermatteri.

<p>Canne di bambù</p>  <p>Osmia</p> 	<p>Vasi terracotta con fiori</p>  <p>Sirfide</p> 	<p>Scatola fessure verticali</p>  <p>Farfalla</p> 	<p>Tronchi forati</p>  <p>Megachile</p> 
<p>Foglie secche</p>  <p>Bombo</p> 	<p>Scatola fessure orizzontali</p>  <p>Oedemera nobilis</p> 	<p>Mattoni forati</p>  <p>Xilocopa</p> 	

<p>Scatola fessure orizzontali</p>  <p>Crisopa</p> 	<p>Vaso con paglia</p>  <p>Forbicina</p> 	<p>Scatola fessure verticali e orizzontali</p>  <p>Vespa cartonaia</p> 
<p>Scatola fessure orizzontali</p>  <p>Coccinella</p> 	<p>Scatola con corteccia</p>  <p>Carabide</p> 	



L'hotel per insetti: utile supporto didattico-scientifico

Costruire assieme ai bambini un bug hotel, inserirlo all'interno del proprio orto scolastico e osservare cosa succede al suo interno può avere una forte valenza educativa. La struttura infatti permette, durante la sua costruzione di sviluppare capacità manuali, di imparare quali debbano essere le caratteristiche dei diversi rifugi, quali materiali possano essere utilizzati e dove ricercarli. Una volta popolato, l'hotel permette all'osservatore di apprendere in modo attivo molti concetti ecologici tra cui quello di habitat, rete trofica, ciclo vitale e di osservare, nel tempo, gli



effetti che i cambiamenti climatici e l'inquinamento hanno sulla biodiversità. Infine osservare da vicino una struttura così particolare permette al bambino e all'adulto di sviluppare una forte empatia per il mondo entomologico che gli consentirà, nel tempo, di operare per la sua salvaguardia.

Le esperienze educative del MUSE per i bambini

Se in generale l'orto è definito come un piccolo appezzamento di terreno, coltivato a ortaggi, fiori e alberi da frutto, in ambito scolastico è necessario svincolarsi da questa definizione e piuttosto intenderlo come un luogo di apprendimento al pari di una qualsiasi aula didattica.

L'orto della scuola permette quindi di creare uno spazio che va ben oltre la pura coltivazione degli ortaggi, ma consente la scoperta dell'ambiente naturale e della biodiversità, oltre a consentire di raggiungere competenze molteplici e trasversali. Il rapporto con l'ambiente naturale è valorizzato da anni dalla didattica del MUSE, che promuove nelle scuole lo sviluppo di competenze attraverso esperienze di relazione diretta con la natura, in particolare l'apprendimento all'aria aperta. Tale offerta didattica viene promossa non solo tramite attività nei giardini botanici del MUSE ma anche con l'attivazione di progetti speciali, come L'orto va a scuola, che mirano ad un attento utilizzo dei cortili e giardini scolastici, con esplorazioni, osservazioni ripetute, descrizioni e conversazioni. Tutto ciò mira a sviluppare l'attitudine dei bambini al fare, all'esplorare, alla conoscenza della natura, al risveglio sensoriale ma anche al prendersi cura dell'ambiente attraverso la coltivazione delle varietà orticole. Compito del MUSE è quello di interpretare la natura, invitando alla curiosità scientifica e al piacere della conoscenza per dare valore alla scienza

e alla sostenibilità; ma come rendere consapevoli i bambini del peso delle proprie azioni sull'ambiente naturale e sulla sua salvaguardia?

Nelle scienze, così come nelle altre discipline, un'ottima strada è quella di permettere loro di fare esperienze a contatto diretto con l'ambiente naturale, rispondendo anche al bisogno dei più piccoli di vivere in spazi all'aria aperta nei quali sperimentare e apprendere. La didattica MUSE promuove quindi un'immersione nella natura e la conoscenza delle sue caratteristiche, funzioni e dei rischi a cui è sottoposta, al fine di stimolare un'attivazione spontanea dei bambini stessi per la sua conservazione.

Gli ambienti, come gli orti scolastici, sono luoghi dinamici e imprevedibili: questo incentiva maggiormente i bambini nell'esplorazione, promuovendo la curiosità e mantenendo alta la concentrazione.

L'orto scolastico si allontana pertanto dalla definizione classica ma diventa un luogo di apprendimento, esperienziale e di consapevolezza, diventando a tutti gli effetti un'aula a cielo aperto.

Partendo dal presupposto che l'orto scolastico non possa avere l'obiettivo della produzione e dell'autosufficienza, la proposta del MUSE viene modellata secondo le richieste delle Scuole, cercando di rispondere alle esigenze e gli obiettivi degli insegnanti.

I progetti vengono proposti in chiave multidisciplinare, stimolando i bambini a vivere lo spazio come un piccolo ecosistema con organismi vegetali e animali che interagiscono tra loro.

Nascono quindi percorsi sulla conoscenza degli animali utili e dannosi nell'orto e si promuovono strategie che favoriscano la presenza dei primi, come la realizzazione di lombricai o di hotel per insetti.

È fondamentale che i percorsi stimolino anche gli insegnanti al fine di innescare una catena di idee e opportunità di valorizzazione educativa dello spazio coltivato.

Punto iniziale di un'esperienza orticola con i bambini è solitamente la comprensione delle condizioni indispensabili per la vita e la crescita di una pianta, tra questi la terra rappresenta un fondamentale punto di partenza e sicuramente un importante materiale mediatore di esperienza. Semplici e differenti substrati consentono infatti di svolgere numerose osservazioni ed esperimenti per individuare il terreno più adatto per la crescita delle piante.

Un altro aspetto su cui si punta nelle attività educative è quello di consentire ai bambini di conoscere e mettere in relazione le parti che compongono una pianta (radici, fusto e foglie) e quelle atte alla riproduzione (fiori, frutti e semi).

L'esperienza può essere indirizzata inoltre verso lo studio delle stagioni, ad esempio tramite l'osservazione delle variabili meteorologiche come temperatura, pioggia, sole e vento, che condizionano la risposta dell'accrescimento degli ortaggi e generano aspettativa e sviluppo della pazienza.

L'orto offre continui e mutevoli esperienze sensoriali e ogni pianta può diventare mediatore di molteplici riflessioni. Anche infatti una pianta conosciuta, come il pomodoro, può diventare oggetto di un'analisi più approfondita e portare allo sviluppo di un percorso durante tutto il corso dell'anno.

Completa l'esperienza orticola l'acquisizione di una competenza sulla percezione tattile che consente ai bambini una grande varietà di possibili sperimentazioni sui materiali naturali: il confronto tra la foglia liscia di un cavolo e quella ruvida di una zucchina, tra la sabbia e l'argilla, tra

il frutto di una zucca e quello di una fragola, suggeriscono la creazione di un vero e proprio vocabolario tattile.

L'orto si presta anche alla stimolazione dell'olfatto, soprattutto grazie alla ricchezza di specie e varietà aromatiche, e del gusto, con degustazione finale dei prodotti ottenuti dallo spazio coltivato.

Curare l'orto e scoprirne i prodotti ha un peso diretto nella sana alimentazione e contro lo spreco alimentare: offrire familiarità e consuetudine agli ortaggi, limita il rifiuto spesso perentorio dei bambini verso le "verdure".

L'offerta educativa del MUSE a tema orto conta, oltre il citato progetto speciale, anche attività svolte in sede: un laboratorio teatrale chiamato "La gang dell'orto", in cui la signorina Cipolla, l'ingenua Carota, Mrs. Pera Williams e tanti altri loro amici sono i personaggi animati dalla voce di una stravagante ortolana; una visita guidata interattiva chiamata "Seed. Storia di un piccolo seme che vuole mettere radici", un'avventura all'interno degli Orti del MUSE che guiderà i bambini alla scoperta delle sfide che un seme deve affrontare per diventare "grande".



Esperienza didattica in orto

*A cura di Martina Piotto e Gianluca Zadra,
Fondazione E. Mach*

L'orto didattico porta con sé un'importante efficacia per l'apprendimento e la crescita del bambino, infatti, oltre alla conoscenza di regole base necessarie per lo sviluppo delle piante, il bambino acquisisce autostima nel vedere i propri risultati e impara a collaborare e a condividere con i compagni questa esperienza.

Dalla natura l'uomo ha sempre tratto sostentamento fondamentale per la sua vita, quindi averne cura e rispetto è un atto dovuto, imparando fin da piccoli ad osservarla e ad amarla. "Fare l'orto" può portare il bambino verso una consapevolezza di come funziona il ciclo di vita delle piante, attraverso una sperimentazione delle sue competenze sensoriali: tattili, olfattive, visive, uditive e gustative. Fare proposte di questo tipo riesce facile e coinvolgente perché i bambini amano la **natura** (perché è colorata, mutevole, profumata, offre sensazioni tattili), le **piante** (si muovono col vento, le foglie cambiano colore, crescono e si sviluppano, danno frutti), i **fiore** (hanno molte forme e attirano insetti) e gli **animali** (alcuni volano, altri camminano, altri ancora saltano, ...). I bambini inoltre amano stare all'aperto, sporcarsi e trovare benessere attraverso il contatto con la terra, imparando così a fare e scoprire cose nuove. Ecco allora come un'attività educativa diviene anche utile e soddisfacente, sia dal punto di vista pedagogico, che ambientale, che alimentare, che relazionale. Attraverso l'esperienza diretta il bambino può così conoscere come si sviluppa il metodo scientifico: osservare, dedurre, formulare ipotesi, provare e verificare.

La progettazione didattica e gestionale dell'orto

Per raggiungere degli obiettivi è necessaria una buona progettazione, che deve necessariamente essere alla base non solo di ogni esperienza didattica e pedagogica, ma anche di una buona gestione di ogni orto.

Diventa quindi necessario porsi degli obiettivi, stabilire dei tempi, fare un'autoverifica -cosa riproporre e cosa no- e come coinvolgere bambini e famiglie.

Cruciale è anche il ruolo dell'adulto che deve stimolare la curiosità del gruppo e favorire la ricerca di risposte, promuovendo nuove attività con l'utilizzo corretto degli attrezzi.

Per una buona progettazione di un orto si devono seguire le regole della natura, non i canoni estetici o di correttezza dell'uomo: qui il concetto di errore è stravolto, ed è visto solo come esperienza da cui imparare, non di cui vergognarsi.

Ma come si progetta un buon orto?

Le possibilità sono infinite: si possono creare orti tradizionali, orti sinergici, orti verticali, sospesi o pensili, si può persino creare un piccolo orto in una cassetta di legno.

È buona pratica partire sempre dagli obiettivi pedagogici che si vogliono raggiungere, ad esempio conoscere il ciclo della natura e dell'acqua, valorizzare la biodiversità, capire come qualcosa che viene considerato un rifiuto nel contesto orto possa divenire una risorsa (educazione al riuso), ecc.

In questo modo si arriverà a progettare un ambiente che sappia valorizzare gli elementi utili al raggiungimento dell'obiettivo. Ad esempio se si vuole lavorare sulla stimolazione sensoriale si può decidere, tra le molte alternative,

di seminare in uno stesso spazio fiori dello stesso colore. In questo caso però è necessario conoscere il periodo di fioritura delle piante per raggiungere l'obiettivo prefissato.

In ogni orto ci sono tre elementi agronomici che vanno sempre tenuti in considerazione e che non possono mai mancare in una buona progettazione:

• LA TERRA

Elemento fondamentale nella realizzazione di un orto è il terreno. Da considerare come un vero e proprio micro universo il cui equilibrio è indispensabile per la crescita dei vegetali e per il turnover della sostanza organica.

Numerosi sono i possibili terreni che si possono trovare in un orto che possono variare a seconda del tipo di piante che vogliamo far crescere. Il terreno può essere sabbioso, argilloso o limoso ma quello ideale per l'orticoltura è quello di medio impasto (con un equilibrio tra queste tre componenti minerali) ed una buona dotazione di sostanza organica.

Se si sceglie di fare un orto all'interno di cassoni si può ad esempio giocare con le diverse consistenze del terreno proponendo ai bambini, in fase di preparazione del terreno, diverse esperienze manipolative da associare alle diverse granulometrie.

Non esistono buoni terreni o cattivi terreni ma la riuscita di una coltivazione è legata a che cosa vogliamo coltivare; ad esempio un terreno sassoso, che generalmente è considerato un cattivo terreno per l'agricoltura perché molto permeabile e poco ricco di sali minerali, è perfetto per la coltivazione di molte piante aromatiche (es. timo); oppure è necessario se vogliamo coltivare degli asparagi.

• L'ACQUA.

Dar da bere alle piante sarà il rito imprescindibile che legherà i bambini al loro orto. Senza acqua le piante si seccano e lentamente periscono. Anche questa può essere un'esperienza educativa importante che educa all'idea di "prendersi cura" (cosa succede se si lascia una pianta senza acqua? Cosa posso osservare?). Ci si può anche chiedere quanta acqua serve per una pianta? Non c'è una risposta unica perché tanti sono i fattori da prendere in considerazione: ad esempio il tipo di pianta, la sua fase di sviluppo, il tipo di terreno e l'andamento climatico della stagione.

Un suggerimento sempre utile può essere quello di far toccare ai bambini il terreno che si vuole irrorare prima di procedere al rito dell'irrigazione. I bambini inizieranno così ad associare l'umidità/granulosità del terreno con l'effettiva necessità di annaffiare le piante. La quantità d'acqua dipende anche dal grado di sviluppo della pianta: una pianta "grande" ha bisogno di più acqua di una piccola o di una "talea" ed inoltre non tutte le piante hanno bisogno della stessa quantità d'acqua. Tutte queste esperienze portano alla scoperta, attraverso il rito dell'annaffiatoio, della biodiversità e della stagionalità che regolano la vita dell'orto.

• LA LUCE

Ogni pianta per sopravvivere ha bisogno di luce solare. È grazie alla luce solare che avviene il fenomeno della fotosintesi che permette alle piante di produrre energia chimica, assorbendo anidride carbonica e liberando ossigeno in atmosfera, ciò consente alla vita di svilupparsi sulla Terra.

Quando si progetta un orto è quindi fondamentale osservare la posizione del sole in modo da posizionare l'orto

nel punto più luminoso possibile. È possibile anche giocare con la luce facendo dei giochi e delle attività che permettano ai bambini di osservare il diverso sviluppo della pianta a seconda dell'esposizione alla luce solare. Ad esempio la pratica della pacciamatura, copertura del terreno con materiali naturali (e non) per ridurre la crescita delle infestanti, può essere una tecnica agricola utile per far capire ai bambini l'azione della luce sulle piante.

Tra gli elementi fondamentali di un orto, la terra è certamente quello dove l'azione dell'uomo è più significativa. Acqua e luce sono altrettanto indispensabili ma in un orto all'aria aperta questi elementi sono presenti naturalmente. Su questi due elementi l'uomo può influire solo da un punto di vista quantitativo (più o meno acqua e luce) e non qualitativo.

Ad ogni stagione il terreno va preparato per la semina (aratura) ed eventualmente concimato (rifiuto che diventa risorsa).

In un secondo tempo si passa alla semina, se si parte da seme, o al trapianto se si parte da una piantina già sviluppata in vivaio. Infine bisogna curare la propria pianta dalle infestanti attraverso la sarchiatura, operazione che può richiedere parecchio tempo. Solo alla fine di questo lungo percorso la pianta inizierà a regalarci prima i suoi fiori e poi i suoi frutti. Una volta raccolti i frutti la pianta, se annuale, dovrà essere sradicata e si preparerà il terreno per un'altra lavorazione o per la prossima stagione.

TABELLA ORIENTATIVA PER LA SEMINA

Ortaggio	Prof. di semina	Temp. ottimale	Temp. minima	Ciclo di vita
	Cm.	°C	°C	giorni
ANGURIA	2-3	25	15	80-120
ASPARAGO	1,5-2	15-20	10	3 anni
BASILICO	0,5	25	10	40-50
BIETOLA	1,5	15-20	5	50-60
CARDO	1-2	18-20	5	160-200
CAROTA	0,2-0,5	18	6	70-120
CAVOLO	0,5	18-20	6	100-180
CECE	3	20	12	80-100
CETRIOLO	1,5-2	25	15	60-90
CICORIA	0,5	15-20	5	120-150
CIMA DI RAPA	0,5	15-20	5	40-150
FAGIOLINO	2-3	25	15	50-70
FAGIOLO	2-3	25	15	70-90
FAVA	3-5	18	5	120-180

TABELLA ORIENTATIVA PER LA SEMINA

Ortaggio	Prof. di semina	Temp. ottimale	Temp. minima	Ciclo di vita
	Cm.	°C	°C	giorni
FINOCCHIO	1	20	6-8	100-150
INVIDIA	0,5	18-20	5-6	90-100
LATTUGA	0,5	15-20	5	50-100
MELANZANA	0,5-1	22-24	15	150-180
MELONE	1,5-2	25	15	80-120
PEPERONE	0,5-1	20-25	15	150-180
PISELLO	2-3	15	5	80-100
POMODORO	0,5	20-22	12-13	130-180
PORRO	0,5-1	15-20	5	120-180
PREZZEMOLO	0,5	15-20	5	80-90
RAFANO	0,5-1	15-20	5	60-120
RAPA	0,5-1	15-20	5	40-90
RAVANELLO	0,5-1	15-20	5	25-50

TABELLA ORIENTATIVA PER LA SEMINA

Ortaggio	Prof. di semina	Temp. ottimale	Temp. minima	Ciclo di vita
	Cm.	°C	°C	giorni
RUCOLA	0,5	15-20	5	30-40
SCORZONERA	1-2	15-20	7-8	120-150
SEDANO	0,5	15-20	7-8	100-150
SEDANO RAPA	0,5	15-20	6-7	120-150
SPINACIO	1,5-2	15	5	40-65
VALERIANA	0,5-1	20-25	7-8	60-70
ZUCCA	2-3	25-30	10	130-150
ZUCCHINO	2-3	25-30	15	45-70

I cicli stagionali dell'orto

Primavera	Estate	Autunno	Inverno
Asparagi	Barbabietole rosse	Barbabietole rosse	Broccoli
Carciofi	Bietole	Bietole	Carciofi
Carote	Carote	Broccoli	Cardi
Cavolfiore	Cetrioli	Cardi	Carote
Cipolle	Cipolle	Carote	Cavolfiore
Erbe di campo	Cocomero	Cavolfiore	Cavolini di bruxelles
Fagiolini	Fagioli freschi	Cavolini di bruxelles	Cavolo
Fave	Fagiolini	Cavolo	Cime di rapa
Finocchi	Mais	Cipolle	Cipolle
Fiori di zucca	Melanzana	Finocchi	Finocchi
Fragole	Melone	Funghi	Invidia belga
Ortiche	Patate	Invidia belga	Patate
Patate novelle	Peperoni	Patate	Porri
Piselli	Piselli	Porri	Radicchio rosso
Porri	Pomodori	Rape	Sedano bianco
Scalogno	Scalogno	Scalogno	Spinaci
Sedano rapa	Sedano verde	Topinambur	Topinambur
Spinaci	Zucchine	Verza	Verza
Taccole		Zucca	Zucca

LA LEGGE 2/18 IN BREVE:

Gli orti didattici si riferiscono ad aree verdi collocate all'interno delle sedi scolastiche, oppure appezzamenti di terreno concessi in uso gratuito, mediante convenzione o altri atti, da parte di enti pubblici, di privati o di imprese agricole. I progetti educativi messi in atto devono avere durata triennale e devono rispettare alcuni precisi requisiti. In primo luogo devono prevedere la sperimentazione di almeno una tra le seguenti tecniche di agricoltura sostenibile:

- risparmio idrico, ovvero raccolta dell'acqua piovana, applicazione di sistemi di irrigazione a goccia o altro
- riciclo dei rifiuti con applicazione delle tecniche di compostaggio
- salvaguardia della fertilità dei suoli senza ricorrere a prodotti chimici di sintesi, privilegiando tecniche tradizionali come la fertilizzazione organica o la rotazione culturale come previsto nell'agricoltura biologica.

In secondo luogo devono sviluppare dal punto di vista formativo, di uno o più dei seguenti contenuti:

- tecniche agricole, realizzando attività che favoriscono lo sviluppo della manualità e che consentono il recupero della tradizione e della cultura agricola locale
- stagionalità dei prodotti, coinvolgendo gli studenti in una più ampia riflessione sulla relazione tra stagionalità e l'utilizzo delle risorse e sull'acquisto consapevole, anche attraverso la scoperta dei prodotti a km 0 del Trentino
- educazione ambientale e rispetto del verde, anche pubblico, sensibilizzando gli studenti all'importanza del prendersi cura della propria comunità, in quanto soggetti attivi nella realizzazione del benessere condiviso
- educazione alimentare, attuando azioni che puntino a sensibilizzare gli studenti sui principi di una corretta alimentazione e sulla relazione tra quest'ultima e la salute dell'individuo, a favorire l'apprendimento di stili di vita sani che prevedono un consumo corretto, consapevole ed equilibrato degli alimenti, ad educare al gusto, ampliando le conoscenze dei giovani in tema alimentare e recuperando sapori tradizionali.
- educazione al biologico e al biodinamico, favorendo la conoscenza delle metodologie culturali non indirizzate allo sfruttamento del suolo e a basso impatto ambientale.

Per approfondire il testo della legge:



