

PERCORSO DIDATTICO PER UNA BUONA E SANA ALIMENTAZIONE

BIOALIMENTA il DOMANI

3^a
Edizione

ANNO 2009-2010



LEGAMBIENTE

in collaborazione con

**Rigoni
di Asiago**

con il patrocinio

*Ministro dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*

*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Un futuro di coltura dedicata all'ambiente



La terza annualità del progetto **BioAlimenta il Domani**, dal titolo **Un futuro di coltura dedicata all'ambiente**, è un percorso che mira ad individuare un progetto concreto su cui indirizzare scelte per l'ambiente e per le future generazioni.

Dopo, infatti, il primo volume del progetto dedicato a mettere in evidenza quale diverso modello di salvaguardia del territorio rappresenti la scelta di riconversione dell'agricoltura da tradizionale a biologica, ed il secondo volume, dedicato, invece, ai benefici del biologico per la salute propria e dell'ambiente, il terzo volume cerca di leggere le interconnessioni sociali, ambientali ed economiche che stanno dietro alla scelta di stili di vita più sostenibili.

In particolar modo, le tematiche legate alla questione alimentare mettono in rilievo, più di altre, come la dinamica locale e globale si giochi sempre più su una dimensione di interdipendenza: la scelta del biologico e della salvaguardia della biodiversità, infatti, non sono solo legate ad una dimensione ambientale e di salute per l'uomo, ma anche ad una scelta etica legata al diritto di tutti di avere accesso al cibo, all'acqua ed ad una dignitosa aspettativa di vita.

Questa capacità di lettura diviene oggi una competenza di cittadinanza fondamentale su cui educare le giovani generazioni, soprattutto in un'epoca, come la nostra, in cui i fenomeni legati ai cambiamenti climatici, ci accomunano all'interno di un interesse generale che non ha più confini locali, geografici o amministrativi.

Ma come porre problemi globali di tale rilievo ai ragazzi, facendo in modo che essi si sentano capaci di contribuire alla loro risoluzione?

Scendere nel concreto dei loro stili di vita, offrire loro dei contesti in cui ideare, costruire e gestire delle cose insieme agli altri, aiutarli a desiderare il cambiamento e a responsabilizzarsi, affinché esso debba passare anche attraverso una messa in discussione dei propri comportamenti.

Un percorso che, chi fa l'educatore, sa di non poter mai esplicitare nella sua dimensione teorica, ma deve essere capace, piuttosto, di lavorare perché si trasformi in contesti di apprendimento che agevolino questa crescita di consapevolezza e di maturazione di competenze specifiche e di cittadinanza.

Riteniamo che il progetto triennale **BioAlimenta il Domani** in tal senso, rappresenti un buon supporto per educare alla cittadinanza attiva per uno sviluppo più sostenibile: nei tre volumi del progetto, infatti, gli insegnanti possono trovare informazioni mirate sui diversi temi connessi allo sviluppo sostenibile e all'alimentazione e più di 50 attività didattiche che li possono supportare nel loro importante ruolo di educatori.

Per questo ultimo anno, in particolare, abbiamo pensato di proporre un'attività didattica finalizzata a costruire un orto a scuola o nei pressi della scuola, che possa essere un laboratorio permanente, che aiuti a trasferire le competenze maturate da insegnanti e ragazzi all'interno di questo progetto al resto della comunità scolastica e territoriale.

Un passaggio di testimone ed un bel dono per le generazioni future.

Bio?

1. PERCHE' SCEGLIERE IL BIOLOGICO

1.1. Il biologico nella mitigazione dei cambiamenti climatici

1.2. Le risposte alla sicurezza alimentare

2. BREVETTI, OGM E SEMENTI

2.1. Rischi per la salute

2.2. Rischi per l'ambiente

2.3. Rischi per la società

1. PERCHÉ SCEGLIERE IL BIOLOGICO?

Il ridotto uso di sostanze chimiche di sintesi, l'esclusione di organismi geneticamente modificati (OGM) nell'intero ciclo produttivo, la preservazione della biodiversità e la tutela del benessere animale, sono alcuni degli aspetti distintivi del metodo di produzione biologico che, rispetto ad altre tecniche produttive, risponde pienamente alla domanda di sicurezza alimentare dei consumatori.

Così come indicato dal *Regolamento Ce N. 834/2007*, l'agricoltura biologica intende promuovere una gestione sostenibile della produzione agricola, che cioè miri a mantenere nelle migliori condizioni di salute i suoli, le acque, le piante e gli animali e il loro stesso equilibrio. Si tratta di un obiettivo che però non preclude la strada al raggiungimento di standard produttivi che siano in grado di offrire un'ampia scelta fra gli alimenti biologici ai consumatori.

Tra gli aspetti distintivi della produzione biologica, va evidenziato che questa attribuisce grande importanza al mantenimento della fertilità del suolo, alla scelta delle specie e delle varietà da coltivare, alla rotazione pluriennale delle colture, come pure al riciclaggio delle materie organiche. Nel biologico, infatti, il ricorso a sostanze chimiche di sintesi è limitato solo a casi eccezionali, e proprio questo fa sì che sugli alimenti biologici si trovino meno residui chimici rispetto a quelli che solitamente si trovano su alimenti ottenuti con metodi convenzionali.

Con il termine pesticidi si fa riferimento a tutti quei prodotti fitosanitari - erbicidi, insetticidi o acaricidi, che vengono impiegati in agricoltura allo scopo di difendere le colture dagli attacchi di parassiti (soprattutto insetti e acari) e patogeni (batteri, virus, funghi) o erbe infestanti che possono compromettere la naturale crescita delle colture.

Tuttavia, va ricordato che l'uso di agrofarmaci deve attenersi a precise regole d'impiego al fine di tutelare la sicurezza alimentare, oltre che i delicati equilibri ambientali. Il loro impiego, infatti, se non è sperimentato e non autorizzato, può provocare dei seri rischi per la salute umana e animale.

Alcuni tra gli effetti negativi più importanti derivanti da un tipo di agricoltura che fa uso di troppi concimi e antiparassitari:

- la perdita di sostanza organica nel terreno (humus);
- la contaminazione dei suoli e delle acque superficiali e sotterranee;
- la riduzione della biodiversità;
- il rilascio nell'ambiente di sostanze che possono essere nocive per flora e fauna.

Proprio per ridurre questi rischi, la normativa europea sull'uso dei pesticidi ha subito diverse modifiche al fine di ridurre o sostituire l'impiego di prodotti fitosanitari. Per precauzione e per garantire la genuinità del prodotto, sono stati adottati dei limiti massimi di concentrazione di residui sui prodotti agroalimentari.

Oggi la legge è sempre più orientata a promuovere un uso sostenibile dei pesticidi e in primis la riduzione o l'esclusione dal commercio dei formulati chimici più pericolosi (cancerogeni o tossici), a sostenere la diffusione di pratiche agronomiche che, come quella biologica, fanno a meno degli agrofarmaci e ricorre a trattamenti antiparassitari più sostenibili:

- l'impiego di insetticidi naturali (rotenone, piretro, etc) che hanno la caratteristica di essere poco tossici e poco persistenti;
- il ricorso a insetti utili che contengano le popolazioni di quelli dannosi;
- l'utilizzazione di batteri e virus specifici per determinati insetti.

Per mantenere la fertilità del terreno, invece, si ricorre all'uso di letame o al *sovescio* che consiste nell'interramento di apposite colture allo scopo di mantenere o aumentare *la fertilità del*

terreno. Invece, per combattere le erbe infestanti, si ricorre alla rotazione delle colture ovvero all'avvicendamento di coltivazioni sul medesimo terreno a cicli regolari.

1.1 Il Biologico nella mitigazione dei cambiamenti climatici ¹

Dobbiamo essere consapevoli del fatto che numerosi effetti ambientali sono connessi al tipo di regime alimentare adottato quotidianamente. Ad esempio il consumo di frutta prodotta fuori stagione o trasportata da altri emisferi o ottenuta nel nostro Paese seguendo dei regimi di produzione impattanti per l'ambiente, vuol dire considerare che per la loro produzione sono state impiegate risorse non rinnovabili anche superiori al normale: i materiali plastici per la copertura delle serre e l'energia per il loro riscaldamento, gli agrofarmaci, il combustibile per il trasporto.

Il consumo di suolo e in particolare la deforestazione o lo sfruttamento di vaste aree verdi, sono dei fenomeni in costante aumento e ciò è da attribuire non tanto al bisogno di autosufficienza alimentare dei Paesi poveri, quanto ai bisogni secondari dei Paesi più ricchi, che ad esempio usurpano spazi verdi per l'estrazione di minerali piuttosto che per la realizzazione di pascoli per bovini che però non servono per sfamare le popolazioni locali, ma vengono destinati all'esportazione.

Per operare una scelta consapevole ed etica in ambito alimentare è importante conoscere alcuni aspetti distintivi delle principali tecniche di produzione.

L'agricoltura biologica, oltre a produrre beni di consumo, svolge anche un'azione di mantenimento e tutela del territorio, impedendo la perdita di fertilità del terreno e l'erosione genetica, e tutelando le varietà locali. Tra i vantaggi che questo sistema apporta all'ambiente vanno annoverati: l'incremento della sostanza organica del terreno e quindi la maggiore fertilità dei suoli, l'imprigionamento dell'anidride carbonica (CO₂) nel terreno che, non essendo liberata in atmosfera, non produce un impatto negativo sul clima.

Alcuni studi hanno evidenziato come un campo coltivato ad agricoltura convenzionale, con mais e soia in rotazione e con utilizzo di fertilizzanti chimici ed erbicidi, trattiene 217 chili di carbonio per ettaro all'anno. Un terreno biologico con allevamento, coltivato a frumento, mais, medica da foraggio e soia, e che fertilizza col compost prima del mais, trattiene in media 1218 chili di carbonio per ettaro all'anno. Il beneficio per il clima di quest'ultimo, dunque, è quasi sei volte superiore all'agricoltura convenzionale. L'incremento della sostanza organica è il caposaldo del metodo di agricoltura biologica e, da una ricerca condotta dal Fibl (autorevole istituto internazionale di ricerca sull'agricoltura biologica) nel 2008, emerge che *è proprio la fertilità organica la chiave d'adattamento al cambiamento*, per i diversi ruoli che essa svolge nel suolo.

Utilizzare il *compost* (fertilizzante naturale ricavato da materiale organico) e il *sovescio* (interramento di apposite colture per mantenere o aumentare la fertilità del terreno), abbinandoli con la rotazione delle colture e la non lavorazione, arriva a far trattenere al terreno dai 2000 ai 4000 chili di carbonio per ettaro.

¹ Cfr. Associazione italiana agricoltura biologica, Comunicato stampa *Il ruolo dell'agricoltura biologica nella mitigazione del cambiamento climatico*, 5 ottobre 2008

L'agricoltura biologica, diversamente dai metodi di coltivazione tradizionali (soprattutto l'agricoltura intensiva e la monocultura), non degrada il suolo, anzi incrementa la sostanza organica nel terreno rendendolo più fertile. Inoltre, imprigionando grandi quantità di carbonio nel terreno, riduce le emissioni di gas serra, con conseguenti vantaggi per il clima. Rispetto al consumo energetico, ulteriori ricerche hanno evidenziato che, rispetto al sistema convenzionale, l'applicazione del metodo bio influenza positivamente il consumo energetico più di quanto riesca a fare la non lavorazione.

Le finalità dell'agricoltura che dovremmo sempre tenere in considerazione al momento dell'acquisto, possono essere riassunte in questo modo:

- produzione di alimenti di qualità, sicuri da un punto di vista alimentare e tracciabili;
- presidio del territorio;
- manutenzione del territorio;
- conservazione e tutela della flora e della fauna;
- conservazione dell'assetto idrogeologico;
- conservazione e tutela del paesaggio (siepi, muri a secco, agrumeti, oliveti, etc.);
- conservazione della biodiversità per scopi alimentari;
- conservazione degli aspetti culturali tradizionali del territorio rurale;
- mitigazione degli effetti ambientali negativi prodotti da altre attività produttive o di consumo.

1.2 Le risposte alla sicurezza alimentare

Anche l'alimentazione, così come ogni nostra attività economica o di consumo, dovrebbe essere eticamente sostenibile, non solo dal punto di vista dell'effetto salutistico, ma anche per le opportunità di sviluppo che la nostra società, con i suoi comportamenti collettivi, può avere sullo sviluppo delle generazioni future ².

Gli ultimi dati sulla sicurezza alimentare della Fao non sono affatto confortanti: sono oltre 1 miliardo le persone che soffrono la fame, 100 milioni in più rispetto allo scorso anno e la maggior parte sono bambini.

Nei Paesi poveri una persona su cinque è cronicamente sottoalimentata, la maggior parte sono bambini che muoiono ogni anno a causa della malnutrizione. La cattiva alimentazione provoca oltre 2 milioni di vittime all'anno: le cause più frequenti di morte sono la diarrea, che debilita l'organismo esponendolo a patologie batteriche e virali spesso fatali, l'insufficienza renale o epatica, le malattie vascolari ed ancora le mutazioni cellulari dovute all'assunzione di molecole chimiche fissate dalla catena alimentare.

Afferma Wendell Berry, poeta contadino americano, nonché saggista e docente di letteratura, maestro del pensiero ambientalista e ruralista: *“Mangiare è un atto agricolo. Il modo in cui mangiamo determina, in misura piuttosto consistente, il modo in cui viene usato il mondo”*. Ciascuno di noi, attraverso le scelte di acquisto e di consumo, può influenzare la distribuzione delle risorse alimentari nel mondo, la crescita delle piccole economie locali, nel nostro Paese e dei piccoli produttori del Sud mondo.

Consumo e produzione di alimenti devono essere in sintonia con lo sviluppo sostenibile ovvero con un modello di sviluppo economico che si basa sull'obiettivo di rendere compatibile la crescita della ricchezza prodotta con la salvaguardia degli equilibri ecologici e dell'integrità degli ecosistemi, nonché con l'interesse delle generazioni future ³.

Il sistema di produzione biologico rimette al centro del ciclo produttivo il contadino e le sue conoscenze del territorio nella consapevolezza che non vi è prodotto più del cibo, non vi è economia più di quella agroalimentare che affondino le loro radici nel territorio, nell'identità dei popoli e delle comunità.

L'agricoltura biologica, preservando la biodiversità agraria e le risorse locali, permette alle popolazioni locali di gestire le risorse del proprio territorio garantendo il diritto di ciascuno di scegliere cosa produrre e come produrlo, in una sola parola concorre a garantire l'accesso alla terra, la sovranità alimentare dei popoli.

Fonte di sostentamento e occupazione, la terra è determinante per l'accesso ad altre risorse e servizi produttivi, ma non rappresenta solo una fonte di sostentamento, bensì un patrimonio sociale di cruciale importanza per l'identità culturale, il potere politico e la partecipazione ai processi decisionali. La negazione del diritto di possedere la terra in molti paesi è finalizzata a mantenere in una condizione di dipendenza e sottomissione. Secondo il **Fondo internazionale per lo Sviluppo Agricolo dell'Onu (Ifad)**, più del 90% della popolazione rurale dell'Africa subsahariana (di cui 370 milioni sono considerati poveri) accede alla terra e alle risorse naturali per mezzo di consuetudini incerte e informali, come fanno 40 milioni di indonesiani e 40 milioni di sudamericani ⁴. In molti paesi del continente africano, quasi il 50% dei contadini coltiva meno di un ettaro di terra e quasi il 25% ha accesso a un appezzamento più piccolo di un decimo di ettaro. Non godono di diritti certi anche le donne che, pur rappresentando quasi il 70% della manodopera agricola nel mondo, non possiedono o controllano alcun terreno.

In molti Paesi del Sud del mondo, il perdurare di un'ingiusta e inefficace distribuzione della terra si lega a un'iniqua commercializzazione dei prodotti alimentari in cui dominano multinazionali, grandi catene di distribuzione e imprese alimentari, a scapito di contadini, piccoli coltivatori e imprenditori agricoli.

² Cfr. Etica dell'alimentazione, Claudio Malagoli, 2006

³ Cfr. Dizionario del pensiero ecologico. Da Pitagora ai no-global, Roberto Della Seta, Daniele Guastini – Carrocci, 2007

⁴ www.unimondo.org

L'agricoltura biologica, invece, riconosce il ruolo centrale del contadino nella salvaguardia delle risorse naturali e aiuta a sostenere le piccole economie locali.

L'agricoltura biologica, preservando la biodiversità agraria e paesaggistica, facilitando il recupero di antiche cultivar locali che altrimenti sarebbero destinate all'estinzione, anche a causa di un modello di consumo alimentare standardizzato e omologato, concorre a tutelare anche la cultura dei popoli. Quando si parla di Made in Italy è inevitabile parlare del nostro ricco patrimonio di prodotti tipici.

In Italia si trovano 175 prodotti tipici, tra DOP, IGP e STG. I settori maggiormente rappresentati sono gli ortofrutticoli e cereali, gli olii extravergine di oliva, i formaggi e le preparazioni di carni. Si va dall'Arancia del Gargano al Limone femmineo del Gargano, dal Marrone di Rocca d'Aspide al Radicchio di Chioggia fino alla mozzarella di bufala campana Dop o al pomodoro San Marzano.

Si tratta di una ricchezza non solo materiale, ma culturale che concorre a rafforzare il nome dell'Italia e la sua immagine all'estero.

2. BREVETTI, OGM E SEMENTI

A partire dagli anni novanta nei paesi sviluppati, l'agricoltura biologica è diventata via via una realtà economica significativa. Oggi il 4% della superficie agricola europea è dedicata a coltivazioni Bio; l'Italia, con un milione di ettari dedicati a produzioni biologiche, si classifica al secondo posto in Europa, dopo la Spagna.

Malgrado i consumi di biologico mostrino una costante crescita – resistendo anche alla crisi economica - non sembra subire alcuna flessione la domanda di prodotti agricoli. Motivo per cui, l'impiego di pesticidi resta elevato, e addirittura si fa avanti l'idea di promuovere l'introduzione di prodotti OGM come la soluzione al problema della fame nel mondo. Si tratta, invece, di una soluzione che non ha alcun valore scientifico dal momento che i dati sperimentali disponibili non dimostrano né una superiore produttività, né una maggiore convenienza economica delle sementi OGM rispetto a colture tradizionali.

Le colture geneticamente modificate riguardano soprattutto soia, mais, colza e cotone (con una quota di colture OGM già superiore al 16% del totale per queste specie). La grande maggioranza delle varietà OGM è caratterizzata da varianti per favorire la resistenza agli insetti e agli erbicidi, in maniera funzionale a garantire la produttività delle monoculture.

Sull'impiego degli OGM è aperto un dibattito che da un lato investe la valutazione dei rischi ambientali e sanitari, dall'altro i rischi di ulteriore dominio e concentrazione del potere della produzione agricola. L'affermazione di nuove varietà geneticamente modificate, coperte da brevetti, rafforza condizioni di monopolio in un settore critico sotto il profilo sociale e della sicurezza: le sementi alimentari.

Di seguito vengono riportati i rischi connessi all'impiego di organismi geneticamente modificati per la nostra salute, l'ambiente e la società ⁵.

2.1 Rischi per la salute

Non solo non è ancora stata provata l'innocuità per l'organismo umano o animale di una alimentazione a base di OGM, ma non è neppure possibile effettuare un monitoraggio sulla popolazione che utilizza tali alimenti poiché questi non sono generalmente identificabili dagli acquirenti. Non è possibile dunque individuare delle correlazioni tra la dose di OGM assunta e la risposta corporea, non conoscendosi né la dose che ingeriamo quotidianamente né soprattutto quale tipo di effetti si possono riscontrare. Questi, comunque, i principali rischi ipotizzati:

- aumento delle allergie alimentari;
- acquisizione della resistenza agli antibiotici;
- tossicità acuta e cronica;
- problemi al sistema immunitario;
- ingestione di maggiori quantità di residui di erbicidi;
- sviluppo di nuove varianti virali.

⁵ Cfr. Clima e povertà – Legambiente Onlus, 2005

Sicurezza alimentare - traduzione letterale dell'inglese *food security*, indica più di un significato. Nei Paesi del Sud del Mondo per sicurezza alimentare si intende l'accesso fisico ed economico ad un'alimentazione sufficiente, sicura e nutriente, tale da soddisfare le necessità nutrizionali per una vita sana e attiva. Radicalmente diverso è il significato che il termine assume nel mondo Occidentale. Con il termine sicurezza alimentare si indica infatti il diritto dei cittadini ad avere cibo sano, organoletticamente sicuro e con filiere produttive chiare e conosciute. Negli ultimi anni diverse sono state le battaglie portate avanti da associazioni di consumatori, gruppi ambientalisti e normali cittadini per difendere il loro diritto ad un "piatto pulito", privo di conservanti, coloranti e organismi geneticamente modificati.

La sicurezza alimentare, con i suoi geografici significati, esprime bene l'estrema differenza che divide l'entità dei problemi tra Nord e Sud del Mondo.

Sovranità alimentare - "diritto dei popoli a definire le proprie politiche e strategie sostenibili di produzione, distribuzione e consumo di alimenti che garantiscano a loro volta il diritto all'alimentazione per tutta la popolazione". La sovranità alimentare rappresenta la piattaforma comune di rivendicazione di un nuovo orizzonte politico in tema di agricoltura e alimentazione capace di valorizzare le diversità dei territori, il ruolo dell'agricoltura nella tutela dell'ambiente e le specificità dei relativi sistemi agrari e di restituire ai sistemi di rappresentanza politica di questi territori le responsabilità che hanno ceduto o di cui sono stati espropriati.

(Fonte: Comitato Italiano Sovranità Alimentare – CISA)

2.2 Rischi per l'ambiente

Il problema fondamentale è l'alto grado di imprevedibilità legato al rilascio di organismi transgenici nell'ambiente, essendo normale ed incontrollabile in natura il trasferimento di geni tra specie diverse o tra individui della stessa specie. I problemi ipotizzabili sono:

- inquinamento genetico di varietà naturali;
- trasmissione della resistenza agli erbicidi a piante infestanti;
- evoluzione di parassiti "super-resistenti";
- evoluzione o trasmissione di nuovi virus;
- aumento nell'uso di pesticidi/erbicidi;
- erosione sempre più rapida della biodiversità.

2.3 Rischi per la società

Il modello dell'agricoltura biotech si fonda sulla pretesa di un piccolo gruppo di multinazionali di privatizzare la materia vivente attraverso il meccanismo dei brevetti. Sebbene la Convenzione sulla Biodiversità firmata a Rio de Janeiro nel 1992 abbia fissato il diritto di ogni Paese a disporre delle proprie risorse genetiche, le normative brevettuali adottate dall'Organizzazione mondiale del commercio, e in parte recepite dalla stessa Unione europea, hanno finora legittimato tale privilegio. Questi i principali rischi sociali connessi all'uso di OGM:

- perdita di identità ed autonomia per gli agricoltori;
- monopolio alimentare delle multinazionali;
- biocolonialismo;
- biopirateria.

È evidente che si devono valutare attentamente gli effetti socioeconomici e ambientali dell'introduzione di OGM, ma è tuttavia evidente che ad oggi questa tecnologia non è in grado di apportare alcun beneficio, tanto meno al nostro patrimonio agroalimentare che ha bisogno di un'agricoltura multifunzionale e diversificata sull'intero territorio, che le permette di esprimersi in tutti i paesaggi agricoli presenti, compresi quelli più marginali come colline e montagne.

È poi chiaro che l'agricoltura, accanto ad obiettivi esclusivamente commerciali, deve contemplare anche degli obiettivi etici che stabiliscano delle giuste condizioni di lavoro, la garanzia del diritto alla terra nella tutela e la valorizzazione delle risorse locali.

Oggigiorno, occorre prestare molta attenzione alle scelte e consumi alimentari al fine di sostenere anche in campo agroalimentare uno sviluppo sostenibile.

LEGISLAZIONE BIOLOGICO

Dal 1° gennaio 2009 è entrato in vigore il nuovo **Reg. CE 834/07**, che abroga il Reg. CE 2092/91. I punti principali del Regolamento:

- introduzione dell'uso obbligatorio del marchio biologico UE (che entrerà in vigore dal 01/07/2010) che potrà essere accompagnato da marchi nazionali o privati;
- introduzione dell'indicazione in etichetta sul luogo di provenienza dei prodotti, anche di quelli importati che recano il marchio UE;
- si prevede che possano avvalersi del marchio del biologico solo i prodotti alimentari che contengono almeno il 95% di ingredienti biologici, ma i prodotti non biologici potranno indicare, nella composizione, gli eventuali ingredienti biologici;
- i modificano le norme in materia di etichettatura dei prodotti da agricoltura biologica;
- si istituisce un nuovo regime permanente d'importazione, in virtù del quale i paesi terzi possono esportare sul mercato dell'UE a condizioni identiche o equivalenti a quelle applicabili ai produttori dell'UE;
- resta vietato l'uso degli OGM e deve essere indicato che la presenza accidentale di OGM in misura non superiore allo 0,9% vale anche per i prodotti bio;
- rimane invariato l'elenco delle sostanze autorizzate in agricoltura biologica; prescrive la pubblicazione delle richieste di autorizzazione di nuove sostanze e sottopone ad un sistema centralizzato la concessione di eccezioni.

ORGANISMI DI CONTROLLO

Le produzioni biologiche vengono certificate da Organismi di Controllo autorizzati dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (Mipaaf). I controlli sono effettuati su tutta la filiera produttiva e il marchio dell'organismo che ha operato il controllo deve essere riportato in etichetta.

Attualmente sono accreditati 18 organismi di controllo:

1. ABC - Fratelli Bartolomeo s.s.
2. ANCCP - Agenzia Nazionale Certificazione Componenti e Prodotti S.r.l.
3. Bioagricert S.r.l.
4. BIOS S.r.l.
5. CCPB S.r.l.
6. CODEX S.r.l.
7. Ecocert Italia S.r.l.
8. Ecosystem International Certificazioni S.r.l.
9. ICEA - Istituto per la Certificazione Etica e Ambientale
10. IMC - Istituto Mediterraneo di Certificazione S.r.l.
11. Q.C. & I. - International Services s.a.s.
12. Sidel S.p.a
13. Suolo e Salute S.r.l.
14. Q.C. & I. (Autorizzato ad operare nella sola Provincia di Bolzano)
15. INAC (Autorizzato ad operare nella sola Provincia di Bolzano)
16. BIKO (Autorizzato ad operare nella sola Provincia di Bolzano)
17. IMO GmbH (Autorizzato ad operare nella sola Provincia di Bolzano)
18. ABCERT S.r.l.

Percorso didattico

1. UN PERCORSO POSSIBILE

2. PER FARE UN ORTO CI VUOLE UNA SCUOLA

- 2.1. Coltivare le discipline del nostro orto
- 2.2. Saper leggere i problemi, saper individuare le soluzioni
- 2.3. Si fa presto a dire orto
- 2.4. Un regalo al nostro territorio

3. IO E L'ORTO



1. UN PERCORSO POSSIBILE

L'impostazione metodologica di Legambiente è descritta nel primo volume di **BioAlimenta il domani**, reperibile sul sito www.legambientescuolaformazione.it al quale si fa riferimento anche per la descrizione dell'impostazione progettuale e per altre attività.

2. PER FARE UN ORTO CI VUOLE UNA SCUOLA

Orti e giardini, progettati e costruiti dai ragazzi, sono una realtà che si va sempre più affermando nelle nostre scuole. La parte più complessa di questo tipo di progetti, è rappresentata dal mantenere l'esperienza permanente, dalla cura e manutenzione nel tempo.

Eppure, un orto scolastico può rappresentare un laboratorio all'aperto che accompagna generazioni di alunni ad apprendere attraverso l'osservazione e l'esercizio della manualità, al connettere conoscenze e competenze.

Da non sottovalutare, inoltre, che responsabilizzare i ragazzi alla cura dell'orto, significa anche far sentire la scuola come un luogo proprio, alla qualità del quale hanno contribuito in prima persona.

Perché l'orto scolastico possa assumere questo ruolo di laboratorio permanente, è importante che la sua istituzione sia condivisa da tutta la scuola, sia, quindi, un progetto di scuola intorno al quale aggregare dirigente, alunni, docenti, personale non docente, genitori.

Ma è anche un progetto da condividere esternamente, con l'Amministrazione proprietaria dell'area su cui si intende far nascere l'orto, con esperti che aiutano a far sviluppare il progetto, con altre scuole che ne possono fruire.

2.1 Coltivare le discipline del nostro orto

Progettare e gestire un orto scolastico è anche un'eccezionale occasione per avere un luogo concreto, dove i docenti possono lavorare nell'ottica della trasversalità delle discipline.

Il materiale didattico che vi proponiamo quest'anno, è costruito come una sorta di guida alla progettazione e manutenzione di un orto scolastico, in cui vengono date informazioni relative agli aspetti scientifici, manuali, antropologici, storici.

Piccoli spunti, che possono essere utili per tessere progetti di più ampio respiro, riguardanti l'alimentazione, i tempi naturali, lo studio di un habitat, il verde in città, il clima ed altro ancora, a seconda dei bisogni formativi ai quali intendete rispondere.

I materiali didattici proposti possono, inoltre, essere la base per promuovere un "diario" di osservazione e riflessione per i ragazzi, che va visto come uno strumento di autovalutazione che essi fanno delle competenze, delle abilità e dei saperi che man mano acquisiscono.

In tal senso, sono di grande supporto al percorso didattico e alla valutazione degli apprendimenti, le attività proposte nelle altre annualità del progetto, di cui la costruzione dell'orto rappresenta una sorta di terreno di verifica.

2.2 Saper leggere i problemi, saper individuare delle soluzioni

Per sviluppare un progetto occorre saper individuare le questioni in campo e prefigurare delle soluzioni.

- Dove fare l'orto? Il posto più adatto non è sempre quello disponibile.
- Ci sono le condizioni ambientali che ci consentono di costruire il nostro orto secondo i principi dell'agricoltura biologica?
- Cosa e come coltivare? A chi chiedere la collaborazione per il progetto?
- Come fare in modo che il nostro orto rimanga una realtà permanente?
- Come utilizzare i prodotti dell'orto?

Soltanto queste domande base, mettono i ragazzi dinanzi all'esigenza di sciogliere questioni complesse, che chiedono loro di utilizzare i saperi e le competenze disciplinari in chiave dinamica, creando



interconnessioni, utilizzando capacità maturate negli anni del percorso scolastico, ma anche in contesti di apprendimento non formali.

Un ragazzo con risultati didattici solitamente valutati modesti, ma che ha un orto a casa propria, può giocare, ad esempio, un ruolo importante in questa fase, acquisendo un ruolo diverso con i compagni di classe e riuscendo magari, a trovare anche una motivazione maggiore nel percorso scolastico più generale.



2.3 Si fa presto a dire orto

L'orto all'inizio sarà un'idea, una suggestione, un progetto. Ma per costruirlo e curarlo spesso non saranno sufficienti le competenze disponibili all'interno della scuola, ma occorrerà guardarsi all'esterno per chiedere aiuto a quelle persone che possiedono quelle abilità e competenze non scritte, né formalmente codificate, ma tramandate da generazione in generazione come conoscenza e saper fare che nasce dalla pratica. Questi contatti saranno per i ragazzi estremamente importanti, perché accenderanno un rapporto intergenerazionale basato sul trasferimento di saperi e conoscenze tradizionali, appartenenti a modi e tempi molto distanti dai propri stili di vita e che proprio per questo, possono essere utili per interrogarsi sugli stili di vita stessi. Tempi lenti, che spesso è necessario restituire ai ragazzi come elemento di qualità della loro vita e della loro crescita.

2.4 Un regalo al nostro territorio

Quello che va valorizzato nella decisione di istituire un orto scolastico, è anche la dimensione territoriale di questo tipo di azione: donare al proprio territorio, infatti, una nuova area verde curata, significa migliorarne la qualità e vivibilità. Questo assume un valore ancora più forte se nell'impossibilità di avere uno spazio idoneo all'interno del proprio cortile scolastico, si istituisce l'orto in un'area esterna alla scuola, uno spazio condiviso con tutta la comunità, che possiamo anche coinvolgere e responsabilizzare rispetto alla gestione dell'orto stesso. Un bene, dunque, curato da noi, ma che possiamo rendere accessibile ad altri e promuovere come luogo di incontro e scenario di tante iniziative che possiamo organizzare come scuola o insieme ad altri: degustazioni dei prodotti stagionali, educazione al consumo consapevole, osservazione naturalistica degli "abitanti" dell'orto, racconti di storie della vita agricola e molto altro.



3. IO E L'ORTO ⁶

Il primo passo per consentire l'avvio di un percorso di educazione ambientale che valorizzi le differenze e i vissuti individuali dei ragazzi è la rilevazione delle rappresentazioni mentali inerenti all'idea che i ragazzi hanno dell'orto attraverso la realizzazione del brain-storming e di racconti personali del proprio vissuto. Come di consueto, spetterà all'insegnante insieme ai ragazzi realizzare una mappa collettiva che sintetizzi e rielabori quanto emerso e sia punto di partenza per lo sviluppo del progetto.

In una seconda fase, attraverso l'individuazione di uno spazio per la realizzazione dell'orto (parte del giardino scolastico, uno spazio messo a disposizione da un genitore o dall'amministrazione comunale), i ragazzi saranno stimolati a conoscere il nuovo ambiente attraverso i sensi e a realizzare la successiva costruzione di una mappa sensoriale. È importante ricordare che il valore del progetto nasce proprio dal lavoro sul campo che i ragazzi dovranno svolgere nel nuovo ambiente e dal continuo confronto con i dati di realtà; quindi è fondamentale osservare il luogo dove nascerà il nostro orto: posizione (a nord, a sud, ombreggiato, soleggiato, riparato), peculiarità del terreno (se sono state già effettuate colture su quel luogo, con quali esiti, se è vicino a una fonte d'acqua).



⁶Cfr. Incontrare il mondo – Legambiente Onlus 2006

Alla scoperta dell'orto

Dov'è l'orto

Percorriamo lo spazio per giungere nell'orto ed evidenziamo dei punti di riferimento. Posizione geografica rispetto ai punti cardinali.

Com'è l'orto

grande/ piccolo
forma geometrica chiuso/aperto

Cosa c'è nell'orto

Piante, fiori, alberi, siepi, bordure...
Camminamenti, recinzioni, spaventapasseri
Lumachine, farfalle, api, formichine, uccellini...

Le voci dell'orto

Il cinguettio degli uccellini, le voci dei contadini, il rumore dei passi tra le zolle, il rumore della vanga, il fruscio delle foglie, il rumore del vento, le grida degli alunni...

Gli odori dell'orto

Il profumo della terra bagnata, l'odore dell'erba, il profumo delle erbe aromatiche, dei frutti, dei fiori...

I sapori dell'orto

Il dolce delle fragole, l'amarognolo della rucola, il "piccante" dei ravanelli...

I colori dell'orto

Osserviamo i colori dell'orto. Prepariamo poi una piccola tavolozza di cartoncino simile a quella dei pittori. Poi conduciamo i ragazzi nell'orto... cogliamo una foglia di salvia, un'erbaccia, un fiore di lavanda, ... Ora strofiniamo le foglie, la fragola, il fiore sulla tavolozza, separatamente, pian piano si formeranno tante macchie di colore diverso, sfumature, se le sovrapporremo si creeranno i colori secondari... Per i ragazzi sarà bello scoprire che si può colorare non solo con le matite colorate ma anche con i fiori e con le foglie.

E perché non provare a spingerci un po' più in là e utilizzare le cipolle, gli spinaci per dipingere la stoffa?



Sommario

Premessa 2

PARTE 1 – BIO?

1. PERCHÉ SCEGLIERE IL BIOLOGICO?	4
1.1 Il Biologico nella mitigazione dei cambiamenti climatici	5
1.2 Le risposte alla sicurezza alimentare	6
2. BREVETTI, OGM E SEMENTI	9
2.1 Rischi per la salute	9
2.2 Rischi per l'ambiente	10
2.3 Rischi per la società	10

PARTE 2 – PERCORSO DIDATTICO

1. UN PERCORSO POSSIBILE	14
2. PER FARE UN ORTO CI VUOLE UNA SCUOLA	14
2.1 Coltivare le discipline del nostro orto	14
2.2 Saper leggere i problemi, saper individuare delle soluzioni	14
2.3 Si fa presto a dire orto	15
2.4 Un regalo al nostro territorio	15
3. IO E L'ORTO	15

Autori del testo:
Daniela Sciarra
Nicola Corona

Illustrazioni:
Agnese Baruzzi

Art Director:
Giovanni Marchiani

Coordinamento:
CAA Group – Rigoni di Asiago div. marketing

Contenuti:
Legambiente



BIOALIMENTA
*il*DOMANI

3^a
Edizione

ANNO 2009-2010