

AGRICOLTURA SOSTENIBILE

Introduzione

Oltre 800 milioni di persone nel mondo non hanno viveri a sufficienza per una vita sana e attiva. Anche se negli ultimi decenni è stato fatto molto per la sicurezza alimentare, la malnutrizione continuerà a minare l'esistenza di migliaia di milioni di individui oggi e negli anni a venire.

La popolazione mondiale ha raggiunto i 6 miliardi nel 1999 e si prevede che raggiungerà gli 8,5 miliardi nel 2025, quando l'83% del mondo vivrà al Sud. Tuttavia spesso non sembra certa la capacità a lungo termine di soddisfare la crescente domanda alimentare. Perciò una delle più grandi sfide è l'aumento della produzione in maniera sostenibile di alimenti in modo che tutti possano alimentarsi in maniera adeguata e nutriente senza distruggere gli ecosistemi della Terra.

Questo modulo presenta gli obiettivi principali di un'agricoltura sostenibile ed esamina una varietà di pratiche agricole sostenibili e alcuni studi di casi. In questo modo esso sviluppa una comprensione di come la coltivazione sostenibile possa sia aumentare la produzione alimentare sia garantire che le risorse naturali vengano gestite nel miglior modo possibile per una sostenibilità a lungo termine. Il modulo fornisce anche delle idee riguardo la maniera in cui il tema dell'agricoltura sostenibile possa essere integrato in un curriculum come parte del processo di riorientamento dell'istruzione verso un futuro sostenibile.

Obiettivi

- ✓ Comprendere la natura e l'importanza di un'agricoltura sostenibile;
- ✓ Comprendere i modi in cui differenti pratiche agricole possono alterare l'ambiente sia in senso positivo che negativo;
- ✓ Analizzare alcuni esempi di pratiche di coltivazione che siano economicamente praticabili, corrette da un punto di vista ambientale e socialmente responsabili;
- ✓ Valutare come l'apprendimento tramite ricerche possa essere utilizzato per promuovere una valutazione dell'agricoltura sostenibile in un curriculum scolastico.

Contenuti

1. CHE COS'È L'AGRICOLTURA SOSTENIBILE?
2. APPROCCIO OLISTICO
3. STUDI DI CASI DI AGRICOLTURA SOSTENIBILE
4. AGRICOLTURA SOSTENIBILE NEL CURRICULUM SCOLASTICO
5. QUADERNO DI APPRENDIMENTO

1. CHE COS'È L'AGRICOLTURA SOSTENIBILE?

I progressi verso la Sicurezza Alimentare

In questi anni sono stati compiuti molti progressi verso una sicurezza alimentare. Agli inizi degli anni '70, 920 milioni di persone erano cronicamente denutrite, con viveri insufficienti anche per bassi livelli di attività. Nel corso degli anni '90, nonostante la continua crescita della popolazione, la cifra si è ridotta ad appena 800 milioni – circa il 20% della popolazione totale del Sud. Nello stesso periodo, l'approvvigionamento medio di energia dietetica, un indicatore ampiamente disponibile dei consumi alimentari, è salito al Sud nel suo complesso dalle 2140 calorie alle 2520 calorie per persona al giorno.

Sfortunatamente, come spiega il Modulo 14, gli approvvigionamenti alimentari in alcuni paesi e regioni non hanno seguito questo progresso e talvolta sono scesi. Per esempio, la produzione agricola non ha mantenuto il passo con la crescita della popolazione nell'Africa subsahariana dove numerosi paesi sono in posizioni peggiori, da un punto di vista nutrizionale, di 30 anni fa.

L'agricoltura è cambiata in maniera sensazionale, soprattutto dopo la II Guerra Mondiale. La produzione di alimenti e piante fibrose e prodotti animali è marcatamente aumentata a causa delle nuove tecnologie di coltivazione, comprese le nuove varietà di piante ad alto rendimento, la meccanizzazione e l'aumento dell'applicazione di pesticidi e fertilizzanti. Anche le politiche governative hanno incoraggiato gli agricoltori a massimizzare la produzione. Questi cambiamenti hanno permesso a pochi coltivatori di gestire la maggioranza dei prodotti agricoli del mondo.

Anche se tutti questi cambiamenti hanno avuto molti effetti positivi e ridotto molti rischi delle coltivazioni, ci sono stati disgraziatamente anche alcuni costi significativi. Tra di essi: la rimozione della vegetazione nativa, l'erosione del suolo, il declino della fertilità del suolo, la contaminazione delle acque freatiche, l'aumento dei costi di produzione e redditi in diminuzione per le aziende familiari, e la chiusura dei servizi nelle comunità rurali. In molti casi questi cambiamenti hanno costretto i piccoli agricoltori a lasciare la terra e spostarsi in aree urbane.

Negli ultimi due decenni è cresciuto un movimento per un'agricoltura sostenibile come soluzione ai problemi ambientali e sociali provocati dai sistemi e dalle pratiche agricole convenzionali. L'agricoltura sostenibile sta ottenendo un sempre maggior sostegno anche all'interno dell'agricoltura ufficiale. Questo perché l'agricoltura sostenibile offre anche della opportunità innovative ed economicamente praticabili per gli agricoltori, i consumatori, i politici e molti altri all'interno del sistema alimentare.

Leggi come sei persone provenienti da diverse parti del mondo definiscano l'agricoltura sostenibile. La protezione e la conservazione dell'ambiente naturale rappresenta una parte importante dell'agricoltura sostenibile.

La prospettiva dell'avvenire dovrebbe essere inclusa nelle pratiche agricole sostenibili, ma dovremmo anche dare un'occhiata alla saggezza del passato.

È certo importante proteggere l'ambiente, ma l'agricoltura sostenibile è riuscita a darmi un reddito sufficiente per vivere.

L'agricoltura sostenibile dovrebbe aumentare la qualità della vita per la mia famiglia e me.

L'agricoltura sostenibile usa e consuma i liberi servizi della natura – aria, acqua e suolo – per produrre cibo sano.

L'agricoltura sostenibile dovrebbe mantenere la vitalità delle nostre comunità rurali, villaggi e piccole città.

Combinando questi concetti possiamo affermare che l'agricoltura è sostenibile quando porta a lungo termine:

- la redditività della fattoria;
- i miglioramenti della qualità della vita delle famiglie contadine;
- la vitalità delle comunità rurali, villaggi e piccole città;
- la protezione e la conservazione dell'ambiente naturale.

E quando considera anche:

- la prospettiva dell'avvenire, ma include la saggezza del passato;
- gli impatti del trasporto degli alimenti ai mercati;
- i costi sociali e ambientali dell'elaborazione degli alimenti;
- la salute della gente che vive vicino agli impianti di elaborazione degli alimenti e di coloro che li mangeranno;
- la qualità del cibo che viene prodotto.

I costi dell'Agricoltura Moderna

Il processo di ammodernamento agricolo ha avuto un'importante influenza sulla produttività agricola e migliorato gli standard di vita di molti agricoltori. Tuttavia gli agricoltori hanno la necessità di accedere a: sementi moderne, acqua, manodopera, capitali o credito, fertilizzanti e pesticidi. Molte famiglie contadine più povere semplicemente non possono adottare l'intero pacchetto. Se manca un elemento, il sistema di consegna delle sementi fallisce o il fertilizzante arriva tardi, o non c'è acqua a sufficienza per irrigare, allora i raccolti non possono essere molto migliori di quelli per le varietà tradizionali. Anche se i contadini vogliono utilizzare risorse esterne, molto spesso i sistemi di consegna non sono in grado di rifornirli in tempo.

Laddove la produzione è stata migliorata mediante queste moderne tecnologie, fin troppo spesso ci sono stati degli impatti ecologici e sociali negativi.

Costi Ambientali

Negli ultimi anni sono drammaticamente aumentati molti problemi ecologici.

Vi sono compresi:

- la contaminazione delle acque da parte di pesticidi, nitrati, scarti del suolo e degli animali, che sta provocando danni alle piante ed agli animali selvatici, sconvolgimento degli ecosistemi e possibili problemi sanitari nelle acque potabili;
- la contaminazione degli alimenti e dei foraggi con residui dei pesticidi, nitrati e antibiotici;
- danni alle risorse agricole e naturali tramite pesticidi, che provocano malanni ai lavoratori agricoli e al pubblico, sconvolgimento degli ecosistemi e pericoli per gli animali e le piante selvatiche;
- la contaminazione dell'atmosfera con ammoniaca, protossido d'azoto, metano e prodotti della combustione, che ha una parte importante nell'impoverimento dell'ozono, riscaldamento globale e inquinamento atmosferico;
- l'abuso di risorse naturali che provoca l'esaurimento delle acque freatiche, e la perdita di cibi selvatici e di habitat, e della loro capacità di assorbire gli scarti, provocando ristagni e aumento della salinità;
- la tendenza in agricoltura a standardizzare e specializzarsi focalizzandosi su varietà moderne che provocano l'eliminazione delle varietà e specie tradizionali;

- i nuovi rischi per la salute dei lavoratori delle industrie agrochimiche e di elaborazione alimentare.

Costi Sociali

L'ammodernamento agricolo è servito anche a trasformare molte comunità rurali, sia del Sud che del Nord. Il processo ha avuto molti impatti sociali. Fra gli altri la perdita di posti di lavoro, ulteriori svantaggi per le donne da un punto di vista economico se non hanno accesso all'uso e ai benefici della nuova tecnologia, l'aumento della specializzazione dei mezzi di sussistenza, la crescente forbice fra i benestanti e i poveri, e la cooptazione degli istituzioni delle comunità locali da parte dello stato.

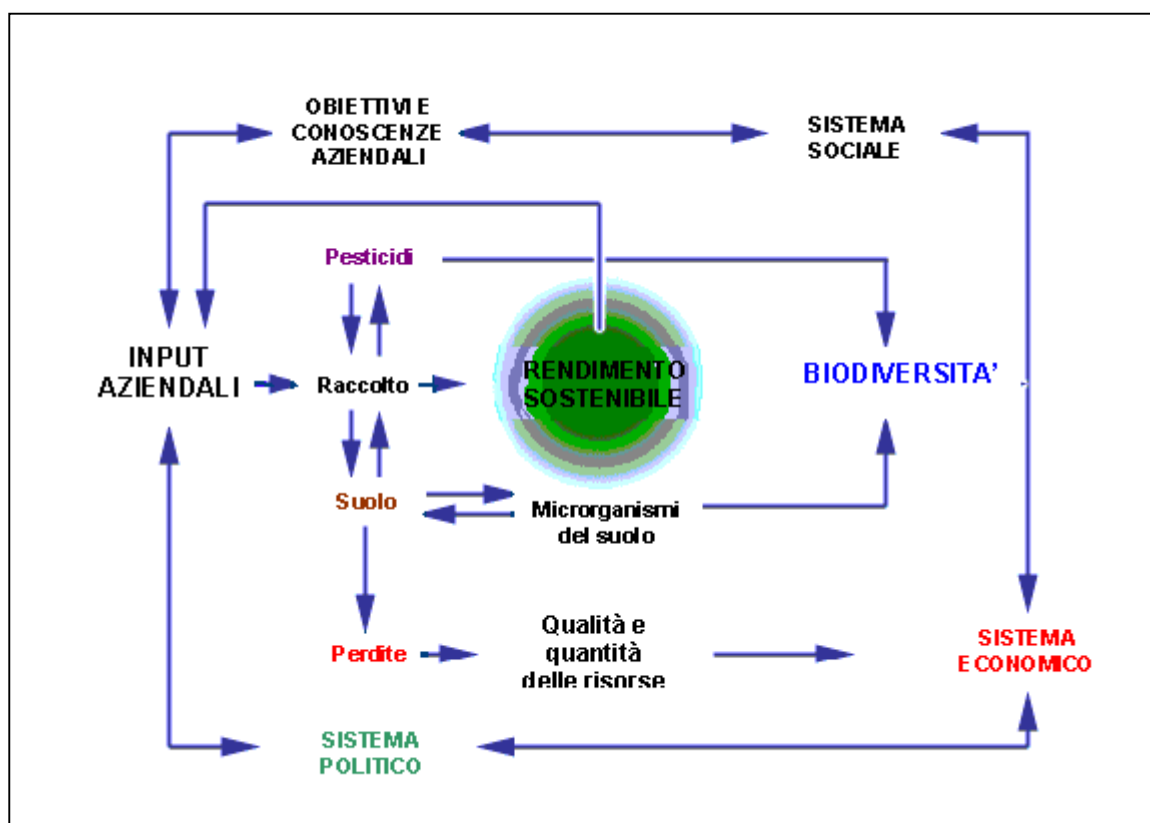
2. APPROCCIO OLISTICO

La definizione di agricoltura sostenibile data nel paragrafo 1 suggerisce un approccio olistico alla coltivazione.

Olistico significa ‘completo’ e ‘integrato’, e che tiene conto di tutti i possibili elementi e sistemi e valuta l’interdipendenza del loro rapporto.

Ciò significa che un approccio olistico all’agricoltura riconoscerebbe i legami fra il suolo, la vegetazione, l’aria e l’acqua, e il modo in cui questi influenzano e sono influenzati dalle credenze dell’agricoltore, dalle sue percezioni, ambizioni, capacità e conoscenze, e dai sistemi sociali, economici, culturali e politici entro cui opera la fattoria.

È possibile rappresentare la natura olistica di un’agricoltura sostenibile con questo diagramma:



Una connessione importante fra i sistemi naturale e socio-economico che influenzano l’agricoltura è fra questi sistemi e i metodi di coltivazione che vengono usati.

Ci sono molti modi per migliorare la sostenibilità di un sistema di coltivazione. Anche se variano da paese a paese e da regione a regione, gli agricoltori che cercano un approccio più sostenibile condividono alcune pratiche. Tutte queste pratiche agricole contribuiscono alla redditività a lungo termine della fattoria, all’amministrazione dell’ambiente ed alla qualità della vita rurale. Ne vengono elencate e descritte quelle più diffuse:

Gestione Integrata delle Epidemie [Integrated Pest Management – IPM]:

L’IPM gestisce le infestazioni combinando strumenti biologici, culturali, fisici e chimici in modo da minimizzare rischi economici, sanitari ed ambientali.

Pascolo a Rotazione:

Sistemi di pascolo a gestione intensiva mantengono gli animali fuori delle stalle verso i pascoli per fornire un foraggio di alta qualità e ridurre i costi di alimentazione evitando nel contempo la concentrazione del letame.

Conservazione del suolo:

Molti metodi di conservazione del suolo, comprese le colture a nastro, ridotta lavorazione e “nessuna aratura”, aiutano a prevenire le perdite di terreno dovute all’erosione del vento e dell’acqua.

Qualità dell’Acqua/Zone Umide:

La conservazione e la protezione dell’acqua sono due parti importanti dell’agricoltura sostenibile. Molte pratiche migliorano la qualità dell’acqua potabile e di superficie, oltre a proteggere le zone umide. Queste ultime svolgono un ruolo chiave nel filtraggio dei nutrienti e dei pesticidi, oltre a fornire un habitat selvatico.

Colture da Copertura:

Coltivare piante come la segala o il trifoglio fuori stagione dopo aver raccolto il grano o un prodotto vegetale offre numerosi vantaggi, tra cui il controllo delle erbacce, il controllo dell’erosione e maggiori nutrienti per il suolo e maggior qualità del suolo.

Diversità di Raccolti/Panorami:

Coltivare una maggior varietà di piante in una fattoria riduce i rischi degli estremi rispetto alle condizioni meteorologiche e a quelle di mercato o in caso di infestazioni. Contribuisce anche alla conservazione del suolo, dell’habitat selvatico e aumenta le popolazioni di insetti benefici.

Gestione dei Principi Nutritivi:

La gestione centrale dell’azoto e di altri principi nutritivi delle piante migliora il suolo e protegge l’ambiente. Il maggior uso di fonti di nutrienti all’interno della fattoria, come letame e colture leguminose da copertura, riduce la necessità di acquistare fertilizzanti.

Agrosilvicoltura:

L’agrosilvicoltura in una fattoria riguarda tre utilizzi, ovvero la coltura intercalare di alberi con messi o foraggio, miglior gestione di boschi in aziende complesse, l’uso di alberi e cespugli lungo i fossati sistemati in file come tamponamento delle rive.

Commercializzazione:

Gli agricoltori ritengono spesso che una commercializzazione migliore rappresenta un modo fondamentale per aumentare la redditività. La commercializzazione diretta dei prodotti agricoli ai consumatori, p.e. attraverso i mercati agricoli, i banchi ai lati delle strade e l’agricoltura sostenuta dalla comunità, sta diventando molto più comune.

3. STUDI DI CASI DI AGRICOLTURA SOSTENIBILE

Molti agricoltori in tutto il mondo stanno usando metodi di coltivazione come quelli illustrati sopra, per conservare e riabilitare la loro terra pur aumentando la produttività della fattoria e la fattibilità economica.

Di seguito sono riportati alcuni studi di casi riguardanti le iniziative intraprese in quattro paesi da comunità o famiglie di agricoltori per mettere in pratica un'agricoltura sostenibile.

Colombia



Quando arriva ad aumentare i raccolti e proteggere l'ambiente, Pedro Herrera si sente in cima al mondo – in più di un senso. Questo contadino in piccola scala vive fra le più alte distese delle colline andine della Colombia meridionale, a circa 1.500 metri sul livello del mare, nella provincia di Cauca. È una delle più povere regioni del paese. Ma lui e la sua famiglia partecipano attivamente ad un audace esperimento, avviato quattro anni fa, di conservazione delle risorse naturali nel bacino idrografico locale e di aiuto ai membri della comunità per migliorare il loro standard di vita.

Il distretto dove vive Herrera è chiamato, molto opportunamente, 'Buenavista'. La sua casa dal pavimento di terra guarda dall'alto un paesaggio grigio-verde che per quanto spettacolare porta numerose ferite dovute alla deforestazione e all'erosione. I suoi campi stanno all'inizio di un'area di 7.000 ettari drenata dal fiume Cabuyal che a sua volta alimenta il bacino più vasto del fiume Ovejas. Le acque che scendono dalla terra di Herrera alla fine arrivano alla popolosa città di Cali, 100 chilometri a nord.

Con l'aiuto del Consorzio Interistituzionale per l'Agricoltura Sostenibile sui Pendii (CIPASLA),* Herrera e altri agricoltori hanno concordato di agire da prima linea di difesa per il bacino del Cabuyal. Recintano le sorgenti dei monti, piantano alberi e proteggono il suolo dei pendii dall'erosione. A sua volta il CIPASLA fornisce servizi di ricerca, consulenze tecniche, formazione, e informazioni sulle produzioni agricole, trattamenti, commercializzazione, gestione delle terre e organizzazione della comunità. Predispone anche dei prestiti per le piccole aziende come la lavorazione del latte e la produzione di marmellate. Nell'approccio di CIPASLA allo sviluppo sostenibile, si pone l'enfasi sulla costruzione di capacità locali della comunità di pianificare ed eseguire dei progetti.

La fattoria di Pedro Herrera rappresenta una vetrina di un'ampia gamma di piante che possono essere coltivate in una piccola azienda senza provocare la diminuzione delle sue risorse naturali. Egli ha riservato più di un terzo della sua terra per proteggere cinque sorgenti naturali che alimentano il bacino, eppure le entrate della sua fattoria sono aumentate. I 10 ettari che restano in produzione forniscono abbastanza sia per la sua estesa famiglia di 15 persone che per il mercato locale. I raccolti di Herrera comprendono fagioli, granturco, caffè, canna da zucchero, manioca, piselli dolci e, il suo orgoglio e gioia, more. Le sue vacche forniscono latte per la sua tavola e per la vendita. In uno stagno in pendio alleva carpe. Inoltre, sua moglie alleva polli grazie al credito predisposto da CIPASLA.

* CIPASLA è stato lanciato nel 1994 dopo dei colloqui che hanno coinvolto il Centro Internazionale per l'Agricoltura Tropicale (CIAT), agenzie del governo colombiano, organizzazioni non governative e gruppi di comunità.

Tailandia



Talad è un villaggio di 80 famiglie della provincia di Khonken, Tailandia. Thongdee Nantha dal 1984 sta coltivando un ettaro di terra usando metodi integrati di coltivazione. Lavora il podere con sua moglie e i figli e produce più che abbastanza per le sue necessità. Ha campi di riso, una peschiera e un orto.

In mezzo alla fattoria alleva una varietà nativa di maiali e conigli – a questi non viene dato mangime artificiale o integratori, ma pascolano, mangiano le erbacce e i vegetali del podere.

Anatre e polli forniscono uova e carne per la famiglia e qualche uovo da vendere – si cibano delle erbacce dei campi di riso, degli scarti vegetali e di cibo.

Ci sono sette diverse varietà di pesce. Ai pesci vengono dati semola di riso, concime proveniente da anatre e maiali, ed erbe acquatiche estratte dai campi di riso; i pesci che si nutrono di insetti e altri pesci sono tenuti in uno stagno separato in un angolo.

La coltura principale è il riso che occupa circa i due terzi del terreno. Un altro terzo ha una combinazione di riso e pesce. Gli alberi della fattoria, soprattutto di mango, mela cannella, banana e papaia, vengono cresciuti principalmente in mezzo, attorno agli animali e al pollame. Thongdee coltiva molti tipi di vegetali locali, specialmente lungo gli argini dello stagno, oltre ad erbe medicinali. Attorno allo stagno viene lasciata crescere anche la canna usata come materiale di copertura, il lalang. Poi ci sono alcune piante di cotone da cui viene tratto il filato per i tessuti usati dalla famiglia.

Sul bordo sud del podere c'è una strada dove sono piantati neem e alberi che fissano l'azoto. Lungo il bordo ovest i bambù e i gelsi servono da frangivento.

Thongdee è un capo tradizionale i cui metodi di coltivazione vengono seguiti da quasi la metà delle famiglie di Talad. È stato ispirato da un monaco, Maha Yu Sunthornchai, che ha dato l'esempio agli agricoltori di tutta la Tailandia. Dal 1973, Maha Yu sta praticando la coltivazione integrata con un ciclo di produzione combinato di riso, pesce, anatre e maiali.

Questo sistema è rimasto produttivo e stabile sfruttando il ciclo naturale di nutrienti.

Il successo di Maha Yu nel produrre quanto gli serve di base e un surplus commerciabile da un podere di medie dimensioni si fonda sull'osservazione della natura, sull'enfasi sull'autonomia e sull'analisi dei mercati. Questa tecnica non è adatta ad un latifondista assente o ad un agricoltore industriale. Per un'integrazione efficace, ogni processo agricolo (p.e., selezione delle specie e delle varietà, calendario delle semine, miscela di piante e disegno dello stagno) ha bisogno di osservazioni e analisi regolari e intense.

E commercializzare i prodotti al momento giusto ottimizza i guadagni.

Stati Uniti



Per generazioni gli agricoltori americani hanno lavorato per proteggere e migliorare la terra e la qualità della vita rurale.

Antichi coltivatori come George Washington e Thomas Jefferson, intuendo la necessità di cambiare alcune pratiche agricole standard, furono tra i primi ad adottare nuovi metodi di coltivazione. Washington fu uno dei primi della sua generazione a praticare la rotazione delle colture, trasformare in concime gli scarti animali e a diffondere per primo l'uso di nuovi metodi di piantamento.

Jefferson restò un fervente sostenitore della sperimentazione di nuove piante e varietà per tutta la sua vita, sempre alla ricerca delle piante che meglio si adattavano ai terreni ed alle necessità della gente.

Le ricerche di Washington e Jefferson di metodi alternativi che migliorassero l'agricoltura, la terra e l'esistenza e la salute dei concittadini, vengono oggi emulate dai produttori che coltivano con un occhio alla sostenibilità. Gli approcci che molti dei coltivatori e allevatori di oggi assumono quando vengono alle prese con queste ardue questioni, è diventato noto come agricoltura sostenibile.

Agricoltura sostenuta dalla comunità per mantenere la redditività delle coltivazioni e rinserrare i legami della comunità – Carol Eichelberger e Jean Mills Coker, Alabama

Ogni giorno di raccolta dei prodotti, quando i clienti invadono la fattoria di Carol Eichelberger e Jean Mills che praticano l'agricoltura sostenuta dalla comunità (community-supported agriculture – CSA), i proprietari rinnovano l'impegno verso questa forma di coltivazione cooperativa che si sta rapidamente espandendo. L'entusiasmo dei clienti, che sono di quel tipo di soci che paga in anticipo i prodotti freschi raccolti da primavera all'autunno, ricarica i soci CSA che lavorano duro.

“Ci piace tutto il pacchetto CSA”, afferma Eichelberger, che ha avviato questa scommessa di quattro acri con Mills nel 1989. Mentre le donne coltivano e raccolgono i prodotti, molti dei loro clienti in modo volontario lavano, pesano, confezionano ed effettuano la distribuzione, il tutto mentre l'imparare di più su come i loro alimenti vengono prodotti e come vengono acquistati localmente aiuta a creare un sistema alimentare sostenibile all'interno della loro comunità dell'Alabama.

Il coinvolgimento della comunità nella fattoria dà loro qualcosa di più dei vegetali e dà a noi quell'energia che non otteniamo solo dalle coltivazioni.

Il concetto di CSA è entrato per la prima volta negli Stati Uniti a metà degli anni '80, unendo un pubblico non agricoltore che chiedeva frutta e verdura gustose e cresciute in loco con agricoltori che volevano assicurarsi una base clienti. Questa nuova tendenza fra i piccoli poderi ortofrutticoli aiuta a conservare una redditività fra i coltivatori che vendono alimenti freschi, spesso direttamente su istruzioni, ai loro vicini in cambio di un pagamento anticipato, e a sviluppare un'empatia del compratore locale in caso di siccità, inondazioni o attacchi infestanti. Le CSA, la maggior parte delle quali sono biologiche, sono considerate sostenibili perché ringiovaniscono le comunità rurali e possono aiutare a sconfiggere il grande distacco fra l'America rurale e quella urbana.

Eichelberger e Mills, che coltivano in maniera biologica, rappresentano un mercato specializzato per clienti che vogliono prodotti biologici oltre ad una varietà maggiore di quella che si può trovare nei comuni supermercati.

Eichelberger e Mills lavorano sodo per migliorare un suolo che riceve 57 pollici di pioggia all'anno e si secca al sole dell'Alabama. “Quando si arriva alla sostenibilità si tende a pensare in senso locale”, afferma Eichelberger. “Abbiamo un suolo relativamente povero e cerchiamo di fare quello che possiamo per modellarlo e preservare ciò che abbiamo ottenuto.”

Il primo anno lasciarono dei sentieri tra le file non piantate e nude. Per evitare di esporre il suolo alle dure condizioni meteorologiche del sud, l'anno successivo seminarono del trifoglio bianco olandese come concime vivo fra letti vegetali. La copertura di trifoglio evita al suolo di compattarsi e dilavarsi fornendo contemporaneamente un habitat a insetti benefici. Come parte di una sovvenzione SARE al produttore, Eichelberger e Mills falciano il trifoglio e ne fanno un compost con segatura, paglia, tagli di erba e scarti vegetali. Poi spargono il compost, ricco di azoto e materiale organico, e così sperano di eliminare la necessità di comprare fertilizzanti.

La gente qui attorno parla del fatto che sta 'esaurendo' i suoi terreni. Non produrremo alimenti da noi se pensassimo che faremmo peggiorare le cose. Se continuiamo a migliorare il suolo, continueremo a coltivarlo.

Zimbabwe

Lo Zimbabwe è un paese africano dove l'‘agricoltura sostenibile’ è un nuovo nome per una vecchia idea. Sithembiso Byoni lavora con i contadini (la maggior parte dei quali sono donne) e conosce di prima mano il genere di danni che ha portato l'agricoltura moderna.

L'educazione di stile occidentale ci ha insegnato che le vecchie strade sono ‘primitive’, ma stiamo di nuovo studiando la loro saggezza e valore.

Stiamo prestando orecchio alle conoscenze degli anziani. Le nostre donne anziane sanno quali piante dovremmo piantare insieme per migliorare il suolo, controllare gli insetti, mantenere lontani i vermi dalle sementi nel terreno, tenere lontani gli uccelli dalle messi.

Ci stiamo allontanando dalla monocultura commerciale, secondo cui devi pulir via tutto dalla terra e piantare un'unica varietà di pianta. Stiamo ritornando ad una coltivazione molteplice. Piantiamo tutte le colture insieme. Proprio come in natura ci sono dei cespugli che crescono vicino a grandi alberi e piccole piante, coltiviamo diverse cose insieme, come granturco e arachidi e miglio.

Stiamo tornando ad usare compost e fertilizzanti organici, come facevamo un tempo. E stiamo tornando ad usare sementi indigene, quelle che stanno qua, sono di questa zona, invece di acquistarle dalle grandi società multinazionali. Questo è ciò che eravamo soliti fare prima dell'introduzione dei metodici agricoltori occidentali.

4. AGRICOLTURA SOSTENIBILE NEL CURRICULUM SCOLASTICO

Apprendimento tramite ricerche

Conoscere l'agricoltura sostenibile può aiutare gli studenti a trovare delle soluzioni a problemi locali. Dato che l'agricoltura sostenibile è una questione pratica, si presta ad essere insegnata attraverso dei metodi di apprendimento tramite ricerche.

L'istruzione per un futuro sostenibile incoraggia forti legami tra le scuole e le loro comunità così che si possono studiare e cercare delle soluzioni a problemi che coinvolgono la gestione delle risorse naturali.

Riportiamo lo studio di caso che viene dal Nepal, dove un insegnante di geografia ha costituito un'associazione con gli agricoltori del villaggio locale per mettere in opera delle iniziative agricole sostenibili. Sia le qualità dell'insegnante che il suo impegno verso un futuro sostenibili sono evidenti in questo studio di caso.

Nepal



Bhorletar è un insediamento in rapida crescita di circa 150 case governato da un Comitato eletto di Sviluppo del Villaggio (Village Development Committee – VDC). Il centro del villaggio sta aumentando in fretta e lo scorso anno sono state costruite 35 nuove case – 20 di esse per i nuovi venuti nella zona – senza una qualsiasi pianificazione urbana, e se ne cominciano a vedere i risultati in termini di inquinamento del canale del villaggio, di rifiuti non raccolti e scarse fognature.

Sotto molti aspetti si tratta di un tipico villaggio nepalese. La terra è scarsa, eppure la maggior parte degli abitanti del villaggio dipende dall'agricoltura.

Quasi la metà della terra è coltivabile, ma c'è meno della metà di un ettaro per ciascuno dei 3000 individui che vivono lì.

Il compito di redigere dei piani ambientali per Bhorletar è cominciato nel 1990. Per raccogliere informazioni riguardo ogni aspetto delle coltivazioni e della vita del villaggio è stato usato un sistema di 'valutazione rurale partecipativa'. Era compreso il disegno di mappe dettagliate d'uso della terra. Un insegnante locale venne addestrato a svolgere questa attività lavorando con il comitato guida locale e la comunità nel suo insieme. Studenti di geografia della scuola secondaria, sotto la guida dell'insegnante, effettuarono la mappatura e la ricerca sull'uso della terra. Con l'aiuto di due organizzazioni non governative e una squadra di pianificazione dell'IUCN, il villaggio cominciò a preparare un profilo di se stesso.

L'insegnante prese l'iniziativa di tracciare un profilo del villaggio che in seguito è passato attraverso varie revisioni. Vi erano compresi dettagli come il numero di sorgenti, di appezzamenti forestali, specie di alberi, luoghi soggetti a frane, modelli di raccolti e aree a rischio. Il profilo evidenziava un certo numero di problemi: rapido impoverimento della foresta dovuto all'aumento della popolazione e alla necessità di terreni da coltivare e di legna da ardere; una carenza di latrine che ora erano divenute essenziali a causa della crescita della popolazione; inondazioni ed erosione nella valle del fiume; malattie degli animali domestici; mancanza di acqua potabile; e numero sempre maggiore di immigranti senza terra.

Infine dagli stessi abitanti del villaggio venne definito un piano ambientale in base a questo profilo, che fu approvato durante degli incontri con il Consiglio di Distretto locale e i rappresentanti delle diverse agenzie di linea del governo centrale.

Il villaggio selezionò la propria attività per un'azione prioritaria e tracciò una serie di soluzioni raccomandate. Queste comprendevano la conservazione delle foreste della comunità; stufe migliori

per bruciare la legna da ardere, nuove latrine; argini di protezione e rimboschimento per fermare le inondazioni; aumento delle anatre per controllare le lumache miglioramento delle strade, degli orti e della commercializzazione; e un nuovo presidio sanitario. La massima priorità per un'azione immediata fu data alla pulizia dell'acqua da bere, che sarebbe dovuta essere fornita con un sistema di tubazioni d'alimentazione a gravità e rubinetti insieme ad un sistema di manutenzione a lungo termine da parte della comunità, una protezione del bacino, la costruzione di cessi, il piantamento di alberi da frutto e colture vegetali per trarre vantaggio dalle vicine forniture d'acqua. Tutti gli abitanti aiutarono a costruire e posare le tubazioni che alimentavano 22 rubinetti. Vi era compreso un rubinetto extra per la scuola primaria per il quale i genitori fornirono tutti i materiali. Erano state concordate delle regole per l'uso dei diversi rubinetti (alcuni erano riservati soltanto all'acqua da bere).

5. QUADERNO DI APPRENDIMENTO

Per completare il modulo e per verificare la comprensione dei suoi contenuti, si propongono le seguenti esercitazioni:

Che cos'è l'agricoltura sostenibile?

- Elenca cinque parole o frasi che a tuo avviso possono servire a distinguere l'agricoltura sostenibile dall'agricoltura convenzionale.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

- Aggiungi alla lista altre parole o frasi che ritieni sarebbero utili per definire l'agricoltura sostenibile.

- È una definizione soddisfacente che include tutti i punti importanti che ritieni debbano esservi? Come puoi ampliarla o modificarla? Scrivi la tua personale definizione di agricoltura sostenibile.

Conclusioni

1. Spiega perché è importante per tutti gli insegnanti e tutti gli studenti – che abbiano la loro sede in città o in campagna – insegnare e imparare l'agricoltura sostenibile nell'ambito di un corso di educazione allo sviluppo sostenibile.
2. Pensi che l'uso di un orto realizzato nella scuola possa riuscire ad aumentare l'attenzione sull'agricoltura sostenibile?



Indice



Tema C