

# L'esperienza dell'Ecuador: la biodiversità come fonte di autosviluppo

Alessandro Medici

Università degli Studi di Ferrara

## RIASSUNTO

Sviluppo umano e conservazione ambientale possono coesistere? L'esperienza del progetto in Ecuador sulla difesa e valorizzazione della biodiversità può aiutarci a rispondere a questa domanda cruciale, che tocca diversi ambiti: dallo sviluppo umano, alla biodiversità, alle relazioni internazionali, ai nuovi mercati economici relativi all'etnocosmesi.

Parole chiave:

biodiversità, sviluppo umano, cooperazione

## ABSTRACT

*The Ecuador experience: biodiversity as development source.*

*Could the human development and environmental education sustainably coexist? The background of the Ecuador experience in preventing further biodiversity loss could represent a crucial issue for purposing a development agenda integrated with environmental concerns. This has to be only carried out on local and national levels and be enhanced by international policy making. Without an integrated approach to social and economic development and environment, such a goal cannot be reached in a sustainable manner.*

Key words:

*biodiversity, human development, cooperation*

## INTRODUZIONE

Per prima cosa è opportuno chiarire alcuni concetti chiave: ricchezza, proprietà, conoscenza e sostenibilità.

La vera ricchezza deve coniugare lo sviluppo economico con la salvaguardia e lo sviluppo del patrimonio naturale e culturale, ovvero rispondere alla domanda. Il progetto in Ecuador nasce proprio dalla domanda "come possiamo ottenere una fonte di reddito per gli indios della Selva, senza danneggiare la natura, senza costruire strade, senza snaturare le culture dei popoli che la abitano?"

Il concetto di proprietà intellettuale chiama in causa il patrimonio di conoscenze dei popoli e il problema della biopirateria. La biopirateria infatti, legalizzata de facto dalla giurisprudenza occidentale, rappresenta uno dei principali ostacoli alla creazione di un framework politico ed operativo che permetta di sfruttare il valore intrinseco della biodiversità per difendere le popolazioni aborigene, gli habitat a rischio e le fragili economie dei paesi in via di sviluppo.

Il caso Achiotè ne è un chiaro esempio. Il seme della pianta chiamata dagli Achuar "achiotè" (nome scientifico

*bixia orellana*), che viene usato da loro per "cosmesi" e per colorare alimenti, è diventato per la multinazionale della cosmesi Aveda-Estée Lauder "l'oro rosso". La multinazionale ha stabilito un'associazione commerciale inedita con la tribù degli Yawanawa, che in Brasile raccolgono il seme, chiamato "uruku", da cui ottengono il pigmento naturale di tutti i "rossetti Uruku" venduti da Aveda. Ma gli Yawanawa non sono in grado di fornire il quantitativo richiesto, e la Aveda si rivolge quindi ad una ditta danese di Biotecnologie che ha in Brasile piantagioni estensive di "uruku" (forse geneticamente modificate) usate nell'industria alimentare per colorare la pasta, biscotti o yogurt. In questo modo la produzione degli indios va in crisi, con le conseguenze che si possono immaginare.

Quando si parla di conoscenza occorre porsi il problema del trasferimento di conoscenza, inteso come scambio di "saperi" e recupero delle conoscenze tradizionali. È chiaro che qui entro in campo il ruolo dell'Università. La capacità di interconnettere ambiti differenti del sapere, abbattere gli steccati dell'accademia ed aprirli al terzo settore, al mercato ed ai canali che propongono una ridistribuzione

orizzontale dei saperi, devono divenire la forza traente di chi svolge ricerca non per la carriera personale, ma per garantire all'uomo un sapere più equo e saggio.

Infine, il concetto di sostenibilità, non solo ambientale ma anche culturale. Alcuni esempi di non sostenibilità sono l'allevamento in selva e il taglio delle piante. L'Amazzonia, per le sue caratteristiche uniche di riserva biotica e per il valore intrinseco delle sue foreste pluviali, rappresenta l'habitat ideale per mettere alla prova le ipotesi economiche dello sviluppo sostenibile: rendere la conservazione e la protezione della diversità biologica e culturale una via attraente per le società che le possiedono, fornendo un ritorno economico che renda la loro esistenza più importante della loro distruzione, come preconizzato dalla Convenzione sulla Biodiversità.

L'esempio negativo è dato dal caso "sangre de drago". *Sangre de Drago* è il nome del liquido bruno, lattice di una pianta della specie *Croton lecheri* usato dagli indigeni nella loro medicina popolare. Viene raccolto dagli Achuar abbattendo la pianta e vendendolo al mercato per pochi dollari al gallone. L'impresa statunitense Shaman Pharmaceuticals aveva sviluppato due farmaci, il Provir e il Virend, a partire da un principio attivo (SP-303) isolato da questo lattice. Entrambi i prodotti, pur non riuscendo a ottenere negli Stati Uniti il brevetto erano commercializzati in Ecuador con marchio registrato senza che il paese ricevesse alcun "beneficio".

Il Centro di Ateneo per la Cooperazione allo Sviluppo Internazionale, istituito due anni fa dall'Università degli Studi di Ferrara, vuole essere una possibile risposta alle questioni fino ad ora sollevate. Si tratta di un progetto strategico che si configura come strumento istituzionale di *relazione dell'Università* con la realtà locale territoriale (Agenda 21, Settore No Profit ecc.) e i Paesi emergenti, per esprimere le competenze proprie dell'Università nella Formazione e nella Ricerca. Le sue finalità sono:

- Contribuire a costruire una Cultura della Cooperazione attraverso nuovi percorsi formativi rivolti ai nostri studenti
- Contribuire a costruire una Cultura delle Competenze /Tecnologie Appropriate attraverso ricerche finalizzate
- Promuovere e/o partecipare a Progetti integrali ed integrati nei PvS
- Costruire esperienze di cooperazione nel settore della Tecnologia per l'Autonomia

L'obiettivo generale è quindi quello di creare una proficua sinergia tra Cooperazione, Ricerca Scientifica, Diritti di Proprietà Intellettuale, Sviluppo Sostenibile ed esigenze dei popoli indigeni. È questa la chiave (di volta e di accensione) di quel macchinario che faticosamente si sta mettendo in moto, spinti dalla sensazione che oltre alla cooperazione tra paese ricco e paese povero si debba costruire una cooperazione tra saperi diversi, che leggono in modo differente (seppure talora conflittuale) medesime realtà.

## IL PROGETTO VIS-ECUADOR

Nel 1996 il VIS ha avviato un progetto di cooperazione e sviluppo in Ecuador, con l'intento di rendere le etnie Shuar ed Achuar attori diretti e consapevoli della valorizzazione del loro stesso patrimonio biologico e culturale, creando una fonte di reddito per questa popolazione senza snaturare o danneggiare tale patrimonio.

Perché l'Ecuador? Perché l'Ecuador è il paese col più alto rapporto specie per km<sup>2</sup> (0,84) e perché le dimensioni dell'Ecuador consentono uno screening molto più mirato rispetto ad uno effettuato in Brasile, che a causa delle sue enormi dimensioni, richiederebbe un maggiore impiego di denaro e di tempo.

La tabella in calce riporta gli attori del progetto e i loro ruoli.

Nome del soggetto	Tipologia del soggetto	Ruolo
VIS	ONG, Roma	Fund Raising, Progettazione, coordinamento. Titolare del progetto
Shuar e Achuar	Popolazioni coinvolte nel progetto	Beneficiari
Univ. di Ferrara Univ. di Pavia	Univerisità	Consulenza tecnico- scientifica, assistenza didattica
Università Politecnica Salesiana dell'Ecuador	Università	Didattica, trasferimento competenze chimico-analitiche
Fundacion Chankuap	ONG, Macas	Sviluppo e commercializzazione prodotti
I. A. Sevilla Don Bosco	Istituto Agrario, Macas	Didattica, trasferimento competenze agronomiche
Commercio Alternativo CTM-Altromercato Altri	Commercio	Oli essenziali, Tisane, Coloranti ecologici, Materie prime alimentari, cosmetiche, erboristiche

Il progetto è basato sulla difesa e valorizzazione della biodiversità. Ma cos'è la biodiversità?

Da un punto di vista biologico è "la totale diversità e variabilità dei micro-organismi e organismi viventi e del sistema di cui fanno parte".

Da un punto di vista socio-economico è "conoscenza tradizionale che si riferisce alla cultura, alle innovazioni e pratiche degli indigeni e delle comunità locali intorno al mondo"

Esistono dunque diverse biodiversità, quella ambientale e quella culturale.

Alcuni numeri per capire la ricchezza della biodiversità:

- Valore intrinseco di 1 ettaro di Amazonia : 1175 \$/anno
- Area disboscata in Amazonia nel 1993: 1.500.000 ettari
- Perdita economica: 3.600 Miliardi di lire
- Area disboscata nella fascia tropicale: 170.000 km<sup>2</sup>/anno
- Rendita fitoterapica di 1 ettaro di Amazonia: 726-3327 \$/anno
- Rendita agricola, da disboscamento: 288 \$/anno
- Valore reale: 1900-4500 \$/anno

Si può distinguere tra una funzione locale: sostenibilità delle comunità locali, l'utilizzo di tale ricchezza presente in natura diminuisce la "dipendenza", formata dal valore diretto della risorsa; e una funzione globale: scoperta di nuovi principi attivi, per l'evoluzione dell'industria alimentare e cosmetica, formata dal valore opzionale, cioè la probabilità di scoprire nuove molecole da queste piante. L'importanza della medicina tradizionale nei PVS è ulteriormente rimarcata dal limitato accesso ai farmaci tecnologici da parte della popolazione rurale. Essa è spesso l'unica via alla medicazione ed una sua validazione è da più parti sostenuta come concreta alternativa ai farmaci brevettati e di sintesi, il cui costo è eccessivo per il potere d'acquisto della gente comune.

Le etnie Shuar ed Achuar popolano la zona di foresta amazzonica a cavallo dei confini tra Ecuador, Perù nord-orientale e Brasile. Proprio la geografia del territorio li ha protetti per molti anni dalle interferenze esterne e li ha aiutati a mantenere la loro indipendenza. Ora, la costruzione delle strade, che facilitano gli scambi e lo sfruttamento delle risorse minerarie e petrolifere della foresta, minaccia la conservazione della loro identità e cultura.

Le attività e finalità del progetto sono:

Attività didattica

- Master in tecnologia per la raccolta e l'uso delle risorse non tradizionali
- Corsi di formazione agronomico-erboristica per giovani Shuar ed Achuar

Attività scientifica

- Creazione di laboratori
- Acquisizione e trasferimento dati
- Creazione di un database dei dati raccolti
- Sostegno alla produzione di prodotti erboristici locali

Attività commerciale

- Commercializzazione di materie prime e semilavorati erboristici e cosmetici

Attività Legale

- Convegno-laboratorio sull'accesso alle risorse genetiche ecuadoriane
- Preparazione di un emendamento alla legge ecuadoriana sulla biodiversità

Per ottimizzare le coltivazioni e migliorare la produttività nella zona di Macas sono state avviate coltivazioni sperimentali e vivai presso l'Istituto Agropecuario Sevilla Don Bosco.

Studenti Shuar ed Achuar hanno seguito le attività didattiche di tipo agronomico per trasferire poi le competenze in seno alle comunità indigene delle zone interne di foresta, non raggiungibili per via di terra.

Il Centro de Acopio della Fund. Chankuap è dotato di essiccatoi per il trattamento di spezie, droghe ed altro materiale vegetale, al fine di ottenere la materia prima idonea alla commercializzazione o allo stoccaggio.

Presso le strutture del Centro convergono le materie prime vegetali raccolte o coltivate nella zona di Macas e nelle comunità indigene della Selva, raggiungibili solo per via aerea. Oli fissi, volatili, droghe, tisane, estratti vegetali di una decina di piante vengono prodotti da materie prime raccolte nella zona di Macas e nelle comunità indigene interne alla Selva Amazzonica.

Da Macas inizia il percorso di commercializzazione e controllo qualità Zenzero (*Zingiber officinale*), Curcuma (*Curcuma longa*), Citronella (*Cymbopogon citratus*), Achiotte (*Bixa orellana*), Ishpingo (*Ocotea quixos*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Unghurahua (*Jessenia bataua*), Sangre de Drago (*Croton lechleri*).

La Fond. Chankuap è dotata di macchinari idonei alla semilavorazione delle materie prime vegetali ed alla loro semilavorazione: mulini, distillatori, estrattori, miscelatori. Da quest'anno è in produzione creme, saponi e prodotti cosmetici. Uno dei principali problemi è legato al trasporto: le comunità dell'interno della Selva sono raggiungibili solo per via aerea ed i costi sono molto elevati. Si rende quindi indispensabile il ricorso a pre-lavorazioni *in situ* che aumentino il valore aggiunto dei prodotti.

Tale obiettivo è perseguito installando e consegnando distillatori ed essiccatoi nelle comunità indigene Shuar ed Achuar e fornendo i prodotti di schede di qualità che ne facilitino l'inserimento sul mercato internazionale.

Alla parte didattica e produttiva sono stati affiancati due laboratori attrezzati per la ricerca ed il controllo di qualità delle materie prime commercializzate.

In particolare, le funzioni dei due laboratori sono:

Funzioni del Laboratorio di Quito

- Scientifica : maggiormente nell'ambito fitochimico e microbiologico, quindi con competenze Chimiche Biologiche e farmaceutiche.
- Gestionale : delle Iniziative di formazione
- Servizi : Analisi di qualità in conto terzi, per autofinanziamento e per coprire lacune di competenze e strumentazioni in Ecuador

Funzioni del Laboratorio di Macas

- Scientifica: maggiormente nell'ambito agrario e tecnologico (alimentare, cosmetico, qualità delle acque e degli alimenti).
- Gestionale: coltivazioni sperimentali di piante medicinali, visite ricercatori Universitari Internazionali.

Servizi: controllo di qualità per il Consorzio e per esterni. Altri partner ed altre realtà sono nate durante il percorso.

Il CoDeSo (Consorzio per el Desarrollo Sostenible) con funzioni legate alla strategia commerciale, al coordinamento con il Centro Ricerche, ad attività di valorizzazione, controllo qualità, registro sanitario, formazione, al commercio alternativo (operazioni reti nazionali e internazionali) e alla promozione ambientale.

Il CIVaBi (Centro de Investigacion y valorizacion de la Biodiversidad) con funzioni di valorizzazione, controllo qualità/servizi esterni, formazione, scambi internazionali, banca dati informatica, fund raising, contratti di accesso. Una parte dei prodotti viene destinata al mercato locale, tramite la vendita in negozi e spacci presenti sul territorio di Macas e nelle maggiori città ecuadoriane. Una quota sempre più consistente della produzione viene invece destinata al mercato italiano. Allo stato attuale il lavoro si è tradotto nella commercializzazione dei prodotti cosmetici della linea Natyr per CTM-Altromercato e di una tisana tonica a base di *Ilex guayusa* e *Ocotea quixos* per Commercio Alternativo.

Per evitare la dispersione dei dati e generare schede sia dei prodotti commerciali che delle piante studiate è in corso di allestimento una banca dati basata sul motore ACD. La banca dati, fisicamente collocata presso il Dip. Delle Risorse Naturali e Culturali dell'Università di Ferrara, sarà in futuro accessibile in ingresso ed in uscita da parte dei diversi attori coinvolti nel progetto.

Per ogni matrice vegetale si raccolgono informazioni su:

- identificazione  
nome locale e scientifico, posizione in orto
- raccolta  
località e dati ambientali
- campione

fotografie, aspetto, abbondanza

- scheda etnobotanica
- usi alimentari indicati
- usi medicamentosi indicati
- scheda chimico- analitica
- prelaborazione in ecuador, impronta digitale
- scheda di attività biologica
- interesse cosmetico-farmaceutico, alimentare e agronomico
- scheda di gestione

Gli sviluppi futuri prevedono l'evoluzione verso l'utilizzo delle piante medicinali. Anche in questo caso si possono individuare due funzioni. Quella locale, data dal valore diretto della risorsa: la proflessi delle comunità locali, lo sfruttamento di tale ricchezza presente in natura diminuisce le importazioni di farmaci brevettati, più costosi. Quella globale, formata dal valore opzionale cioè dalla probabilità di scoprire nuove medicine da queste piante: scoperta di nuovi principi attivi, per l'evoluzione dell'industria farmaceutica. In questo caso il processo di screening *in situ* va preferito a quello di sintesi

## CONCLUSIONE

Concludendo possiamo fare tre considerazioni relative al progetto ed una di carattere più generale.

Il progetto costituisce un valido esempio di cooperazione decentrata: si attua un importante partenariato internazionale tra i soggetti del nord e del sud del mondo, puntando ad un situazione win-win.

Viene rispettata la socio e biodiversità dei popoli coinvolti, poiché tale diversità viene considerata il punto di partenza, e fornisce ai soggetti cooperanti dei paesi "sviluppati" nuove conoscenze e possibilità di nuove scoperte in campo farmaceutico

Con riferimento all'esempio di valorizzazione economica rappresentato dalla linea cosmetica Natyr, si può parlare di sviluppo sostenibile, poiché non si punta ad un massiccio sfruttamento delle risorse naturali ma ad una loro valorizzazione che punta alla qualità del bene prodotto e non alla quantità e riduzione dei costi con una imponente produzione. Un proverbio cinese dice "Se progetti per un anno semina grano, se progetti per dieci anni pianta alberi, se progetti per la vita educa e forma le persone". Proviamo insieme a saper coniugare la nostra *anima tecnica* con la nostra *anima sociale*, ricordando che PVS non significa solo Paesi in Via di Sviluppo, ma che, anche le *Persone* sono sempre in *Via di Sviluppo*.

Indirizzo dell'autore:

---

ALESSANDRO MEDICI - Università di Ferrara, Polo Chimico Bio Medico, v. Borsari, 46 - 44100 Ferrara;  
e-mail: alessandro.medici@unife.it