

Percorso formativo

*Educazione alla biodiversità  
e rete regionale dei CEAS*

Bologna, settembre - dicembre 2013

(5 dicembre)

# INDICE GENERALE

## 1° parte LINEE DI LAVORO

(report gruppo di lavoro 1)

### Pag. 4

#### PREMESSA

NUOVO RUOLO DEI CEAS (l'importanza di lavorare in rete)

#### INDICAZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

Educare alla biodiversità

Quali obiettivi /per quali bisogni della società e dei singoli /come fare

- corrispondere al bisogno di natura recuperare una relazione con l'ambiente
- promuovere la cura della biodiversità
- valorizzare tutte le diversità le trasversalità e multidisciplinarietà

Quali APPROCCI /modalità d'azione/

- la storia della biodiversità
- la lettura del paesaggio
- la conoscenza delle aree protette
- Il riconoscimento dei numerosi e diversi servizi ecosistemici
- la presa di coscienza della perdita di biodiversità
- la valorizzazione delle trasversalità / a partire dalle diverse politiche
- la visione multiculturale /educare al pensiero complesso

Quali azioni di livello/rilevanza regionale

- Le Idee
- Le proposte

Quali azioni di livello/rilevanza locale

- Le Idee
- Le proposte
- I target
- Biodiversità e territori
- Gli alleati/ le partnership/ i ruoli
- I linguaggi

## 2° parte COME PROGETTARE AZIONI EFFICACI

(report gruppo di lavoro 2)

### Pag. 21

Biodiversità: un concetto evolutivo – *Roberto Fabbri, Elena Riccardi*

- Premessa
- Perché preservare e studiare la biodiversità?
- 2011-2020 - Decennio per la biodiversità

Buone prassi nell'educazione alla biodiversità: come l'abbiamo interpretata e condivisa  
*Andrea Velli e Claudia Piacentini*

Il campione dei progetti analizzati: come è stato scelto e perché, i limiti  
*Monia Cesari*

La griglia per l'analisi: narrazione di come è stata costruita, del valore e dei limiti  
*Roberta Azzoni*

- Contenuti
- Azioni
- Target
- Territorio
- Visibilità
- Risultati

La ricerca delle buone prassi: la lettura dei progetti e il lavoro dei sottogruppi  
*Rosalba Pinti*

Il Quadro Logico e la Scheda Progetto: cosa rappresentano, come si completano e cosa ci dicono  
*Cinzia Bellini*

- Quadro Logico
- Scheda Progetto

***Allegati: IL QUADRO LOGICO DELLE BUONE PRASSI NEI PROGETTI DI EDUCAZIONE ALLA BIODIVERSITA' ANALIZZATI e LE SCHEDE DI ANALISI DEI PROGETTI SELEZIONATI***

Conclusioni: progettare un percorso di educazione alla biodiversità vuol dire...  
*Paolo Donati, Francesca Gambetti, Alessandra Iacuzzi*

- L'obiettivo
- Metodologia innovativa
- Target
- Interdisciplinarietà (Valorizzazione dei personali punti di vista)
- Partenariato
- Riproducibilità
- Valutazione
- Disseminazione
- Stimolo al cambiamento
- Un'esperienza condivisa

# LINEE DI LAVORO

Gruppo di lavoro 1:

Sonia Anelli  
David Bianco  
Elena Iori  
Alessandra Lombini  
Monica Palazzini  
Mino Petazzini  
Irene Salvaterra  
Paola Tommasini  
Giuliana Venturi

*La natura selvaggia è così bella. Gli sviluppi dell'umanità s'intrecciano nel modo più stretto con la natura circostante. Un'armonia segreta si stabilisce tra la terra e i popoli che essa nutre e quando le società sconsiderate si permettono di manomettere ciò che rappresenta la bellezza del loro territorio, finiscono sempre col pentirsene.*

**Elisée Reclus**

## PREMESSA

L'odierna conoscenza della biodiversità, come pure l'esigenza di una sua salvaguardia, sono il risultato del lungo cammino intrapreso dall'uomo per arrivare a una comprensione del mondo naturale, che ha variamente segnato le epoche, e del rapporto che le società umane hanno nel corso dei secoli e dei millenni instaurato con i propri contesti ambientali.

Il tema della biodiversità, dal livello planetario a quello locale, è sicuramente centrale per le attività educative legate alla sostenibilità e, probabilmente, quello maggiormente in grado di fornire a bambini e adulti, a seconda dell'età, delle situazioni, degli interessi, ecc., un primo, indispensabile bagaglio di competenze ed esperienze sulle quali innestare successivamente tutti gli altri temi tipici della sostenibilità.

Non si tratta, dunque, di un tema educativo esclusivamente specialistico o settoriale, prioritario solo per aree protette e altri soggetti specializzati, ma è appropriato utilizzarlo, con opportune metodologie, nei diversi contesti educativi. L'esperienza diretta della biodiversità, infatti, in termini di conoscenza e consapevolezza rappresenta l'innesto più naturale ed efficace per l'avvio di un processo di maturazione che conduca giovani e adulti ad acquisire una maggiore responsabilità rispetto ai temi ambientali e a comprendere la necessità di conseguenti, adeguate e più lungimiranti scelte individuali e collettive.

La vicenda, all'incirca trentennale, dei centri di educazione ambientale della nostra regione, come quella di altri centri analoghi sul territorio nazionale, è stata a lungo, fino alla fine degli anni '90 e oltre, soprattutto quella di un lavoro di mediazione tra scuole e ambiente, attraverso la proposta di molteplici esperienze che hanno sempre avuto come denominatore comune quello di privilegiare il contatto diretto con il territorio e il lavoro sul campo (dai giardini scolastici sino ai parchi naturali).

In una prospettiva storica, peraltro, questo impegno dei centri è coinciso con uno dei rari momenti nei quali la scuola italiana è stata attraversata da una ventata di rinnovamento, nei programmi, nei metodi e soprattutto nella pratica quotidiana, che oggi si è in gran parte esaurita, per varie ragioni, tanto che si registrano segni inequivocabili di una regressione in corso e di una nuova chiusura della scuola verso l'esterno.

Resta il fatto che nella cultura e nel sistema scolastico italiani dell'ultimo secolo e mezzo, i temi della natura e dell'ambiente (e più in generale delle scienze) non hanno mai avuto spazio adeguato e, forse anche per questo, soprattutto nella fascia della scuola dell'obbligo, le istanze per una scuola aperta alle esperienze nella natura e nel territorio sono state sempre legate a idee di rinnovamento profondo della cultura, dei programmi e dei metodi scolastici e di adeguamento degli insegnamenti ai mutamenti della società.

Nuovi segni della vitalità di questo approccio sono comunque sempre visibili, in Italia e soprattutto in paesi che possiedono tradizioni più solide in questo campo. Negli ultimi anni, ad esempio,

sempre più forte, in diversi paesi (Stati Uniti, Scandinavia, Germania, ecc.) è il richiamo alla necessità di offrire esperienze nella natura, sin dalla più tenera età, alle nuove generazioni dei cosiddetti “nativi digitali”.

Con il passaggio dall’educazione ambientale all’educazione alla sostenibilità, sancito a livello regionale dalla L.R. 27/2009, il tema della biodiversità assume una valenza strategica ancora maggiore.

#### Obiettivi della L.R. 27/2009

- a) promuovere nella popolazione giovane e adulta lo sviluppo di conoscenze, consapevolezza, comportamenti e capacità di azione a livello individuale e sociale, idonei a perseguire la sostenibilità ambientale, sociale, economica e istituzionale, attraverso i metodi e gli strumenti educativi, partecipativi e comunicativi;*
- b) promuovere una educazione alla sostenibilità, come definita dai principi suddetti, che integra in un disegno comune gli aspetti globali e locali della cittadinanza attiva, della pace, della democrazia, dei diritti umani, dello sviluppo equo e solidale, della tutela della salute, delle pari opportunità, della cultura, della protezione dell’ambiente e della gestione sostenibile delle risorse naturali;*
- c) promuovere la raccolta e la diffusione delle informazioni sulla sostenibilità ambientale, sociale, economica e istituzionale del territorio regionale, anche al fine di favorire la consapevole partecipazione dei cittadini ai processi decisionali;*
- d) favorire l’accesso da parte dei cittadini e delle loro forme organizzate alle informazioni in materia di ambiente e sviluppo sostenibile in possesso della pubblica amministrazione, al fine di promuovere la loro partecipazione attiva alla costruzione di un futuro sostenibile;*
- e) sviluppare, in collaborazione con le autonomie locali, il sistema scolastico e dell’alta formazione, le agenzie scientifiche, le imprese, il volontariato e l’associazionismo, il sistema regionale di informazione e di educazione alla sostenibilità (sistema regionale INFEAS);*

Si registra, invece, dal livello europeo a quello italiano e regionale, che la comprensione del concetto di biodiversità e la consapevolezza della sua importanza sono ancora troppo limitate e che esistono oggettive difficoltà di comunicazione che occorre trovare il modo di superare.

#### Quanto è diffusa la conoscenza della biodiversità?

*L’indagine Eurobarometro 2010 ha segnalato che la maggior parte dei cittadini europei ritiene di non essere adeguatamente informata sulla biodiversità. Un’ulteriore indagine, Atteggiamento nei confronti della biodiversità, ha indicato che solo il 38% degli europei conosce il significato di questo termine, mentre il 28% dichiara di aver già sentito questa parola ma di non conoscerne il significato.*

*La maggioranza ritiene che la perdita di biodiversità, sia un problema grave, anche se pensa che non risentirà personalmente di questa perdita, e solo il 17% dei partecipanti ammette di avvertire già questo problema. Alla domanda su quale siano le minacce più serie per la biodiversità, il 27% indica l’inquinamento, mentre il 26% cita le catastrofi provocate dall’uomo. I cittadini spiegano la loro inerzia nei confronti di questo problema con il fatto che sono poco informati sulle azioni da intraprendere e che in tema di tutela della biodiversità, si attribuisce maggiormente il compito di salvaguardia alla sfera politica e istituzionale(<http://www.ecologiaambiente.com>).*

*La stessa indagine, condotta nel 2010, colloca l'Italia al sestultimo posto e in regresso rispetto a quanto rilevato nel 2007.*

*Anche in Emilia-Romagna l'indagine Educazione ambientale 10+ ha registrato un insufficiente livello di conoscenza da parte dei giovani dei principali aspetti del patrimonio naturale regionale.*

## NUOVO RUOLO DEI CEAS: L'IMPORTANZA DI LAVORARE IN RETE

Uno dei compiti principali dei CEAS è sicuramente la realizzazione di azioni concrete, per far riconoscere la biodiversità anche negli abituali scenari di vita di ciascuno e tradurre questa nuova sensibilità in azioni e pratiche quotidiane, stimolando e ispirando l'assunzione di nuovi comportamenti e di scelte che inducano a prendersi cura di luoghi, ambienti, specie e a partecipare a iniziative di informazione, salvaguardia, ripristino.

Determinante sarà agire e comunicare capacità d'azione, focalizzare i differenti punti di vista e far nascere nuovi contatti e relazioni: il messaggio che deve passare è quello di natura collaborativa: il ruolo dei CEAS come mediatori all'interno della comunità locale.

In questo quadro appare fondamentale che i CEAS, sulla base di livelli di collaborazione tra di loro più maturi, articolati e continui rispetto a quanto avvenuto in passato, si propongano di svolgere una serie di azioni coordinate nei confronti delle scuole e dei cittadini della nostra regione.

Il punto di partenza non può che essere la convinzione di quanto sia sempre più indispensabile proporre esperienze in grado suscitare curiosità e attrazione nei confronti del mondo naturale, avviando su queste basi percorsi di conoscenza che possano far maturare una consapevolezza dell'importanza della biodiversità e della sua tutela, produrre cambiamenti significativi nelle scelte e nei comportamenti, a livello sia individuale che collettivo, e far nascere in un numero crescente di cittadini anche la voglia di prendersi cura di luoghi, porzioni di territorio, aspetti particolari.

Un passo fondamentale che i CEAS devono essere in grado di compiere per avvicinare la comunità nel suo insieme e le varie categorie di cittadini maggiormente coinvolti nelle tematiche della biodiversità e della sua cura è sicuramente l'educazione alla sua percezione, cambiando il modo di vedere il paesaggio e le sue componenti, sottolineando le innumerevoli interazioni tra attività umane e natura, aiutando a scoprire l'infinita varietà di forme che assume la biodiversità anche nella nostra regione.

In linea generale si ritiene più efficace comunicare la biodiversità attraverso progetti coordinati, linguaggi e soluzioni comunicative in grado di raggiungere platee più ampie di quelle degli appassionati, puntando ad affascinare e a suscitare emozioni che possano poi tradursi in conoscenze e attitudini nuove. Si deve necessariamente puntare a far maturare una consapevolezza della biodiversità e dei problemi ambientali fondata sulla conoscenza aggiornata dei fenomeni e del ruolo che l'uomo riveste nei principali processi. Sono quindi da evitare sia la proposizione di versioni edulcorate e superficiali della realtà, sia l'uso di drammatici allarmismi, perché possono avere controproducenti effetti di deresponsabilizzazione o di chiusura/negazione.

Alle diverse tipologie di CEAS corrispondono ambiti territoriali diversi: aree urbane, aree protette di pianura, di collina e di crinale; si tratta di Parchi e Riserve naturali, Aree di riequilibrio ecologico e Siti Natura 2000.

Le aree protette sono già oggi i migliori laboratori in cui vedere, comprendere e studiare la biodiversità, possono maggiormente contribuire per gli aspetti della tutela e conservazione, fornendo esempi concreti oltre che una gamma di problematicità e talvolta contraddizioni.

Le aree di pianura e media collina sono interessanti per tutti gli aspetti di agrobiodiversità e in generale di integrazione con le attività umane.

Nelle aree urbane, in cui si possono raggiungere comunità numerose, si possono approfondire i temi della vicinanza tra biodiversità e comportamento quotidiano, della cura e del volontariato e di cittadinanza attiva legata alla cura degli habitat.

In definitiva, anche sul tema della biodiversità come già verificato per altre tematiche, è opportuno che i diversi soggetti del sistema INFEAS agiscano come rete, nella valorizzazione e miglioramento delle competenze, nella progettazione e gestione degli interventi, nella condivisione delle esperienze e dei loro esiti, nella circolazione delle idee e delle informazioni.

## INDICAZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

Sulla base di quanto descritto in premessa e dando per acquisiti i contenuti delle comunicazioni sviluppate dai docenti del seminario formativo, il gruppo di lavoro ritiene di poter formulare le seguenti indicazioni utili per la nuova programmazione regionale (Programma INFEAS 2014-2016) e per l'attività dei CEAS in materia di educazione alla biodiversità.

Nel programma INFEAS 2011-2013 la biodiversità era identificata come uno dei temi su cui sviluppare azioni educative integrate da condursi con modalità collaborative e approcci interdisciplinari.

Diverse attività e progetti sono stati realizzati, compreso questo progetto formativo che coinvolge CEAS e strutture regionali di coordinamento.

Riteniamo che la conservazione/valorizzazione della biodiversità debba essere individuata nel prossimo programma INFEAS come uno dei temi fondamentali/prioritari da affrontare. E pensiamo che la rete INFEAS sia preparata, tanto a livello regionale quanto a livello locale, per affrontare un percorso di programmazione e progettazione integrata e interdisciplinare che intervenga fin dall'inizio ad identificare le diverse collaborazioni ed apporti culturali e professionali utili a dare attuazione alla idea complessa di educazione alla biodiversità, maturata anche a seguito delle conoscenze e consapevolezza acquisite con questo percorso formativo.

## Educare alla biodiversità

Con riferimento alle principali leggi regionali di settore, n. 27 "Promozione, Organizzazione e sviluppo delle attività di informazione e di educazione alla sostenibilità" e n. 6/2005 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000" l'obiettivo del nostro compito educativo è promuovere una conoscenza diffusa che conduca a comportamenti positivi e responsabili.

Educare ed apprendere sono processi molto complessi che coinvolgono gli aspetti cognitivi, emotivi e "pratici" della vita di ogni individuo.

Affinché le attività educative risultino efficaci è necessario che vengano adottati di volta in volta approcci e linguaggi idonei in relazione ai diversi destinatari dell'intervento formativo.

Sono in particolare da evitare atteggiamenti autoreferenziali che non tengono nella dovuta considerazione l'interlocutore, la sua formazione culturale e le sue esigenze. La ricerca dell'empatia e di un percorso condiviso rappresentano il terreno ideale su cui innestare l'azione formativa, tendendo ad una "maieutica della natura" piuttosto che prefiggersi la mera somministrazione di nozioni, seppure corrette e aggiornate. E' pertanto importante conoscere molto bene il soggetto a cui ci rivolgiamo, i suoi interessi e suoi obiettivi, al fine di stimolare la costruzione di un nuovo legame con il territorio e i luoghi: se non si osserva non si percepisce, se non si percepisce non si conosce, per questo è importante creare esperienze che comprendano vari livelli cognitivi e organizzativi e che evidenziano come la biodiversità influenzi la vita quotidiana.

Per comunicare la biodiversità, per ottenere dei risultati tangibili è necessario trovare un "mix" tra parte logica e parte emotiva sfruttando attività ed esperienze senza dimenticare il rigore scientifico. E' necessario quindi passare da un apprendimento trasmissivo ad uno "trasformativo" cioè critico e creativo. I processi di insegnamento/apprendimento devono essere improntati alla curiosità, all'immaginazione, all'entusiasmo, allo spirito di cambiamento al fine di costruire una società in grado di comprendere e reindirizzare se stessa (S. Sterling, 2001).

Educare alla biodiversità equivale ad educare al "pensare" complesso: la biodiversità è un macroconcetto che può contribuire a nuove modalità di pensiero, per costruire una cultura della sostenibilità e una diversa relazione con l'ambiente. La natura multidimensionale e complessa del modello scientifico della biodiversità rappresenta la sua prima valenza culturale-educativa, in quanto esprime una visione sistemica e relazionale (non riduzionista e meccanicista) della vita. Si può pertanto partire dalla biodiversità per giungere al riconoscimento e la tutela della diversità in generale.

Anche se la valutazione dell'efficacia delle attività educative non è facile, crediamo che debba basarsi proprio sugli effetti della sensibilizzazione.

Per arrivare ad un organico ed efficace piano per educare alla biodiversità e per fare in modo che si arrivi ad un'educazione in grado di incidere profondamente nei comportamenti delle comunità locali, possiamo cercare di individuare obiettivi, target, alleati e strumenti necessari per un nuovo approccio alla biodiversità.

#### **Avvicinare alla biodiversità con linguaggi diversi**

*Capire e interpretare la biodiversità richiede innanzitutto la capacità di percepirla e di identificarla consapevolmente.*

*Per prima cosa occorre ristabilire l'esperienza, favorire ogni occasione di conoscenza diretta con altri viventi.*

*Occorre favorire il contatto emotivo e un rapporto intimo e profondo che sappia vedere anche bellezza e valore intrinseco di tutte le specie viventi.*

*Vanno quindi incoraggiate esperienze in natura, capaci di attivare curiosità, osservazione, percezione di piccole e grandi diversità; esperienze che insegnino a considerare quella dei viventi una comunità alla quale apparteniamo e non un bene di consumo, che aiutino a sviluppare un senso di solidarietà e la consapevolezza dell'interdipendenza.*

*Ecco che appassionare bambini, ragazzi e adulti ai tanti mondi paralleli che vivono accanto a loro, a cominciare dagli ambienti più familiari e delle forme di vita anche meno appariscenti, è uno dei primi passi per far crescere in loro una nuova sensibilità, per aiutarli a capire la complessità della realtà, maturare in loro una visione meno antropocentrica, rispettosa della fragile trama di relazioni che lega gli esseri viventi.*

*Con quali forme di linguaggio quindi avvicinare alla biodiversità?*

*Tra le considerazioni particolarmente significative che riguardano i compiti dell'educatore, in un approccio educativo alla biodiversità, anche per la pluralità di visioni ed esperienze che, per ognuno di noi, influiscono sulla costruzione del rapporto con gli altri viventi/l'ambiente nella sua totalità, è quella che considera il compito di mantenere aperta la conversazione su una pluralità di descrizioni, mostrando di queste le potenzialità e i limiti.*

*Occorre incoraggiare quindi modi diversi di conoscere la biodiversità, senza considerare l'approccio scientifico come l'unico possibile, attraverso l'utilizzo di varie forme di linguaggio che lascino spazio al sentire, alla dimensione estetica, a quella sensoriale e a quella emotiva.*

*Molte forme di "esplorazione" vengono offerte dalla letteratura e dall'arte figurativa in tutte le sue forme (il disegno, la pittura e la scultura).*

*Utilizzare mezzi espressivi come il disegno, la pittura, la fotografia o la composizione poetica (che comprende un'ampia gamma di emozioni).*

*Il disegno come applicazione pratica delle scienze biologiche è un'arte che porta alla riflessione, alla lentezza e alla meticolosità che forse sembra un po' anacronistica in questi tempi di supervelocità, ma che ha il pregio altissimo di far riflettere e di far ammirare quello che ci circonda e che qualcuno, nella frenesia del vivere, ha dimenticato.*

*Nella Land – art lo spazio e gli elementi naturali sono utilizzati come materiali specifici dell'opera.*

*I progetti realizzati sono fondamentalmente scultorei e/o sono basati sulla performance, in quanto orientati verso un processo, un luogo e un tempo. Infatti, il fine di tali opere è di documentare il modo in cui il tempo e le forze naturali mutano gli oggetti e i gesti: esse esprimono un atteggiamento che è al contempo critico e nostalgico, alternano aggressività e senso di protezione nei confronti del paesaggio.*

*Le opere, così immerse nel contesto naturale, sono destinate ad essere riassorbite dai processi naturali e la quasi inaccessibilità dei luoghi fa sì che queste risultino inamovibili e, con il passare del tempo, praticamente invisibili.*

*Anche il teatro, con i propri linguaggi e spazi di rappresentazione, offre interessanti stimoli per "esplorare" la biodiversità.*

## Quali obiettivi /per quali bisogni della società e dei singoli/ come fare

L'obiettivo strategico generale della *conservazione/valorizzazione della diversità biologica, sociale e culturale* e quello più immediato dell'affermazione di *cambiamenti significativi nei comportamenti e negli stili di vita dei cittadini*, possono essere perseguiti dando risposta ad una più articolata serie di obiettivi. Ne abbiamo individuati e descritti alcuni, indicando anche modalità d'azione che a nostro avviso possono dimostrarsi efficaci.

### • **Corrispondere al bisogno di natura e di relazione con l'ambiente**

Il bisogno di un contatto con la natura è innato. Dopo anni di negazione di questa necessità, stiamo assistendo ad un progressivo aumento delle manifestazioni di attenzione a questa esigenza.

E' importante che si dia una giusta risposta a questa esigenza aumentando nel contempo la diffusione di cultura sul mondo naturale.

Nel rapporto con la natura è indispensabile l'esperienza diretta per stabilire un legame profondo e duraturo, e per adottare comportamenti rispettosi e responsabili. Per fare qualche esempio si potrebbero favorire occasioni di conoscenza diretta di ambienti, di specie animali, vegetali e di ogni essere vivente per capire, interpretare, apprezzare e quindi rispettare la biodiversità. Si tratta di aiutare gli essere umani a sentirsi nuovamente parte delle dinamiche della natura, capaci di interpretarla, capirla, ammirarla; lavorare sulla biodiversità costruendo l'esperienza (es. biowatching)

- **Promuovere la cura della biodiversità**

Prendersi cura della biodiversità non vuole dire solo proteggere specie in via di estinzione, ma prendersi cura/occuparsi, anche in piccoli contesti, della diversità animale, vegetale, sociale ed economica attraverso progetti ed azioni di facile realizzazione ed in grado di catalizzare l'aggregazione nelle comunità locali.

Sempre più persone, soprattutto nelle città, si stanno attivando in progetti e azioni di cura, valorizzazione e miglioramento del loro ambiente di vita.

In questo contesto risulta molto importante il ruolo dei CEAS per far comprendere il valore delle azioni di cura svolte a favore di habitat, anche marginali, ai fini della tutela della biodiversità e per fare in modo che i cittadini da portatori di interessi (stakeholder) diventino portatori di responsabilità facilitando la realizzazione di progetti condivisi.

- **Valorizzare tutte le diversità, le trasversalità e multidisciplinarietà**

La biodiversità è un tema multidisciplinare e trasversale, interessa ambiti scientifici ed umanistici; ha dimensioni culturali, etiche, economiche, d'uso e di gestione; implica atteggiamenti e valori personali e sociali, che si formano sotto l'influsso di una varietà di visioni e derivano dal modo di fruirne secondo la cultura di appartenenza (E. Falchetti, 2007). Per questo motivo l'approccio educativo alla biodiversità deve tener conto della letteratura e della poesia, della cultura tradizionale e popolare, delle diverse forme espressive ed artistiche, deve integrare linguaggi diversi (formali, informali, artistici, popolari) e deve includere la dimensione sensoriale, emotiva ed estetica. Oltre a rappresentare il risultato della Storia naturale e della presenza dell'uomo, costituisce la garanzia del mantenimento della funzionalità e dei servizi ecosistemici da cui dipende la biosfera.

Saper riconoscere la diversità anche in altri contesti, può essere il primo passo per educare al valore della biodiversità

## **I target**

Gli strumenti e gli approcci dovranno ovviamente essere differenziati in base ai vari componenti della comunità locale, che potranno essere individuati in:

- Scuole nella loro interezza (alunni e alunne, docenti e personale ausiliario, dirigenti)
- Extrascuola, nicchia importante anche per un ulteriore coinvolgimento delle famiglie (parrocchie, doposcuola, centri sociali e sportivi, gruppi informali, associazioni e volontariato)
- Cittadini, Imprese, Enti pubblici e privati.

Per quanto riguarda le scuole, l'obiettivo dei CEAS non può essere quello supplire alle mancanze del sistema scolastico o di sostituirsi ad esso, ma piuttosto quello di moltiplicare, nelle città dove si concentra la maggioranza della popolazione scolastica e nel resto del territorio (in particolare nelle porzioni interessate da aree protette), le occasioni e le opportunità per avvicinare studenti e insegnanti a questi temi, facendo intravedere la straordinaria ricchezza di un approccio più concreto e diretto alla comprensione del mondo naturale, rispetto ai metodi tradizionali di studio, e puntando inoltre a sviluppare e diffondere le conoscenze sul mondo delle aree protette e sull'articolato sistema di salvaguardia promosso dall'Unione Europea.

Un approccio simile, con una maggiore libertà nella definizione delle proposte in termini di contaminazioni culturali, creatività, attenzione agli aspetti ludici e all'attività fisica all'aria aperta, può essere utilizzato nelle numerose attività per l'extrascuola, in notevole crescita nell'ultimo decennio, che si rivolgono a bambini, ragazzi e famiglie.

Nei confronti del pubblico adulto il ventaglio delle attività e delle iniziative possibili è amplissimo e il lavoro dei centri ha in questi anni già sperimentato molte strade, registrando, ad esempio, un crescente gradimento da parte della popolazione adulta per proposte di escursioni e altre esperienze in natura (anche se l'impressione è che si tratti pur sempre di una nicchia, in costante crescita ma tutto sommato ancora piuttosto contenuta). Per contro, come registrato anche dalle rilevazioni sul territorio regionale e nazionale, il tema della biodiversità sembra essere penetrato in modo ancora insufficiente nella popolazione, rispetto ad altri paesi europei, forse anche in ragione del termine, che appare da addetti ai lavori, per quanto in fondo faccia semplicemente riferimento alla straordinaria varietà (e bellezza) delle forme di vita del nostro pianeta.

### **Gli alleati / le partnership / i ruoli**

Determinanti per lo sviluppo di un'idea condivisa di biodiversità e indispensabili per amplificare il suo valore è la realizzazione di una sinergia tra soggetti della comunità che possano dialogare tra loro.

Attivare strumenti ed alleati che vanno avvicinati anche in base alla loro predisposizione e motivazione ad accogliere i messaggi sulla diversità e quindi più facilmente anche quelli per la cura della diversità biologica (ad esempio l'imprenditoria femminile, portatrice di valori in grado di sostenere queste tematiche).

Il livello locale è da superare: bisogna dare la priorità allo sviluppo di un programma concreto in sinergia con tutti i soggetti regionali che possano avere la possibilità di inserirsi nella tematica della biodiversità e lavorare con un strategia comune, con un programma condiviso di visioni, strumenti comunicazioni.

**Regione Emilia Romagna**, vari assessorati e gruppo tematico interdirezionale "Educazione alla sostenibilità"

**Ruolo:** di indirizzo e coordinamento, con possibilità di realizzare integrazioni, sinergie e collaborazioni con tutti i soggetti che si occupano di problematiche attinenti alla sostenibilità.

**Rete dei CEAS** e dei soggetti che si occupano di educazione alla sostenibilità

**Ruolo:** di coordinamento sul territorio, di facilitazione tra tutti i soggetti che a vario titolo si occupino di Educazione alla sostenibilità, di educazione diretta, di animazione e marketing territoriale, messa in rete della buone pratiche attivate, realizzazione di campagne ed eventi

### **Rete delle Aree Protette**

Ruolo

**Rete di conservazione e salvaguardia della biodiversità (Agricoltori custodi e soggetti affidatari della conservazione ex-situ)**

**Ruolo**

### **Amministrazioni Comunali**

**Ruolo:** di collaborazione con strutture che all'interno dell'Amministrazione si occupino di EAS, facilitazione nel loro riconoscimento, messa in rete delle buone pratiche attivate, realizzazione di campagne ed eventi, monitoraggi e rendicontazioni delle attività svolte nel campo della biodiversità e dell' Educazione alla sostenibilità.

### **Università**

**Ruolo:** di collaborazione e ricerca sulle problematiche dell' Educazione alla sostenibilità, in particolar modo con il coinvolgimento di tutti quei soggetti già attivi sul tema biodiversità, nella sua accezione più ampia; Inoltre giocano un ruolo molto importante nel coinvolgimento del target studentesco, sia per una sensibilizzazione sia nella formazione sulle tematiche, per un approccio propositivo anche ai nuovi "lavori verdi"

### **Consorzi di Bonifica**

**Ruolo:** collaborazione e presidio del territorio, possibilità di una formazione su tematiche specifiche anche nei confronti degli operatori dei CEAS, possibilità di uno scambio culturale, collaborazione nella gestione e pianificazione del territorio attraverso il coinvolgimento di tutti gli attori che se ne occupano.

### **Multiutility**

**Ruolo:** collaborazione con tutto il territorio per un approccio alle problematiche ambientali a 360 gradi, dato il loro coinvolgimento sia nella gestione delle risorse che nella pianificazione territoriale (piano integrato gestione rifiuti, con attenzione al territorio di riferimento, perché la ricchezza economica, sociale e ambientale possano promuovere un futuro sostenibile), definizione di possibili azioni educative integrate da sviluppare, campagne ed eventi in sinergia con tutti gli attori del territorio.

### **Associazioni Agricoltori e loro associazioni di categoria; Imprese e loro Associazioni di categoria**

**Ruolo:** collaborazione per la realizzazione di momenti di formazione reciproca, di pianificazione del territorio, e di creazione di attività integrate con la comunità locale per visite alle aziende con peculiarità progettuali nel campo della sostenibilità.

### **Associazione civiltà Contadina rete nazionale**

**Enti No Profit Associazioni di volontariato (GGEV, Legambiente, WWF, LIPU) e culturali del territorio (UNESCO, Italianostra,...)**

**Ruolo:** collaborazione nella realizzazione di campagne ed eventi educativi legati al territorio, valorizzazione delle attività svolte da tutti gli attori partecipanti, realizzazione di bandi, concorsi ed eventi che possano coinvolgere la cittadinanza anche in modo fattivo, attività laboratoriali sul territorio.

### **Cooperative (di consumo, sociali, culturali)**

**Ruolo:** collaborazione alla realizzazione di eventi educativi, percorsi specifici, campagne di comunicazione sul tema della biodiversità, con un approccio anche di tipo laboratoriale (kit per ricoveri fauna minore...), laboratori formativi (autocostruzione case, progettazione orti e giardini...)

### **Fattorie didattiche**

**Ruolo:** determinante per lo sviluppo di una sensibilità nei confronti della biodiversità agricola e la collaborazione con gli agricoltori ed in special modo con le Fattorie Didattiche con le quali poter realizzare e facilitare percorsi collaborativi ed attività laboratori collegate a questo tema, laboratori del gusto, giornate di lavoro e di self picking in sinergia con gli agricoltori

**Consorzi di prodotti di qualità, aziende turistiche, soggetti economici** che abbiano giovamento da un ambiente di qualità

**Ruolo:** collaborazione nella realizzazione di campagne ed eventi legati al paesaggio, alla qualità dell'alimentazione, alla valorizzazione di parchi e riserve, al turismo verde al vivere sostenibile.

### **Mondo cultura media e informazione**

**Ruolo:** collaborazione nella realizzazione di campagne ed eventi legati al territorio, valorizzazione delle attività svolte da tutti gli attori partecipanti, realizzazione di bandi, concorsi ed eventi che possano coinvolgere la cittadinanza anche in modo fattivo

**Le Persone:** *agricoltori, artigiani, imprenditori, anziani cittadini e cittadine di tutte le età* che a vario titolo si vogliono occupare in prima persona delle problematiche ambientali

**Ruolo:** conoscenza specifica del territorio, facilitazione della trasmissione di saperi e competenze mirate all'area di interesse

## Quali approcci / modalità d'azione

Gli approcci educativi possibili sono molteplici ne abbiamo individuati e descritti alcuni, indicando anche modalità d'azione che a nostro avviso possono dimostrarsi efficaci.

### **Educare alla biodiversità attraverso:**

- **la storia della biodiversità**

Perché: è un approccio che aiuta a capire il legame che l'uomo ha con il mondo vivente che era presente anche prima della sua comparsa.

Descrizione: la capacità degli organismi viventi di sopravvivere e moltiplicarsi su questo pianeta è dovuta essenzialmente alla diversità che rappresenta il potenziale necessario all'adattamento ai differenti tipi di ambienti. Evoluzione ed estinzione sono passaggi naturali e l'attuale patrimonio biologico è pertanto la testimonianza della storia della vita sulla terra e della sua interazione più recente con l'uomo. Anche la sopravvivenza dell'umanità è legata al complesso tessuto di interdipendenze dell'ecosistema.

Multidisciplinarietà: storia, biologia, agricoltura,

Partenariato: università, centri di ricerca, scuola, enti locali, aree protette, associazioni, mondo cultura e dell'informazione,

Target: studenti delle scuole di ogni ordine e grado, extrascuola, adulti con basi di conoscenza biologica, ecc.

Punti di attenzione:

- concetto di specie e di evoluzione

- **la lettura del paesaggio**

Perché: è un approccio che parte dalla percezione (del territorio) di ciò che ci circonda.

Descrizione: Solo la capacità profonda di lettura del paesaggio poteva permettere all'uomo primitivo di sopravvivere alle avversità; al giorno d'oggi questa capacità è andata in parte perduta, ma il retaggio culturale dell'uomo lo porta a desiderare la bellezza di un paesaggio, con le sue mutazioni, e i continui cambiamenti. Determinante per la possibilità di saperne leggere l'odierna complessità è la presa di coscienza della sua mutevolezza e della complessità sottesa all'integrazione dell'uomo con il paesaggio.

Multidisciplinarietà: agricoltura, consumo di suolo, urbanistica, geologia, storia, sociologia, economia, antropologia, alimentazione, (cucina) pittura, fotografia, teatro, poesia, cinema

Partenariato: università, centri di ricerca, scuola, imprese (agroalimentare, turismo), enti locali, aree protette, associazioni, mondo cultura (musei d'arte) e informazione,

Target: mondo della scuola, extrascuola, cittadini, enti pubblici e privati

Punti di attenzione:

- Riconoscere la biodiversità ovunque nei paesaggi della quotidianità. Il paesaggio è in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni (città, campagna; territori degradati, di qualità; zone eccezionali, della vita quotidiana).
- Estetica della natura non solo paesaggi. Il paesaggio come qualcosa di fisico che sta davanti ai nostri occhi e che si lascia ammirare, uno "sfondo" (un quadro) che mostra la straordinaria varietà delle forme di vita e di bellezza del nostro pianeta.
- Il paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale, e costituisce una risorsa favorevole all'attività economica (Papotti CEP)
- Il paesaggio come rappresentazione democratica ed efficace dell'integrazione tra uomo e natura.

#### • **la conoscenza delle aree protette**

Perché: le aree protette sono luoghi a maggiore biodiversità, dove si può vedere e capire come conservarla in concreto anche attraverso la partecipazione alla gestione diretta.

Descrizione: le aree protette nascono con il compito di conservare la biodiversità e esercitano una forma di regolazione dell'uso delle risorse naturali, il loro fascino e la bellezza, unitamente al loro ruolo possono stimolare la passione e la cura nei confronti del patrimonio naturale.

Multidisciplinarietà: per definizione sono laboratori all'aria aperta e quindi a seconda degli obiettivi possono essere coinvolte tutte le discipline.

Partenariato: università, centri di ricerca, scuola, imprese (agroalimentare, silvicoltura, turismo), enti locali, associazioni, mondo dell'informazione,

Target: tutti

Punti di attenzione:

- incoraggiare esperienze che insegnino a considerare quella dei viventi una comunità alla quale apparteniamo e non un bene di consumo. che aiutino a sviluppare un senso di solidarietà e la consapevolezza dell'interdipendenza.
- praticare la biodiversità anche attraverso la promozione di attività sportive e ludiche all'aria aperta (per ribadire l'importanza del contatto con la natura e per proporre esperienze capaci di attivare curiosità, osservazione, percezione) volontariato, attività pratiche e laboratori.

#### • **il riconoscimento dei numerosi e diversi beni e servizi ecosistemici**

Perché: aiutano a capire non solo l'importanza, ma anche l'incredibile utilità per la vita dell'uomo della stabilità e ricchezza degli ecosistemi.

Descrizione: gli "ecosystem services", sono, secondo la definizione data dal Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2005), "i benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano". Il Millennium Ecosystem Assessment descrive quattro categorie di servizi ecosistemici, a iniziare dai più importanti: si possono distinguere in quattro grandi categorie: supporto alla vita (come ciclo dei nutrienti, formazione del suolo e produzione primaria), approvvigionamento (come la produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile), regolazione (come regolazione del clima e delle maree, depurazione dell'acqua, impollinazione e controllo delle infestazioni), valori culturali (fra cui quelli estetici, spirituali, educativi e ricreativi).

Multidisciplinarietà: la biodiversità agricola e alimentare, energia, economia, farmacia e medicina, sociologia, antropologia,

Partenariato: università, centri di ricerca, servizi di consulenza, scuola, imprese (agroalimentare, silvicoltura, turismo, finanza, energia), consorzi di bonifica, enti locali, aree protette, associazioni, mondo dell'informazione, multiutility

Target: cittadini, imprenditori, enti pubblici e privati, università, decisori,

Punti di attenzione:

- Metodi di Valutazione economica dei servizi eco sistemici (TEEB)

#### • **la presa di coscienza della perdita di biodiversità**

Perché: aiuta a comprendere la necessità e l'urgenza di assumere un cambiamento di rotta

Descrizione: la differenza dei grandi problemi globali e altamente mediatizzati come il cambiamento climatico questa è una perdita silenziosa, difficile da percepire per l'opinione

pubblica se si esclude il rischio di estinzione conclamato per alcuni mammiferi. L'intenzione è quella di avvicinare *ad un'esperienza più diretta e altre specie più facilmente contattabili (?)*

Multidisciplinarietà: biologia, agricoltura, alimentazione, arte (pittura naturalistica, fotografia, teatro)

Partenariato: università, centri di ricerca, servizi di consulenza, scuola, imprese, consorzi di bonifica, enti locali, aree protette, associazioni, mondo dell'informazione

Target: tutti

Punti di attenzione:

- inquadrare la conservazione della biodiversità in un progetto di responsabilizzazione delle società
- puntare sulla relazione tra biodiversità e vita quotidiana (gestione di giardini, parchi, orti sociali, piccoli habitat anche in aree urbane, costruzione di nidi per rondini, pipistrelli);
- biodiversità nei sistemi agricoli, effetti della perdita di biodiversità in agricoltura, miglioramento genetico partecipativo (agricoltori locali soggetti attivi delle selezioni),
- tra gli strumenti per e la creazione di banche dei semi e il loro libero scambio, il recupero di varietà antiche, il potenziamento delle colture biologiche e lo sviluppo di tecniche colturali a impatto 0.

- **educare al pensiero complesso per riconoscere la trasversalità**

### **della biodiversità nelle diverse politiche**

Perché: il concetto di biodiversità è complesso ed è importante vederne tutte le ripercussioni nelle vari contesti di vita

Descrizione: il valore della biodiversità può essere declinato nelle diverse accezioni della sostenibilità: sociale, ambientale, economica

Multidisciplinarietà: la biodiversità agricola e alimentare

Partenariato:

Target:

Punti di attenzione:

- evocazione della bellezza delle opere d'arte associata alla bellezza della natura come esito di un processo di evoluzione della vita sulla terra e della storia dell'uomo e delle culture.
- Altra forma artistica, la Land art.

- **la visione multiculturale**

Perché: questo approccio valorizza la diversità culturale, fa sentire partecipi i diversi soggetti coinvolti attraverso il confronto delle rispettive culture, consente di conoscere i saperi elaborati storicamente, le modalità di mantenere e di utilizzare stabilmente gli ambienti più vulnerabili e la varietà ecologica del mondo.

Descrizione: La biodiversità interagisce con i saperi e le tecniche tradizionali e le identità dei popoli, contribuendo così a proteggere e valorizzare le diversità culturali. "La diversità culturale è un tesoro di saperi elaborati storicamente, di conoscenze sul modo di mantenere ed utilizzare stabilmente gli ambienti più vulnerabili e la maggiore varietà biologica del mondo (Matteo Di Fusco, rivista .eco feb. 2007)"

Multidisciplinarietà: agricoltura, urbanistica, storia, sociologia, economia, antropologia, alimentazione (cucina), pittura, fotografia, teatro, poesia, musica

Partenariato: università, centri di ricerca, scuola, enti locali, aree protette, associazioni, mondo della cultura e dell'informazione, imprenditoria femminile

Target: tutti

Punti di attenzione:

- riconoscere l'importanza del sapere ecologico tradizionale per la conservazione duratura della biodiversità.
- relazione tra cibo e biodiversità rurale
- il pensiero fondato sulla diversità ecologica e culturale è più ricco
- la diversità culturale è un tesoro di conoscenze sul modo di mantenere e di utilizzare stabilmente gli ambienti più vulnerabili e la maggiore varietà biologica del mondo.

## Quali azioni di livello/rilevanza regionale

### Le Idee:

- affiancare la formazione degli insegnanti perché si integri con l'attività dei CEAS;
- promuovere esperienze di immersione nella natura sin dalla più tenera età, nella scuola come nell'extrascuola;
- sviluppare attività che possano coinvolgere in modo fattivo e collaborativo la cittadinanza, attraverso la realizzazione di eventi coinvolgenti e in grado di trasmettere emozioni e passione per la tematica, oltre alla necessità della sua cura.

### Le proposte:

- concorso letterario regionale sulla biodiversità;
- campagna di diffusione dei comportamenti che, direttamente o indirettamente, favoriscono la biodiversità;
- raccolta e diffusione di un ciclo di documentari sulla biodiversità;
- raccolta e diffusione di un ciclo di cortometraggi sulla biodiversità
- raccolta dei fabbisogni educativi in materia di biodiversità e conseguente realizzazione di azioni opportune (percorsi formativi, lezioni magistrali, ecc.);
- organizzare un incontro annuale di verifica e confronto delle attività (previa raccolta standardizzata di dati (ad es. su attività, utenza, ...));
- promuovere iniziative per la giornata internazionale della biodiversità (convegni, seminari, laboratori);
- ripristinare/adequare le mostre itineranti della biodiversità;
- concordare con teatri, teatri d'opera, festival, musei naturalistici, d'arte e altro genere, accademie, gallerie d'arte e così via di mettere in programma in un arco di tempo concordato opere in qualche misura collegabili al tema della biodiversità (sia antiche che moderne);
- favorire, in luoghi attraenti e con formule rinnovate, soprattutto nei centri urbani, incontri periodici sui temi della biodiversità, in grado di attrarre non soltanto il pubblico degli appassionati e, soprattutto, di incuriosire le generazioni più giovani.

## Quali azioni di livello/rilevanza locale

### Le Idee:

- trovare opportunità di partecipazione diretta di target specifici (scuole superiori, volontari) ad attività concrete di gestione del territorio finalizzate alla conservazione della biodiversità (habitat o specie);
- bibliografie a tema e letture nelle biblioteche;
- rassegna di film, (collaborazione con sale cinematografiche, cineteca);
- arte e natura (esperienze in natura e in collaborazione con musei e gallerie d'arte);
- laboratori di cucina (collaborazione con aziende agricole e agriturismi);
- teatro e natura (collaborazione con teatri);
- concerti nella natura in scenari particolarmente suggestivi e con buona acustica;
- concorsi fotografici;
- trekking.

Le proposte:

- concorso rivolto alle scuole (ma forse anche alla cittadinanza) per incrementare la biodiversità in giardini, orti, parchi;
- passeggiate partecipate sul territorio per una conoscenza specifica, in presenza di soggetti diversi che possano sensibilizzare e aprire lo sguardo sulla trasversalità della tematica, attraverso giochi di ruolo, ed attività ludico educative (animatori ed educatori in collaborazione con cittadini, enti pubblici e privati, soggetti del territorio);
- campi di lavoro per la gestione e la pianificazione del territorio, che possano coinvolgere scuole, cittadinanza ed anziani (volontariato junior e senior) in collaborazione con gli attori del territorio disponibili a trasmettere conoscenze, culturali ed artigianali per una valorizzazione degli interventi contestualizzati nelle aree specifiche.

# **COME progettare azioni efficaci**

## **Gruppo di lavoro:**

**Roberta Azzoni  
Luisa Baldeschi  
Cinzia Bellini  
Stefania Bertolini  
Monia Cesari  
Paolo Donati  
Roberto Fabbri  
Francesca Gambetti  
Alessandra Iacuzzi  
Antonella Lizzani  
Claudia Piacentini  
Rosalba Pinti  
Elena Riccardi  
Andrea Velli**

# Biodiversità: un concetto evolutivo

Roberto Fabbri, Elena Riccardi

Il termine biodiversità (traduzione dall'inglese biodiversity, a sua volta abbreviazione di biological diversity) è stato coniato nel 1988 dall'entomologo americano Edward O. Wilson e introdotto nella letteratura scientifica a partire da tale anno.

Ad Aristotele, grande filosofo greco vissuto dal 384 al 322 a.C., risale il primo tentativo di classificare gli esseri viventi; egli divideva le piante in tre categorie (erbe, arbusti ed alberi) e gli animali in due (animali con sangue ed animali senza sangue). Al primo gruppo degli animali appartenevano l'Uomo, i Quadrupedi, i Cetacei, i Pesci e gli Uccelli, al secondo appartenevano la maggior parte dei Crostacei decapodi, dei Molluschi e quelli che Aristotele definiva Entoma, vale a dire un insieme più o meno confuso degli attuali Insetti, Miriapodi, Aracnidi, Anellidi e Vermi parassiti. In realtà, solo quando John Ray (1627-1705) introdusse il concetto di specie, si pensò di affrontare in maniera più seria la classificazione degli esseri viventi.

Sarebbe impossibile studiare (anche solo descrivere) la moltitudine di organismi che ci circonda, se non ci fosse un modo per classificarli, cioè per raggrupparli secondo il criterio delle affinità e delle somiglianze. Aristotele riconobbe l'evidenza di affinità naturali tra gli organismi. Questo lo condusse a classificare tutti gli esseri viventi a lui noti in una "Scala della Natura" che comprendeva dagli organismi estremamente semplici ai più complessi. Egli affermava che il mondo era stato creato in base ad una scala naturale, partendo dalla semplice materia inanimata e salendo dall'organismo più semplice fin al più complesso, trovando l'uomo e nel gradino più alto, la divinità. Era quindi un concetto statico di biodiversità.

Nell'*Historia animalium* Aristotele descrisse circa 550 specie di animali, mentre nel 1758 Linneo poteva elencarne oltre 4000 e scrivere che il numero reale doveva essere almeno cento volte superiore. Dopo Linneo, Botanici e Zoologi fecero a gara per "scoprire" nuove specie, ed il maggior vanto era quello di aver dato un nome ad una specie.

Sebbene venga spesso considerato il padre fondatore della Zoologia moderna, Aristotele non propose mai un sistema tassonomico esaustivo e scientifico. I suoi studi erano per lo più annotazioni di carattere ora scientifico, ora fisiologico ora etologico, senza applicare in nessun caso un mero progetto tassonomico teorico.

Charles Robert Darwin è stato un naturalista e geologo britannico, celebre per aver formulato, e pubblicato nel 1859, la teoria dell'evoluzione delle specie animali e vegetali per selezione naturale agente sulla variabilità dei caratteri ereditari, e della loro diversificazione e moltiplicazione per discendenza da un antenato comune. Secondo questo modello le specie sono originate in un processo di discendenza con variazione e attraverso il meccanismo principale della selezione naturale la variazione porta alla speciazione e dunque all'evoluzione di nuove specie. Darwin quindi intende la biodiversità con un'ottica molto moderna, come diversità biologica non statica ma in continuo cambiamento.

La biodiversità è stata definita di recente come "la variabilità degli organismi degli ecosistemi marini, d'acqua dolce e terrestri di cui essi fanno parte, includendo in questo concetto la diversità all'interno delle specie, quella interspecifica e quella ecosistemica" (Convenzione ONU per la Diversità Biologica del 1992). La biodiversità è quindi attualmente considerata come la ricchezza di vita sulla terra: i milioni di piante, animali e microrganismi, i geni che essi contengono, i complessi ecosistemi che essi costituiscono nella biosfera.

Questa varietà non si riferisce solo alla forma e alla struttura degli esseri viventi, ma include anche la diversità intesa come abbondanza, distribuzione e interazione tra le diverse componenti del

sistema. In altre parole, all'interno degli ecosistemi convivono ed interagiscono fra loro sia gli esseri viventi sia le componenti fisiche ed inorganiche, influenzandosi reciprocamente. Infine, la biodiversità arriva a comprendere anche la diversità culturale umana. La biodiversità, quindi, esprime il numero, la varietà e la variabilità degli organismi viventi e come questi varino da un ambiente ad un altro nel corso del tempo.

La biodiversità è il frutto di miliardi di anni di evoluzione e costituisce la trama della vita di cui siamo parte integrante e da cui dipende la nostra stessa esistenza. La sua complessità può essere analizzata a partire da tre differenti livelli di organizzazione biologica:

- La diversità (o variabilità) genetica: la varietà dell'informazione genetica contenuta nei diversi individui di una stessa specie che rappresenta il prerequisito per l'adattamento e condiziona le caratteristiche fisiche, la vitalità, la produttività e la flessibilità al cambiamento dei diversi individui;
- La diversità (o variabilità) specifica: le specie presenti negli ecosistemi che possono essere misurate come il totale delle specie presenti in un determinato habitat o in una determinata area geografica;
- La diversità (o variabilità) ecologica: gli ecosistemi definiti come l'insieme delle funzioni delle diverse specie, le loro interazioni e le reciproche influenze con l'ambiente circostante.

La biodiversità ci circonda. E anche noi ne facciamo parte. I suoi elementi principali sono:

- le diverse specie che vivono sulla Terra (animali, piante, funghi, alghe, batteri e addirittura virus) risultato di 3 miliardi e 800 milioni di anni di evoluzione;
- le differenze tra individui della medesima specie (dimensioni, forme e/o colori);
- i numerosi ecosistemi (ad esempio, gli oceani, le foreste o le barriere coralline), le specie che li abitano e le interazioni che si sviluppano.

Gli scienziati hanno catalogato finora circa 1.900.000 specie viventi diverse sulla Terra, ma il loro numero è molto superiore: innumerevoli creature sono microscopiche o vivono nelle profondità terrestri o degli oceani, altre semplicemente non sono state ancora scoperte.

Anche nell'uomo esiste diversità biologica ma solo a livello di variazioni somatiche e non genetiche. Gli adattamenti biologici e culturali avvenuti con le migrazioni e gli incontri tra popoli diversi hanno determinato in 200.000 anni di evoluzione variazioni nei tratti somatici e nel colore della pelle.

Nell'uomo esiste anche diversità culturale e linguistica. Queste consistono nella varietà dei modi di vedere ed interpretare la realtà, dei modi di esprimerla attraverso l'arte e nei comportamenti.

Un esempio di diversità culturale, molto vicino a noi, si può ritrovare nell'alimentazione che ciascuno di noi adotta. Infatti in una società dove convivono persone di differenti fedi religiose, origini etniche, convinzioni filosofiche, anche la questione dell'alimentazione assume un rilievo non trascurabile per vari motivi, culturali, religiosi e sociali. Basti pensare alla famosa "dieta mediterranea", e a quanto questo modo di alimentarsi, così tipico dei Paesi che si affacciano sul mare nostrum, tra cui l'Italia, rifletta non solo le caratteristiche geografiche ed ambientali di questi territori (in cui sono molto diffusi alimenti quali l'olio, i cereali, soprattutto il grano, o gli ortaggi, ecc.), ma anche la storia che questi popoli hanno vissuto, i valori in cui credono, il tipo di società e di economia che li hanno caratterizzati.

Alla biodiversità possono associate quattro principali funzioni:

**Funzione ecologica** - Allo scopo di salvaguardare le opportunità di sviluppo per le future generazioni, tutte le specie devono essere preservate nella loro diversità genetica e nella diversità dei loro habitat, per quanto possibile, anche se non sono ancora pienamente comprese le loro funzioni specifiche nel bilancio naturale e i benefici da esse derivanti. Ecosistemi con una grande

diversità di specie possono sopportare perturbazioni esterne meglio di ecosistemi più semplici o già impoveriti dalla perdita di biodiversità.

**Funzione economica** - È molto difficile stimare in modo esauriente il valore della biodiversità, data la sua intrinseca complessità. La natura ci fornisce un'ampia varietà di servizi che solo in parte, e comunque con costi elevatissimi, potrebbero essere ottenuti attraverso mezzi tecnologici. Più si mantiene intatta la capacità di autopurificazione dei suoli e dei corpi idrici, più facilmente e a più basso costo sarà possibile ottenere acqua potabile. Maggiore è la fertilità naturale dei suoli, minore è la quantità di fertilizzanti che dovrà essere utilizzata. Quante più piante ed alberi saranno coltivate nelle città maggiore sarà la quantità di polveri e inquinanti filtrati naturalmente dall'aria. Nessun mezzo permette di sostituire i valori estetici e ricreativi che la natura offre.

**Funzione sociale e culturale della biodiversità** - Il contatto con la natura è un aspetto chiave dello sviluppo di ciascun individuo e in qualche modo un bisogno innato che rafforza il senso di vitalità, aumenta la capacità percettiva e il senso estetico, aiuta a ridurre l'aggressività, incoraggia l'attenzione, la concentrazione e l'intuito e acuisce tutte le nostre capacità latenti. In relazione a ciò è fondamentale lo sviluppo della consapevolezza del contributo che la biodiversità dà al benessere umano attraverso un'adeguata attività di sensibilizzazione, educazione ed informazione della società per far crescere una cultura della biodiversità.

**Funzione etica** - I motivi etici per salvaguardare la biodiversità possono essere rinvenuti nel valore intrinseco della biodiversità stessa. Ovviamente diversi sono i punti di vista sul valore intrinseco della natura e sui precisi diritti che possono esserle attribuiti e che devono essere rispettati. L'approccio etico alla diversità biologica può essere applicato a diversi livelli, ma complessivamente conduce all'obbligo di preservare l'attuale livello globale di biodiversità più a lungo possibile.

## **Perché preservare e studiare la biodiversità?**

La biodiversità, ovvero la varietà della vita sulla Terra, rende splendido e abitabile il nostro pianeta. Per molti, l'ambiente naturale è fonte di piacere, ispirazione e svago, ma tutti noi dipendiamo da esso per il cibo, l'energia, le materie prime, l'aria e l'acqua, elementi che ci consentono letteralmente di vivere e sono il motore delle nostre economie.

Eppure, nonostante il suo valore sia unico, spesso diamo la natura per scontata. La pressione che esercitiamo su molti sistemi naturali aumenta di continuo e impedisce loro di funzionare al meglio, talvolta portandoli addirittura sull'orlo del collasso. La perdita di biodiversità è un fenomeno fin troppo comune.

Per questa ragione, l'Unione europea si è impegnata ad arrestarla e negli ultimi 25 anni ha dato vita a una rete di 26.000 aree protette entro i suoi confini, per un totale di oltre 850.000 km<sup>2</sup>. Natura 2000, questo il suo nome, è la rete di aree protette più estesa al mondo, una testimonianza di quanto per noi sia importante la biodiversità.

La biodiversità rafforza la produttività di un qualsiasi ecosistema (di un suolo agricolo, di una foresta, di un lago, e via dicendo). Infatti è stato dimostrato che la perdita di biodiversità contribuisce all'insicurezza alimentare ed energetica, aumenta la vulnerabilità ai disastri naturali, come inondazioni o tempeste tropicali, diminuisce il livello della salute all'interno della società, riduce la disponibilità e la qualità delle risorse idriche e impoverisce le tradizioni culturali.

Ciascuna specie, poco importa se piccola o grande, riveste e svolge un ruolo specifico nell'ecosistema in cui vive e proprio in virtù del suo ruolo aiuta l'ecosistema a mantenere i suoi equilibri vitali. Anche una specie che non è a rischio su scala mondiale può avere un ruolo

essenziale su scala locale. La sua diminuzione a questa scala avrà un impatto per la stabilità dell'habitat. Per esempio, una più vasta varietà di specie significa una più vasta varietà di colture, una maggiore diversità di specie assicura la naturale sostenibilità di tutte le forme di vita, un ecosistema in buona salute sopporta meglio un disturbo, una malattia o un'intemperie, e reagisce meglio.

La biodiversità, oltre al valore di per sé, è importante anche perché è fonte per l'uomo di beni, risorse e servizi: i cosiddetti servizi ecosistemici. Di questi servizi, che gli specialisti classificano in servizi di supporto, di fornitura, di regolazione e culturali, beneficiano direttamente o indirettamente tutte le comunità umane, animali e vegetali del pianeta. Gli stessi servizi hanno un ruolo chiave nella costruzione dell'economia delle comunità umane e degli Stati. Ad esempio, la biodiversità vegetale, sia nelle piante coltivate sia selvatiche, costituisce la base dell'agricoltura, consentendo la produzione di cibo e contribuendo alla salute e alla nutrizione di tutta la popolazione mondiale. Le risorse genetiche hanno consentito in passato il miglioramento delle specie coltivate e allevate e continueranno a svolgere in futuro questa loro funzione. Tale variabilità consentirà anche di ottenere nuove varietà vegetali da coltivare o animali da allevare e di adattarsi alle mutevoli condizioni climatiche e ambientali. La biodiversità fornisce nutrimento (vegetali e animali), fibre per tessuti (cotone, lana, ecc.), materie prime per la produzione di energia (legno e minerali fossili) ed è la base per i medicinali. La perdita e l'impoverimento della biodiversità ha impatti pesanti sull'economia e sulle società, riducendo la disponibilità di risorse alimentari, energetiche e medicinali. Attualmente il mercato mondiale dei farmaci vale 650 miliardi di dollari e quasi la metà si basa su farmaci tratti, direttamente o indirettamente, dai regni vegetale e animale.

La biodiversità è insomma l'assicurazione sulla vita del nostro pianeta: è il "serbatoio" da cui attinge l'evoluzione per adattare le forme viventi ai mutamenti della Terra, e fornisce cibo, medicine, aria pulita, servizi naturali che sono alla base del nostro benessere e della nostra economia. L'unico modo per conservarla è conoscerla e studiare strategie per proteggerla, definendo nuovi modelli di sviluppo sostenibile. Al mondo oggi circa 1,9 milioni di specie sono state classificate, e mentre siamo ancora lontani dal conoscerne il numero esatto e comprenderne le infinite funzionalità, perdiamo biodiversità a ritmi vertiginosi, con un calo del 30% tra il 1970 e il 2005 (secondo l'Indice del Pianeta Vivente realizzato dal WWF e pubblicato nell'ultimo Living Planet Report 2010), con inevitabili ripercussioni sulla vitalità degli ecosistemi e l'efficienza dei servizi naturali.

Tante domande ci possiamo porre sulla biodiversità e qui entra in gioco il ruolo dell'educazione ambientale per dare risposte chiare e comprensibili ai tutti. Che cos'è la biodiversità, e perché oggi se ne parla così tanto? Cosa succede quando una specie, animale o vegetale, si estingue? Quali attività dell'uomo mettono in pericolo gli habitat naturali? Cosa perdiamo con la loro distruzione?

Quali azioni positive possiamo invece fare per preservare gli habitat e gli organismi viventi che li popolano?

## **2011-2020 - Decennio per la biodiversità**

Il 2010 è stato proclamato dall'ONU "Anno Internazionale della Biodiversità", per evidenziare all'attenzione del mondo intero la questione dell'impoverimento ambientale del pianeta a seguito della distruzione di habitat, ecosistemi e specie e le inevitabili conseguenze sul benessere umano. Il 2010 ha rappresentato quindi un momento di particolare significato per l'Italia, che con la definizione della Strategia Nazionale per la Biodiversità si è dotata di uno strumento indispensabile a definire la visione per la conservazione della biodiversità nel prossimo decennio e a garantirne l'integrazione con lo sviluppo e l'attuazione delle politiche settoriali nazionali.

L'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha dichiarato che il periodo 2011-2020 sarà il “Decennio delle Nazioni Unite sulla Biodiversità, con la prospettiva di contribuire all'attuazione del Piano Strategico per la Biodiversità per il periodo 2011-2020” (Risoluzione 65/161).

Il Decennio delle Nazioni Unite sulla Biodiversità servirà quindi a sostenere e promuovere l'attuazione degli obiettivi del Piano Strategico per la Biodiversità, i cosiddetti “Aichi Biodiversity Targets”. Il suo scopo è quello di integrare la biodiversità a diversi livelli. Nel corso di tutto il Decennio delle Nazioni Unite sulla Biodiversità, i governi sono incoraggiati a sviluppare, implementare e comunicare i risultati delle strategie nazionali per l'attuazione del Piano Strategico per la Biodiversità che include cinque obiettivi strategici e 20 traguardi ambiziosi ma raggiungibili (Aichi Targets). Il loro intento è di ispirare azioni a sostegno della biodiversità nei prossimi dieci anni (2011-2020) da parte di tutti i paesi e le parti interessate a promuovere l'attuazione coerente ed efficace dei tre obiettivi della Convenzione sulla diversità biologica: conservazione della biodiversità, uso sostenibile della biodiversità, ripartizione giusta ed equa dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche.

## Buone prassi nell'educazione alla biodiversità: come l'abbiamo interpretata e condivisa

Andrea Velli e Claudia Piacentini

Dal concetto di biodiversità come “L'insieme di tutte le forme viventi geneticamente diverse e degli ecosistemi ad esse correlati” si evince come il concetto implichi tutta la variabilità biologica: di geni, specie, habitat ed ecosistemi. La biodiversità rappresenta quindi la base e il potenziale di tutti i processi vitali e le prestazioni degli ecosistemi sul nostro pianeta, e il risultato di milioni di anni di evoluzione sotto l'influsso delle forme secolari di utilizzazione umana. Si può arrivare a sintetizzare il concetto con una semplice enunciazione “La biodiversità è la vita esistente sulla terra in tutta la sua diversità” percepire la diversità della vita in tutte le sue accezioni diventa pertanto di fondamentale importanza per garantire l'efficacia e la continuità dei servizi svolti all'umanità dagli ecosistemi naturali. “ Lo sviluppo e il benessere della società umana dipendono dalla biodiversità e dagli ecosistemi che forniscono servizi essenziali” Assemblea del Millennio dell'ONU, settembre 2000 - Millenium Ecosystem Assessment, ONU, 2001-2005.

Ma quali sono i principali servizi dell'ecosistema: **approvvigionamento** - prodotti ottenuti dall'ecosistema (cibo acqua dolce, legna da ardere, fibre, prodotti biochimici, risorse genetiche ); **regolazione** - benefici derivanti dalla regolazione dei processi dell'ecosistema (regolazione del clima, regolazione del ciclo idrologico, controllo delle malattie, depurazione dell'acqua, impollinazione); **culturali** - benefici non materiali ottenuti dall'ecosistema (spirituali e religiosi,ricreazione e turismo,valori estetici,educazione)

da “ Biodiversità, beni e servizi dell'ecosistema: dai concetti alle applicazioni” Pierluigi Viaroli .

Il compito dell'educazione ambientale è quello di far comprendere l'importanza dei servizi dell'ecosistema per sviluppare cambiamenti culturali,etici e filosofici dove il concetto di biodiversità può contribuire a nuove modalità di pensiero, per costruire una cultura della sostenibilità e una diversa relazione con l'ambiente

Per trasmettere il valore contenuto nel concetto di Biodiversità non si può prescindere dalla percezione che il soggetto destinatario ha dell'ambiente in cui vive. La diversità di interpretazione del territorio naturale è alla base di un'educazione alla naturalità dell'uomo nell'ambiente. L'obiettivo principale nell'educazione alla Biodiversità deve essere quindi quello di ricreare un

rapporto, un legame con quel complesso di interazioni tra essere viventi che è alla base della sopravvivenza degli stessi. La consapevolezza di essere parte e non estranei di ciò che osserviamo intorno a noi è alla base di qualunque costruzione successiva.

“....Solo una grande consapevolezza e partecipazione dei cittadini può indurre i governi a cambiare le strategie distruttive in atto e superare interessi economici eco-insostenibili. Il presupposto è che i cittadini siano informati e preparati, sviluppino attitudini positive verso le altre specie di coinquilini della Terra e possiedano alcune competenze di gestione ambientale, almeno sui problemi del vivere quotidiano. La disinformazione (o indifferenza) su un tale argomento può avere una ricaduta drammatica sulle scelte di indirizzo ambientale e sulla capacità di opporsi a quelle antiecológicas....” *Biodiversità un'occasione per riflettere Elisabetta Falchetti*

Costruire conoscenza, coscienza, attitudine e competenze per la conservazione della biodiversità è un compito educativo irrinunciabile

Pur utilizzando un approccio scientifico nel metodo di osservazione degli organismi non dobbiamo però fermarci alla semplice trasmissione di conoscenze che rischia di lasciare inalterati quegli schemi mentali cristallizzati nella nostra società di concepire il mondo in modo discreto, tassonomico con sistemi separati da studiare quasi come fossero esperimenti in un laboratorio. Un primo approccio per riuscire a ricostruire questa rete di relazioni è quella di invertire il processo di devoluzione delle conoscenze biologiche che tende a semplificare la diversità esistente in categorie di facile utilizzo impedendo di attribuire ad ogni forma vivente il suo ruolo nel sistema di appartenenza e di conseguenza rende impossibile prevedere le conseguenze della loro estinzione. Le Buone Pratiche nell'educazione alla Biodiversità servono ad individuare gli approcci operativi più efficaci per il raggiungimento dei soggetti che si vuole coinvolgere. Attraverso l'analisi di progetti realizzati sui temi della biodiversità si è cercato di creare un *modus operandi* coerente tra tutti i professionisti che si cimentano e si adopereranno in questo compito impegnativo. Compito, questo, da cui dipenderanno la maggior parte delle scelte politiche e tecniche di domani. L'individuazione di buone prassi deve servire a creare una metodologia di lavoro che racchiuda pratiche efficaci per educare al valore della Biodiversità. Ma quali sono i processi che più di altri risultano essere vincenti nel compiere un processo educativo così importante? Su questo ogni operatore dei centri d'educazione alla sostenibilità si interroga quotidianamente e molto spesso azioni che si riteneva vincenti si sono dimostrate non efficaci. Attraverso il confronto di molteplici esperienze educative è emerso che i punti nodali, sui quali bisogna focalizzare l'attenzione per cercare di elaborare/realizzare progetti sulla biodiversità che risultino efficaci, non sono molti ma tutti di fondamentale importanza come è essenziale che ogni azione tenda a soddisfare il criterio d'innovazione, efficacia, efficienza, sostenibilità e riproducibilità. Per educare a tale tema si deve per prima cosa trattare il **concetto di biodiversità** facendo molta attenzione a non legare l'idea unicamente agli aspetti scientifici ma utilizzando chiavi di lettura e di interpretazioni che attraverso un percorso concettuale “ampio” vadano a stimolare la cultura formale integrandola con la dimensione emotiva, sensoriale, estetica e d'appartenenza. La **percezione della diversità** è innata in ogni individuo ma è attraverso l'esperienza e la cultura che si affina, acuiendo tale percezione si potrà più facilmente fare comprendere il carattere dinamica e l'interdipendenza che lega la conservazione della biodiversità con l'evoluzione del Mondo. Educare al **concetto di bene comune** è oggi un aspetto cruciale non solo per la conservazione dell'ambiente ma anche per la costruzione di una società migliore. Per molte popolazioni antiche l'aver a cuore la vita della polis era di primaria importanza tanto da definire "idioti" coloro che trascorrevano la loro esistenza occupati solo ad accrescere il bene individuale o la personale realizzazione. Ancora nelle generazioni del primo dopoguerra si coglie l'importanza attribuita al bene comune ambientale e alla sua gestione ma il processo “evolutivo” dell'uomo moderno ha visto, in molti casi, un

affievolirsi del rapporto con il contesto naturale. Recuperare il legame che ogni individuo ha con il proprio ambiente di vita e far riemergere le relazioni spirituali, emozionali ed ecosistemiche significa far divenire consapevole del valore che la ricchezza della biodiversità custodisce e motiva l'individuo a prendersene cura.

Pensiamo quindi che un buon progetto di educazione alla Biodiversità debba considerare tutti questi aspetti nel momento in cui viene pensato, progettato e realizzato. La stesura delle Buone Pratiche sono una sintesi operativa di questo approccio multidisciplinare, scientifico ed umanistico insieme. Non è sufficiente quindi utilizzarle come un manuale di istruzione, ma è necessario integrarlo nel contesto locale ed arricchirlo con le proprie conoscenze e sensibilità. In questo l'operatore non è più un semplice esecutore ma diventa in tutto e per tutto un **Educatore**.

## Il campione dei progetti analizzati: come è stato scelto e perché, i limiti

Monia Cesari

La scelta dei progetti da analizzare è stato il frutto della condivisione dei diversi componenti del gruppo nel susseguirsi degli incontri. Il primo passo è stata una scelta libera, di 3 progetti, da parte di ogni educatore tra i quelli caricati nello strumento web condiviso (Groupware) cercando di mettere in relazione i contenuti con la prima tabella elaborata. E' subito emersa una difficoltà nel riuscire ad avere un'accurata descrizione dell'evolversi del progetto rispetto agli obiettivi dichiarati, conclusione e risultati raggiunti.

Si è quindi deciso di iniziare ad analizzare e discutere i progetti di cui si aveva una conoscenza diretta.

Durante il terzo incontro, sempre avendo come riferimento la griglia, si è deciso di lavorare in piccoli gruppi per poter analizzare in maniera accurata, il maggior numero di progetti possibile; in tutto sono stati analizzati 15 progetti equamente suddivisi tra quelli Regionali e Nazionali.

La scelta dei progetti da analizzare è stata condizionata dalla presenza di una documentazione accurata e ricca di informazioni che potessero aiutarci nella ricerca della **buona prassi**: metodologia utilizzata per la realizzazione e diffusione del progetto, attuazione di azioni a favore della biodiversità.

La chiave di una buona analisi è stata la discussione con chi ha realizzato il progetto e che ha potuto aiutare a sciogliere eventuali dubbi sorti dalla sola lettura.

Il limite maggiore è stato non avere uno standard di riferimento che potesse aiutare nell'analisi.

## La griglia per l'analisi: narrazione di come e' stata costruita, del valore e dei limiti

Roberta Azzoni

L'educazione alla biodiversità ha come finalità i) la formazione di una cittadinanza consapevole ed attenta alle tematiche di salvaguardia e tutela e ii) la promozione di comportamenti sostenibili in grado di migliorare la qualità della vita attuale e quella delle generazioni future. Far comprendere l'importanza della biodiversità e quanto questa incida sul benessere umano rappresenta un fattore determinante per favorire cambiamenti degli stili di vita quotidiani. Le convenzioni internazionali, in

primis quella di Rio del 1992, le direttive europee, la strategia nazionale sulla biodiversità sono solo alcuni dei documenti emanati nei quali si sottolinea l'importanza dell'educazione e della divulgazione delle informazioni allo scopo di favorire la partecipazione attiva degli stakeholders nei processi decisionali che riguardano le politiche ambientali. A ciò si aggiunge l'esigenza di rendere accessibili e facilmente consultabili i dati che forniscono un quadro conoscitivo aggiornato in merito al concetto di biodiversità. Molto spesso però la trasmissione delle conoscenze e delle informazioni da parte dei vari organi competenti non avviene in modo chiaro e facilmente comprensibile, causando spesso confusione nei cittadini: in alcuni casi si utilizza un linguaggio troppo tecnocratico comprensibile solo agli addetti ai lavori (per es. l'uso di complessi indicatori) oppure in alcuni casi i mezzi di comunicazione più diretti come televisioni o giornali utilizzano titoli ad effetto che non forniscono le informazioni corrette. Recenti indagini hanno confermato le scarse e lacunose conoscenze sul tema della biodiversità: in Europa solo il 35% dei cittadini sa cosa significa il termine biodiversità e in Italia solo il 2% della popolazione è consapevole del concetto di perdita di biodiversità e di quali sono le conseguenze per il benessere dell'uomo.

Ma allora ci si chiede come aumentare la percezione della biodiversità in particolare nei decisori, nei cittadini e nelle nuove generazioni.

In questo scenario i centri per l'educazione ambientale e la sostenibilità assumono un ruolo strategico in quanto sono strutture già presenti in differenti contesti territoriali (aree protette, centri urbani, ecc.) dove svolgono attività diversificate di comunicazione e divulgazione, spesso con progetti pluriennali rivolti a target differenti (scuole, cittadini, tecnici, volontari ecc.) e creando sinergie e collaborazioni con altri enti sul territorio. La Strategia Nazionale per la Biodiversità individua nell'Educazione lo strumento adatto a favorire la diffusione delle buone pratiche per la conservazione della Biodiversità.

Ma quali sono le strategie comunicative innovative necessarie per trasferire le informazioni legate al tema biodiversità e che possono effettivamente sensibilizzare il cittadino inducendo anche un cambiamento nello stile di vita? Per cercare di rispondere a questa domanda gli operatori dei CEAS si sono confrontati cercando di definire dei criteri utili per l'individuazione di "buone prassi" all'interno di progetti sulla biodiversità realizzati a livello regionale, nazionale ed internazionale e oggetto di analisi da parte dei vari gruppi di lavoro. In base alle esperienze pregresse e al loro vissuto, in particolare per ciò che riguarda la progettazione e realizzazione operativa delle iniziative sul territorio, gli educatori/operatori hanno fornito suggerimenti per la redazione di una lista condivisa di criteri/indicatori che sarebbe auspicabile rinvenire nei progetti che trattano del tema della biodiversità partendo dal presupposto che per definizione una buona prassi deve risolvere i problemi, è innovativa, efficace, sostenibile, riproducibile e soprattutto deve avere come obiettivo il cambiamento dei comportamenti.

Il confronto di idee e la discussione che ne è seguita ha permesso di costruire una "griglia", una sorta di metodologia di lavoro che racchiude le buone pratiche da utilizzare nella costruzione di nuovi progetti.

I diversi criteri proposti e sotto elencati sono stati poi raggruppati in sei macrocontenitori che riguardano i contenuti, le azioni, i target, il territorio, la visibilità, i risultati.

## **1. CONTENUTI:**

Uno degli aspetti da tenere in considerazione un progetto di educazione ambientale è la **CHIAREZZA OBIETTIVI**. Risulta fondamentale specificare in modo chiaro il/i campo/i d'intervento su cui si intende agire considerando che far comprendere la biodiversità significa rappresentare l'utilità dei servizi eco sistemici e il valore che questi assumono nella vita di ognuno di noi. Gli obiettivi specifici dovrebbero essere indirizzati a tre diversi livelli:

- i) quello individuale fornendo una serie di strumenti che aumentino l'interesse e la curiosità, la consapevolezza delle proprie competenze e attitudini utili per fornire un proprio contributo per la conservazione alla biodiversità;
- ii) quello collettivo per promuovere una maggiore consapevolezza della propria corresponsabilità nelle relazioni con gli altri per la tutela della biodiversità attraverso la creazione di sinergie e azioni concrete valorizzando l'importanza delle differenze;
- iii) livello ambientale in modo da sviluppare il senso di appartenenza ad un sistema complesso di relazioni uomo-ambiente favorendo l'attivazione di comportamenti attivi per la tutela e valorizzazione della biodiversità. Alla chiarezza degli obiettivi si affianca anche il criterio auspicabile di **IMMEDIATEZZA** vale a dire un progetto che non sia complesso sia per la realizzazione delle attività che per la gestione economica. Un altro criterio considerato di buona prassi è la **RIPRODUCIBILITA'** di un progetto in contesti territoriali diversi. Iniziative come mostre, concorsi (es. progetti Generazione Biodiverse, Biodiversità del fiume Olona, Generazioni Biodiverse) e/o documentazione *ad hoc* facilmente reperibile come guide cartacee o app per telefonini, taccuini, quaderni di campo ecc. (es. progetti I Gessi dell'Emilia Romagna, Biodiversità in città, Scopriamo e aiutiamo la Biodiversità) sono metodologie di divulgazione del progetto che possono essere riprodotte anche in altri contesti territoriali adattandole alle peculiarità ed esigenze delle nuove progettualità. L'utilizzo di nuovi strumenti, linguaggi, mezzi e metodologie viene sintetizzato nel contenitore **INNOVAZIONE/CREATIVITA'**. La sensibilizzazione al tema della biodiversità può essere favorita da metodologie partecipative di co-progettazione che coinvolgano attivamente per es. gli alunni delle scuole (Progetto regionale A scuola di Biodiversità: percorsi di partecipazione) e gli altri portatori di interesse nella cura del proprio territorio promuovendone il legame affettivo. In questo modo si favorisce la socializzazione, si mettono in campo le proprie abilità e competenze e si rinforza la gratificazione. Ci sono iniziative che utilizzano strumenti innovativi come blog nei quali ci si scambia informazioni su tutto ciò che riguarda la sfera della biodiversità (es. Progetto nazionale Biodiversità in città) oppure applicazioni per il riconoscimento di piante rivolte ai bambini (e-learning) (Progetto nazionale SIIT). Per aumentare la percezione alla biodiversità occorre saper leggere ciò che ci circonda, fare esperienze, favorire la riflessione: ciò può essere ottenuto anche con attività legate più alle "arti" come fotografia, teatro, disegno ecc.. Innovativo può essere un progetto che permette il trasferimento delle conoscenze e dei risultati ottenuti, tra ragazzi di età diversa anche su territori differenti ma caratterizzati dalle stesse criticità o da un tessuto sociale ed economico simile; oppure semplicemente un'attività che attraverso il coinvolgimento dei bambini tende a stimolare la partecipazione degli adulti (Progetto Conoscere e riconoscere gli alberi della città).

Un altro criterio che identifica una buona prassi è quello della **SOSTENIBILITA'** ambientale del progetto: dall'uso dei materiali (es. Acquisti verdi) al consumo di energia da fonti rinnovabili ai trasporti ecc..

Un buon progetto di educazione alla biodiversità non deve essere solo educativo ma anche **COMUNICATIVO** perché la mission è quella di cambiare i comportamenti e solo se si è stati in grado di comunicare l'importanza della tutela della biodiversità, se si è fatto leva sulle sensazioni e sui sentimenti ci si può aspettare un atteggiamento nuovo ed attivo sulle tematiche che ruotano intorno alla salvaguardia dell'ambiente (Wiky: "comunicativo = favorisce la formazione di una volontà collettiva alla partecipazione"). Anche la **PLURIENNALITA'** di un progetto è considerata una buona prassi per dare continuità alle azioni intraprese verificandone poi l'efficacia e le ricadute sul territorio.

## 2. AZIONI:

Qualsiasi progetto deve favorire il contatto diretto con l'esterno ovvero deve prevedere un'**ATTIVITA' SUL CAMPO**. Non necessariamente le attività devono svolgersi in un'area protetta, anche l'ambiente urbano, un giardino, un cortile di una scuola rappresentano luoghi nei quali è possibile favorire l'osservazione, incentivare la possibilità di mettersi in gioco e di cimentarsi in qualcosa in base alle proprie competenze. L'esperienza diretta sul campo rinforza la gratificazione legata alla scoperta e favorisce la creazione e lo sviluppo del senso di appartenenza al territorio oltre che la socializzazione. Il contatto diretto, soprattutto per gli adulti, aiuta a percepire e capire e quindi anche ad apprezzare la biodiversità perché in questo modo si riesce ad identificarla attribuendole un nome o un'immagine. Qualsiasi sia la forma di esperienza, attività ludiche, arte, percorsi guidati, deve suscitare curiosità ed emozione - **INTERATTIVITA'/EMOTIVITA'**. Un contatto emotivamente denso che riesce a toccare la sfera dei sentimenti (Mortari, 2001) consente di veder la bellezza e il valore intrinseco delle specie senza escludere l'aspetto scientifico più rigoroso ed altrettanto importante. Le attività esperienziali in natura che favoriscono il contatto diretto vanno incoraggiate perché questo permette di conoscere le comunità dei viventi e la componente abiotica e le relazioni sostenute dai flussi di energia e di materia, un sistema di cui noi facciamo parte e che per questo motivo è necessario tutelare.

Una buona prassi di un progetto di educazione alla biodiversità è la realizzazione di azioni concrete di **CONSERVAZIONE** di specie e di habitat minacciati, con il coinvolgimento di diversi partner interessati a vario titolo nella gestione, uso e fruizione del territorio (es. progetto Life gypsum). Per la complessità e trasversalità del tema biodiversità l'aspetto della **FORMAZIONE/AGGIORNAMENTO** all'interno di un progetto assume un valore fondamentale. Fornire quindi informazioni aggiornate e strumenti innovativi per aumentare la percezione della biodiversità deve riguardare alunni, docenti, educatori in genere, amministratori locali, membri di associazioni. In particolare la formazione/aggiornamento degli operatori che si occupano di educazione ambientale deve riguardare le tematiche di governance del territorio e la comunicazione del valore dei servizi eco sistemici: essi non devono essere ritenuti solo degli educatori ma dovranno assumere un ruolo di moltiplicatori della comunicazione e di referenti sul territorio per i vari stakeholders in un processo di partecipazione per affrontare i conflitti locali.

## 3. TARGET:

Un criterio ritenuto fondamentale per individuare una buona prassi è la pluralità di target coinvolti. Con il termine **TRASVERSALITA'** di un progetto si intende quindi differenti utenti che possono essere coinvolti differenziando ovviamente metodologie, linguaggi. Oltre quindi ai bambini e ragazzi che frequentano le scuole nei vari livelli di istruzione, o gli adulti in genere, un progetto dovrebbe rivolgersi anche ad utenti considerati atipici come le categorie produttive, le associazioni, i tecnici di enti locali ecc., vale a dire le persone che sono alla base del tessuto sociale ed economico di un territorio favorendo lo scambio di idee, conoscenze e competenze utili per affrontare le sfide che ci attendono. La buona prassi deriva anche dalla **FRUIBILITA'/ACCESSIBILITA'**: con questo criterio si intende la facilità di poter accedere alle attività previste del progetto es. possibilità di raggiungere i luoghi con mezzi pubblici oppure attivando pool car. Un altro aspetto fondamentale riguarda la possibilità di fruizione da parte di utenti con disabilità siano esse motorie che psichiche, permanenti o temporanee .

#### 4. TERRITORIO:

Il legame con il territorio si ritiene fondamentale perchè un progetto di educazione alla biodiversità risulti più efficace. L'utente risulta maggiormente coinvolto se le azioni da intraprendere riguardano luoghi conosciuti; in questo modo si alimenta il senso di appartenenza favorendo un ruolo attivo e partecipativo nell'ambito delle iniziative. Chiaramente la **VASTITA' TERRITORIALE** del progetto potrebbe essere un valore aggiunto in quanto consente un maggiore confronto tra realtà che sono spazialmente lontane ma che presentano le stesse criticità (es. Progetto Life Gypsum). Per affrontare quindi il tema della biodiversità è auspicabile il **COINVOLGIMENTO PIU' PARTNER E STAKEHOLDERS**: un progetto deve quindi coinvolgere attori diversi, non solo CEAS ma altri portatori d'interesse sul territorio (associazioni ambientaliste, scuole, enti locali, associazioni di categoria, ARPA, Parchi ecc.) con competenze ed esperienze diverse ed in grado quindi di apportare nuove idee nell'ambito di un confronto sulle **PECULIARITA' TERRITORIALE**: trattare di emergenze tipiche del territorio aiuta il coinvolgimento trasversale e l'aumento di consapevolezza del proprio patrimonio naturale (es. i Gessi dell'Emilia Romagna);

#### 5. VISIBILITA':

Comunicare il progetto sulla biodiversità, le azioni e i risultati risulta fondamentale. Per questo un progetto innovativo deve **DIVERSIFICARE I CANALI PROMOZIONALI** utilizzando le nuove tecnologie a disposizione, dai social network, alle piattaforme interattive, produzione di app, ecc.. Tutto ciò facilita lo scambio di esperienze e di progettualità sviluppando sinergie non solo tra partner coinvolti ma anche e tra gli utenti che si avvicinano al progetto e che sono interessati al tema. La maggiore visibilità del progetto può essere raggiunta anche attraverso la **PRODUZIONE DI MATERIALE INFORMATIVO**: depliant, quaderni, taccuini, ecc. una documentazione sia generalista sul progetto oppure su aspetti specifici.

#### 6. RISULTATI:

L'efficacia di un progetto può essere in qualche modo valutata attraverso l'analisi dei **RISULTATI** quali e quantitativi ottenuti e che possono essere a breve e a lungo termine. Un criterio di buona prassi di un progetto è l'aver previsto delle modalità/strumenti o indicatori per valutare i risultati: si utilizzano per esempio questionari di gradimento o di verifica forniti agli utenti dell'iniziativa, oppure semplicemente il numero di adesioni alle varie tipologie di attività;;

Particolarmente importante è l'**IMPATTO SUL TERRITORIO**: lo scopo ultimo di un progetto di educazione alla biodiversità è quello di accrescere la consapevolezza tra i cittadini ed indurre al cambiamento degli stili di vita precedenti con un "effetto percepibile" sui territori. Questo è uno degli aspetti più critici da valutare soprattutto se la durata del progetto è limitata nel tempo. Vi sono però alcuni criteri che possono essere utilizzati e che possono fornire un riscontro sull'efficacia del progetto: l'instaurarsi e consolidarsi di relazioni tra i vari stakeholders, l'interesse da parte delle scuole, la realizzazione concrete per la protezione e conservazione della biodiversità.

La **DIVULGAZIONE** dei risultati del progetto è un aspetto prioritario per rendere più efficace il progetto. Oltre a iniziative di presentazione dei risultati in occasione di eventi organizzati ad hoc, fungono da supporto i documenti realizzati che devono essere di facile **REPERIBILITA'** da parte dei soggetti terzi (scheda progettuale, progetto definitivo, metodologia, risultati, etc) per una migliore riproducibilità e condivisione. Come per le azioni anche per i risultati il progetto deve prevedere una **DIVERSIFICAZIONE DEI CANALI DISSEMINAZIONE** in modo da consentire un'ampia condivisione di tutto ciò che è stato realizzato individuando anche le criticità riscontrate;

**Criteria per l'individuazione delle buone pratiche. In grassetto sono indicati quelli ritenuti prioritari**

CONTENUTI	Chiarezza obiettivi
	<b>Immediatezza</b>
	<b>Riproducibilità</b>
	<b>Innovazione</b>
	<b>Sostenibilità</b>
	<b>Comunicatività</b>
AZIONI	Pluriennalità
	<b>Attività sul campo</b>
	<b>Interattività-Emotività</b>
	Conservazione
TARGET	Formazione
	<b>Trasversalità</b>
TERRITORIO	Fruibilità-Accessibilità
	<b>Vastità territoriale</b>
	Coinvolgimento di partner e stakeholders
VISIBILITA'	Peculiarità territoriale
	Diversificazione canali promozionali
RISULTATI/EFFICACIA	Produzione materiali informativi
	<b>Valutazione breve termine</b>
	<b>Valutazione lungo termine</b>
	<b>Impatto sul territorio</b>
	<b>Divulgazione</b>
	Reperibilità documenti
	Diversificazione canali disseminazione

La griglia non è stata quindi pensata come un modello nel quale i criteri sono predefiniti ma come una sorta di check-list aggiornabile che potesse fungere da supporto per la lettura ed analisi dei progetti al fine di individuare ed estrapolare le buone prassi (se presenti) in materia di biodiversità da poter poi utilizzare per le nuove progettualità.

Gli interventi dei relatori negli incontri del mattino e le discussioni successive tra i partecipanti al gruppo di lavoro hanno però evidenziato i limiti di questo strumento legati principalmente alla difficoltà di analisi di progetti basandosi sui criteri schematici elencati e che si contrappongono invece alla complessità e trasversalità del tema biodiversità.

Lo schema così come è stata impostato è stato quindi considerato troppo "ingrigliante" per la lettura dei progetti. Si è quindi deciso di impostare il lavoro secondo un approccio bottom-up ovvero partendo dalla lettura di un progetto assegnato ai diversi gruppi, ed individuando le quali potevano essere le buone prassi presenti partendo dalla definizione di buona prassi:

Innovazione: Ci sono NOVITA'?

Efficacia: Ha un IMPATTO?

Efficienza: OBIETTIVI, TEMPI, RISORSE: fare il massimo con ciò che si ha a disposizione

Sostenibilità: intesa come RIVOLUZIONE dell'anima ha un IMPATTO

Riproducibilità: lasciare STRUMENTI E PROCESSI CHE CONSENTONO AD ALTRI DI APPRENDERE E USARE I MODELLI PROPOSTI

La griglia non è stata quindi pensata come un modello nel quale i criteri sono predefiniti ma come una sorta di check-list aggiornabile che potesse fungere da supporto per la lettura ed analisi dei progetti al fine di individuare ed estrapolare le buone prassi (se presenti) in materia di biodiversità da poter poi utilizzare per le nuove progettualità.

Gli interventi dei relatori negli incontri del mattino e le discussioni successive tra i partecipanti al gruppo di lavoro hanno però evidenziato i limiti di questo strumento legati principalmente alla difficoltà di analisi di progetti basandosi sui criteri schematici elencati e che si contrappongono invece alla complessità e trasversalità del tema biodiversità.

## La ricerca delle buone prassi: la lettura dei progetti e il lavoro dei sottogruppi

Rosalba Pinti

Dopo avere definito qual è il significato ultimo di buone prassi raccogliendo un variegato ma unanime criterio generale e stabilendo quindi quella che è da ritenere una buona prassi per quanto riguarda la comunicazione e la conservazione della biodiversità, si è passati alla lettura di una serie di progetti raccolti in un elenco, suddivisi per sottogruppi, per facilitarne l'analisi e la lettura. La lettura a piccoli gruppi di alcuni progetti permette uno scambio di idee e una visione più ampia degli obiettivi e delle potenzialità di ciascuno. Utilizzando la griglia costruita come riferimento può risultare più semplice.

Leggendo i progetti attraverso l'aiuto della griglia si possono individuare, scorrendo la lettura, le buone prassi che si potrebbero prendere ad esempio per la costruzione di un progetto completo e condiviso che possa essere riproducibile per tutti i CEAS.

Tra i numerosi progetti realizzati in Emilia Romagna ma anche in Italia si possono ricavare molti spunti utili e affinare l'analisi e la ricerca. I progetti dunque sono stati letti e analizzati a piccoli gruppi per suddividere il lavoro.

Il nostro concetto di biodiversità si modifica con l'apporto degli spunti dati dalle letture o meglio si amplia e si migliora rispetto a quello di partenza. Le buone prassi ritrovate non hanno tutte la stessa importanza, anche se nella griglia delle nostre analisi sono messe sullo stesso piano. Poiché lo scopo ultimo è produrre comunicazioni e azioni efficaci per l'educazione alla biodiversità.

Tra le buone prassi lo stimolo al cambiamento ha un rilievo basilare: ad esempio il progetto "a scuola di biodiversità, percorsi di partecipazione" tiene conto dell'importanza di creare reti tra soggetti pubblici e privati o tra la scuola e la vita fuori dalla scuola; o "il frutteto del palazzino" coinvolge i partecipanti comunicando il valore dei luoghi... Anche "conoscere e riconoscere gli alberi della città" agisce sulla consapevolezza acquisita con la conoscenza del valore di ciò che ci sta intorno, che va quindi custodito.

Ogni buona prassi che noi abbiamo individuato nei progetti può servire all'educazione alla biodiversità, cioè ad un modo di osservare "il fuori" con cognizione, soprattutto un progetto deve

essere riproducibile per essere replicato o dare modo ad altri di utilizzare il lavoro in altri ambiti, applicando poche modifiche. In diversi progetti che abbiamo letto, ad esempio vengono forniti taccuini di osservazioni e materiali simili che possono essere riprodotti al bisogno.

Altra buona prassi individuata è la capacità di valutazione del lavoro svolto per quanto riguarda l'effettiva comprensione e il coinvolgimento dei destinatari a cui è rivolto. In diversi casi è stato previsto un questionario di valutazione, ma l'effettivo risultato sarà evidente nel cambiamento che risulterà nel tempo rispetto all'agire delle persone.

Un progetto che contenga delle buone prassi deve poter insinuare pensieri e ragionamenti nuovi per la comprensione dei valori che possediamo ma che rischiamo di perdere, diventando un binario che trasporti verso modi di vivere e pensare consapevoli, ma non un binario che conduca persone passive, al contrario che gli dia quel minimo di "scossa" che le renda attive nel processo di cambiamento.

Tutti i progetti che abbiamo letto partono dall'analisi di quello che abbiamo, sotto gli occhi, intorno o poco lontano, rispetto ai destinatari: in modo più o meno interdisciplinare, o più o meno innovativo: l'insieme delle buone prassi devono ricondurre il filo aperto e proteso alla mano che lo renderà proprio.

Probabilmente ho sbagliato a capire la consegna che mi è stata data ...., forse non ho una capacità di analisi così "appuntita", ma mi sembra evidente che il progetto che andremo a costruire e poi a realizzare, attraverso l'insieme delle buone prassi che abbiamo ricavato dalla lettura dei progetti dovrà essere "vivo" e interattivo se vogliamo davvero produrre un cambiamento... migliorativo...

## Il Quadro Logico e la Scheda Progetto: cosa rappresentano, come si completano e cosa ci dicono

Cinzia Bellini

La fase successiva alla lettura dei quindici progetti individuati è stata la compilazione di quello che è stato chiamato **QUADRO LOGICO**. Lo scopo della sua compilazione è aiutare nell'individuazione di elementi che sono stati prodotti e/o azioni che sono state eseguite all'interno dei progetti che abbiamo esaminato.

Il quadro è stato costruito collocando in ordinata i progetti e in ascissa alcuni "criteri" presi tra gli indicatori della griglia per l'analisi realizzata in precedenza. La compilazione è avvenuta inserendo, nella casella corrispondente all'incontro tra ascissa e ordinata, l'azione del progetto individuata e assegnandole un codice di riferimento alfa-numerico che permette di risalire sia al progetto originario sia al criterio di selezione.

I criteri hanno la funzione di aiutare a inquadrare le azioni, emerse durante la lettura, che ci sono sembrate, secondo la nostra esperienza, indicare un buon modo di agire per comunicare al meglio le finalità del progetto e che possono essere definite una "buona prassi" in materia di educazione alla biodiversità.

I criteri proposti sono stati definiti, in alcuni casi, raggruppando i criteri della griglia precedente e sono i seguenti:

### **-Innovazione-**

con il termine s'intende un'innovazione di mezzi, di prodotti, di linguaggi, di strumenti, di metodologie, ecc che non deve essere "nuovo" in assoluto ma nuovo per il contesto di cui si parla. All'interno di questo criterio si ritrovano concetti quali la comunicatività, e la creatività ma anche la

sostenibilità: si può trattare quindi di nuovi strumenti di e-learning e app (4A1) o blog prodotti all'interno del progetto (9A1) ma anche della costruzione di strumenti partecipativi (2A1, 2A2, 11A1) o della realizzazione di laboratori teatrali a tema naturalistico (12A2); oppure dell'idea di considerare gli alunni delle scuole con grado superiore coinvolti nel progetto come tutor o guide per gli alunni delle scuole con grado inferiore (1A1, 2A3, 7A3, 14A2).

#### **-Target specifici inusuali-**

considerato come target comune gli alunni delle scuole, la trasversalità è una cosa da tenere sempre in considerazione in quanto permette il coinvolgimento di un sempre maggior numero di persone che, a seconda del loro ruolo professionale o istituzionale, possono dare un contributo unico al progetto sia in termini di contenuti per la loro pregressa esperienza, che in termini di realizzazione pratica. In questo contesto, target non usuali potrebbero essere associazioni di appassionati (2B2, 12B1, 15B1), operatori di cooperative sociali (2B1), agricoltori (2B1, 6B1) e allevatori (6B1), personale di Enti pubblici (4B1) ma anche tecnici e amministratori locali (11B1), educatori (12B1, 15B1) e comuni cittadini singoli o in famiglie (5B1, 7B1, 14B2).

#### **-Interdisciplinarietà-**

per l'efficacia di una azione volta a rendere percepibile la biodiversità, il fatto di prevedere l'uso simultaneo di diversi linguaggi (verbali, sensoriali, artistici, ecc), non può che contribuire positivamente e, in alcuni casi, renderne più rapida l'acquisizione. Con questo termine quindi si intende la capacità di coniugare scientificità e divulgazione utilizzando termini comuni (4C1, 5C1, 15C1) o dialettali (2C2) al posto di quelli scientifici ma anche, in un ambito scolastico, il coinvolgimento di diverse materie (1C1, 2C1, 14C1) oppure l'uso mezzi di comunicazione non usuali (9C1, 12C1).

#### **-Partenariato-**

la scarsa disponibilità di mezzi economici rende sempre più importante il coinvolgimento di stakeholders e l'individuazione di soggetti moltiplicatori della comunicazione e della promozione di un progetto da condividere sul territorio: Enti Parco, Amministrazioni comunali, Scuole, Associazioni locali, Musei, Corpo Forestale dello Stato, Aziende U.S.L., Università, ecc.

#### **-Riproducibilità-**

facilità, anche economica, di trovare i materiali prodotti come guide, quaderni o taccuini didattici (2E1, 3E1, 3E2, 4E1, 8E1, 10E1, 13E1, 14E1, 15E1) per poterli riutilizzare in contesti diversi oppure facilmente adattabili alle peculiarità territoriali.

#### **-Valutazione-**

considerato da tutti un punto cruciale e non di semplice realizzazione, la ricerca delle modalità e degli strumenti per valutare a breve e/o lungo termine i risultati del progetto sono stati a volte di difficile reperimento e spesso rendono conto solo dello svolgimento delle attività. Si trovano sia valutazioni che derivano dalla somministrazione di questionari (3F1, 6F1, 7F1, 12F1, 13F1, 15F1, 15F2) che tramite il resoconto del numero dei partecipanti e di materiali stampati o distribuiti (2F1, 2F2, 2F3) oppure tramite un monitoraggio negli anni della durata degli interventi realizzati nell'ambito del progetto (1F1, 2F4).

#### **-Disseminazione-**

canali o strumenti di disseminazione e il loro grado di diversificazione per dare visibilità al progetto come la costruzione di pagine web dedicate (1G1, 2G3, 4G1, 6G1, 9G1, 12G1, 15G3), lo svolgersi di giornate-evento (2G1, 2G2, 4G2, 7G2, 12G4, 13G3, 15G4) o esposizioni locali e itineranti (7G1, 10G1) anche permanenti (6G3, 10G3, 13G4, 13G5) ma anche i semplici opuscoli informativi e le rassegne stampa. A volte può trattarsi di azioni concrete per aiutare la biodiversità e che

rimarranno sotto l'occhio di tutti come la collocazione di rifugi artificiali per il ricovero degli animali (13G4).

### **-Stimolo al cambiamento-**

sono le opportunità di crescita in consapevolezza che il progetto, per come è stato ideato ed eseguito, offre ai partecipanti. Le modalità, gli strumenti con cui si può verificare l'avvenuto cambiamento rimangono, per alcuni progetti, di non facile lettura (4H1, 5H1, 8H1, 11H2, 14H1) mentre in altri sono identificabili come proposte di riflessioni (1H1), come l'instaurarsi e il consolidarsi di reti tra soggetti pubblici e privati che collaboreranno anche in futuro sui temi della biodiversità locale (2H1, 2H2).

Per ogni progetto è stata inoltre creata una **SCHEDA PROGETTO** come naturale complemento del Quadro Logico. La scheda contiene un'analisi più generale del progetto stesso e in essa sono esplicitate e generalizzate, in base ai concetti chiave della biodiversità, le azioni individuate che sono inserite nel quadro. Il suo scopo è di decontestualizzare dal progetto originario queste azioni e, partendo da queste, riuscire a definire una Buona Prassi che proponga un esempio pratico (indicato con il suo riferimento alfa-numerico). Analizzando il quadro logico completo e tutte le quindici schede progetto si arriverà a proporre un elenco di buone prassi che sarà utile per realizzare un progetto in cui si voglia parlare di Biodiversità, del suo valore e della consapevolezza della sua progressiva perdita.

Di seguito, un elenco di alcune "buone azioni" ricavate dalle schede dei vari progetti compilate a cura del gruppo, e suddivise per criteri, dalle quali generalizzando si potrebbero ottenere delle buone prassi:

Parlando di Innovazione, può essere considerata una buona azione-

(10A1 e 10A2) conservare il germoplasma di diversi tra i più vecchi esemplari arborei presenti in regione che, oltre ad appartenere a varietà spesso dimenticate, avendo raggiunto un'età eccezionale sono necessariamente portatori di caratteri interessanti che li hanno magari resi più resistenti ai parassiti o ai cambiamenti climatici. Anche l'idea di collocare una collezione di germoplasma all'interno di un parco pubblico appare abbastanza innovativa e permette di raggiungere e incuriosire i normali utenti del parco che difficilmente entrerebbero in contatto con iniziative simili.

(9A1 e 9A2) realizzare un blog immediato e semplice nella consultazione. Lo strumento, rispetto al tema in oggetto, può probabilmente considerarsi innovativo sia in quanto tale, sia per quanto riguarda il linguaggio utilizzato che presenta registri differenti e si presenta suggestivo, forse a tratti efficace sempre che si cerchi di evitare l'uso di un gergo pretenzioso e autoreferenziale.

(7A1) costruire un progetto attorno a un'idea particolarmente suggestiva e poco esplorata che consiste nel legare la memoria dell'uomo (intesa come capacità di immagazzinare ricordi ed esperienze indispensabili a migliorare la nostra vita ed evitare errori) alla Biodiversità che può essere letta come la memoria della natura.

(14A5) una metodologia efficace per il coinvolgimento dei ragazzi delle scuole medie superiori nella percezione e valutazione della biodiversità e comprensione delle problematiche ad essa legate è stata quella di affiancare alle lezioni in classe, ad alta multidisciplinarietà, varie uscite in natura in periodi diversi dell'anno (primavera e autunno), gli studenti hanno così potuto osservare i cambiamenti succedutesi nella flora e fauna.

Parlando di Target specifici inusuali, può essere considerata una buona azione-

(5B1) coinvolgere le famiglie residenti infatti gli adulti pian piano si lasciano andare e invitati all'uso dei loro sensi per esplorare, entrare in contatto con l'albero per conoscerlo, si trovano in

sintonia non solo con l'ambiente in cui si trovano, ma anche con i loro figli: utilizzano gli stessi strumenti di conoscenza in un nuovo equilibrio comunicativo.

□ (2B1 e 2B2) coinvolgere target particolari come gli operatori del sociale e operatori agrituristici grazie all'organizzazione di giornate seminariali e/o corsi su temi specifici come l'Ortoterapia e le antiche varietà locali di frutta e verdura.

Parlando di Interdisciplinarietà, può essere considerata una buona azione-

□ (12C1, 12C2) utilizzare metodologie per migliorare la coscienza socio-ambientale come:

- un percorso emozionale del territorio in cui si vive: riscoprendo il territorio attraverso i sensi ma anche attraverso il rapporto che c'è con quel luogo (riflessione) e anche il racconto come modalità di trasferimento ad altre persone;

- un laboratorio teatrale: il teatro è stato vissuto come contenitore privilegiato in grado di far dialogare più linguaggi, dalla parola al gesto, allo sguardo, all'ascolto, vero luogo di ricerca e sperimentazione sulle relazioni fra il mondo inanimato, animato, e l'umano vissuto;

- corso sull'accessibilità e alla fruibilità per le persone disabili delle aree verdi, ai parchi e ai luoghi turistici.

□ (3C1) produrre una mostra-gioco itinerante sulla fauna selvatica.

□ (11C2) inserire tra gli obiettivi del progetto anche la formazione di volontari per la responsabilizzazione dell'agire individuale nella cura dei Siti e per raccogliere dati sul campo e contribuire alla creazione di una banca dati sulle specie animali e vegetali. Tale banca dati costituisce un importante prodotto interdisciplinare capace di coniugare scientificità e divulgazione.

Parlando di Partenariato, può essere considerata una buona azione-

□ (6D1) il coinvolgimento di diversi partner tra cui aree protette, enti locali, associazioni, Università interessati alla gestione/monitoraggio/divulgazione delle emergenze naturalistiche del territorio che rappresentano un'opportunità per definire strategie comuni di tutela.

□ (3D1 e 3D2) coinvolgere oltre all'USL per la parte riguardante il commercio e l'allevamento di animali esotici e il benessere animale, anche numerose associazioni di volontariato presenti sul territorio a livello provinciale e regionale.

Parlando di Riproducibilità, può essere considerata una buona azione-

□ (4E1) produrre materiali come guide stampabili, guide interattive e app per telefonini che possono essere facilmente utilizzabili e anche riproducibili in funzione del contesto in cui si svolge l'attività es. cortile della scuola, area protetta, parco urbano.

□ (14E1) inserire nel web la raccolta dei materiali delle lezioni, le chiavi dicotomiche sulle piante, immagini delle mostre e report e immagini delle uscite, tutto prodotto dai ragazzi.

□ (13E1) produrre un taccuino di campo "Scopriamo e aiutiamo la biodiversità" a carattere informativo/divulgativo sulla biodiversità presente nelle aree coinvolte dal progetto in regione.

Parlando di Valutazione, può essere considerata una buona azione-

□ (6F1) la somministrazione di una serie di domande all'inizio e alla fine del progetto: attraverso questionari si può ottenere un riscontro sul gradimento delle iniziative e sul grado di sensibilità degli utenti coinvolti, al fine di identificare punti di forza e criticità.

Parlando di disseminazione, può essere considerata una buona azione-

□ (7G1 e 7G2) rivolgere l'attenzione anche alla divulgazione dei risultati delle esperienze curandone la ricaduta sulle comunità locali. Ne è un esempio la mostra scolastica itinerante, la realizzazione di un evento finale (una sorta di festa popolare) e la partecipazione, con i prodotti del progetto, alle diverse feste popolari e patronali che soprattutto nel periodo estivo animano il territorio del parco.

□ (4G1) realizzare un sito internet in quanto rappresenta uno degli strumenti più efficaci di divulgazione del progetto pluriennale nel quale vengano descritti in modo chiaro gli obiettivi, i target a cui è rivolto, i partner coinvolti e i materiali prodotti.

□ (12G1, 12G2 e 12G3) fornire le informazioni, corredate da immagini, dei percorsi e suoni presenti nei parchi e nelle oasi rilevate per essere disponibili on line (sul sito del Centro H e del Centro Idea del Comune di Ferrara) questo può essere usato come modello potenzialmente utile per l'informazione turistica e di promozione del territorio. Questi dati saranno la base per la successiva implementazione di un database condiviso con più partner che operano a livello nazionale nel settore del turismo per tutti. E' stata anche realizzata una brochure con cd.

Parlando di Stimolo al cambiamento, può essere considerata una buona azione-

□ (1H1) proporre una seria riflessione rispetto alle possibilità di gestione di un'area naturale, comparando gli aspetti produttivi e quelli conservativi, in modo che i ragazzi siano consapevoli del perché è importante fare una scelta orientata alla conservazione.

□ (2H1 e 2H2) l'esecuzione di un percorso di partecipazione ha permesso di evidenziare i risultati raggiunti in maniera efficiente in base alla continuità o meno dei rapporti instaurati dalle reti formate tra soggetti pubblici e privati e dal rafforzamento del legame scuola-extra scuola.

*Allegati: 1) LE SCHEDE DI ANALISI DEI PROGETTI SELEZIONATI e 2) IL QUADRO LOGICO DELLE BUONE PRASSI NEI PROGETTI DI EDUCAZIONE ALLA BIODIVERSITA' ANALIZZATI*

## Conclusioni: progettare un percorso di educazione alla biodiversità vuol dire...

Paolo Donati, Francesca Gambetti, Alessandra Iacuzzi

Questa è la consegna: progettare un percorso di educazione alla biodiversità vuol dire...

Dalle singole Buone Pratiche individuate nei progetti e dagli apporti più significativi dei docenti, arrivare ad una generalizzazione di attenzioni utili in fase di progettazione quando si parla di educazione alla biodiversità. Una serie di indicazioni generali relative alle caratteristiche (metodologie/approcci/attenzioni ecc. ecc.) più appropriate che si propone debbano avere le azioni da attivare per realizzare una efficace educazione alla biodiversità.

Dato che da qualche parte bisogna partire a noi viene da iniziare dall'ultima immagine della presentazione di Franca Zanichelli.

Il mare, un bel volto sorridente e questo testo:

“Qualcuno ha detto:... se ascolti dimentichi, se vedi ricordi, se fai comprendi... se fai sbagli, se sbagli correggi, se correggi crei... Il mondo naturale mi ha dato molta energia e mi ha permesso di fare esperienze bellissime per questo sono convinta che la forza della visione positiva possa essere una carta vincente per la tutela della natura”

### **L'obiettivo**

Progettare un percorso di educazione alla biodiversità vuol dire facilitare nelle persone il passaggio da “portatore d'interesse” a portatore di responsabilità (Franca Zanichelli), cioè lavorare per sviluppare la coscienza delle diversità nell'ambiente naturale e delle relazioni esistenti tra i vari tipi di organismi viventi che lo frequentano mediante un percorso attivo ricco d'integrazione, innovazione, socialità che punta a trasformare i contesti e le relazioni per costruire una società più ecocompatibile e responsabile del patrimonio che le è stato affidato dall'evoluzione.

## **Metodologia innovativa**

Il percorso educativo che si vuole intraprendere deve suscitare interesse all'osservazione (Zanichelli) e far sì che il "nuovo" osservare susciti nell'utente emozioni (Falchetti e Zanichelli). Per riuscire a far guardare il mondo con occhi diversi è fondamentale inserire nel progetto elementi innovativi, per il contesto in cui si parla. L'apporto innovativo potrà essere di tipo metodologico, come ad esempio costruzione di processi partecipativi (2A1, 2A2, 11A1), o addirittura la realizzazione di percorsi emozionali (12A1 e 12 A2) specifici.

Anche l'utilizzo di nuova strumentazione, come ad esempio moduli e-learning e "app" per smartphone (4A1), blog (9 A1) può essere efficace ad aumentare l'interesse diffuso (Zanichelli) alla biodiversità. Il progetto educativo dovrà sicuramente includere attività sperimentali (Zanichelli e 2 A3) perché il principale problema di oggi è il fatto che le persone vogliono raggiungere risultati senza fare esperienze (Bridger H. 1995 – Zanichelli).

Non dobbiamo dimenticare però che qualsiasi apporto innovativo noi utilizziamo debba tener conto dei concetti di sostenibilità, accessibilità e fruibilità.

Abbiamo individuato i seguenti punti di forza

Azione (mettere le mani in pasta o per terra, tradurre idee in oggetti o situazioni. Costruire relazioni positive per prendersi davvero cura del mondo. In prima persona e tutti insieme)

Emozione (stare dentro alla propria dimensione emotiva con responsabilità)

Narrazione (alla narrazione l'uomo ha sempre affidato il compito di trasmettere il senso di cura del mondo, di sé e dei propri simili.)

Laboratorio (sviluppo di una concreta consapevolezza di ciascuno (e del gruppo) riguardo alla possibilità di operare ecologicamente)

"Didattica" museale (istituzione museale non più approccio alla diversità a fini tassonomici, ma progettata come strumento e stimolo alla costruzione di mappe complesse in cui la diversità si relaziona con l'ambiente )

## **Target**

Il "pubblico" da coinvolgere deve essere il più eterogeneo possibile in modo tale da avere un'idea sul valore della biodiversità sotto l'influsso di una varietà di approcci e visioni (Falchetti) differenti.

Dai cittadini in genere (5B1, 7B1, 14B2), al pubblico scolastico (alunni e docenti) (6B1, 4B1, 14B1) alle famiglie (5B1, 14B2), ma non si dovrebbe mai dimenticare di sensibilizzare anche le associazioni di volontariato (2B2, 12B1, 15B1), gli imprenditori locali come agricoltori (2B1, 6B1) e allevatori (6B1), il personale tecnico sia degli Enti pubblici (4B1 e 11B1) sia del settore privato oltre gli educatori (12B1, 15B1) stessi.

Tutte le differenti tipologie di fruitori, sia pubblici che privati, oltre ad essere portatori di interessi locali, dovrebbero creare una rete tra loro finalizzata a definire le migliori strategie di coinvolgimento di tutti, in modo tale da aumentare la consapevolezza socio – ambientale della comunità locale. Quest'ultima può persino diventare responsabile della tutela del proprio territorio e della propria storia (Zanichelli).

## **Interdisciplinarietà (Valorizzazione dei personali punti di vista)**

I differenti modi di vedere la diversità ambientale, apportata dai vari portatori d'interesse coinvolti, permetteranno di coniugare in modo più semplice scientificità e divulgazione (quadro logico). Tutto questo si riesce ad ottenere se tra le varie competenze s'instaura un rapporto che porta a un arricchimento reciproco ma soprattutto a una maggior/miglior percezione della biodiversità da parte dei fruitori del progetto. Il raggiungimento dell'obiettivo si ottiene utilizzando diverse modalità di comunicazione (discipline) come la teatralità (12C2), la dialettica (2C1) ma anche il linguaggio

volgare (4C1, 5C1 e 15C1), la fotografia, la pittura, la cucina (2C2) e anche da non dimenticare il linguaggio informatico

## **Partenariato**

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

Il partenariato... è un confronto tra parti diverse (soggetti pubblici o privati, forze economiche e sociali) sulla realizzazione di interventi finalizzati allo sviluppo economico, allo sviluppo del territorio e all'integrazione sociale.....

Molto importante è che il partenariato si sviluppi prima di tutto entro una rete di Ceas. Si tratta di una co-progettazione tra i Ceas come centri di risorse territoriali . Essa porta al rafforzamento della comunità educativa locale attraverso il potenziamento quali-quantitativo delle attività di educazione, informazione, comunicazione e sensibilizzazione (es progetto foreste Casentinesi) ai fini di incentivare percorsi di esperienza e formazione orientati al raggiungimento di obiettivi comuni.

Il partenariato è un metodo ampiamente diffuso a livello comunitario, tanto che la Commissione europea considera la "partecipazione", fra i principi di base di una buona governance europea. Infatti, la qualità, la pertinenza e l'efficacia di un progetto dipendono dall'ampia partecipazione che si saprà assicurare lungo tutto il suo percorso, dalla prima elaborazione all'esecuzione. (Vedi PARTENARIATO PER LA BIODIVERSITÀ Bruxelles, 3.5.2011 COM(2011) 244 )

La biodiversità è la nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale. La strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020 indica come strada quella della collaborazione tra:

il sistema della conoscenza (università, centri di ricerca e servizi di consulenza) ,

le imprese di sei diversi settori (agricoltura, industria estrattiva, finanza, agroalimentare, silvicoltura e turismo) nell'ottica di uno scambio di esperienze e buone pratiche a livello locale e mondiale (vedi paesi in via di sviluppo).

i soggetti implicati nella pianificazione territoriale e nella gestione dello sfruttamento del suolo

la società civile con la partecipazione ad attività di conservazione della biodiversità;

Questi partenariati concorrono a sensibilizzare l'opinione pubblica alla biodiversità, che, si rileva, in Europa, non desta attualmente, molto interesse.

Allora occorre ricercare nel proprio territorio gli stakeholders.

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

Con il termine stakeholder (o portatore di interesse) si individua un soggetto (o un gruppo di soggetti) influente nei confronti di un'iniziativa. Fanno, ad esempio, parte di questo insieme: i tecnici, i fornitori, i finanziatori, i collaboratori, ma anche gruppi di interesse esterni, come i residenti di aree limitrofe all'ambito del progetto o i gruppi di volontariato. La rete che si crea tra loro e con i CEAS, è finanziariamente e a livello di varietà di competenze disponibili una risorsa e può essere stimolo di sviluppo di nuovi progetti in tema con gli obiettivi di quello che li ha "generati", innestando una reazione a catena di "buone prassi"

Le realtà pubbliche e private territoriali sono i portatori di interessi locali e vanno individuati. Per imparare ad individuare gli stakeolders ( <http://www.accountability.org/images/content/2/0/205.pdf>)

Un ruolo particolare spetta ai moltiplicatori nella comunicazione, anche quando non direttamente impegnati nel progetto, come fattori di facilitazione nei processi di condivisione delle strategie decisionali (vedi attività Progetto integrato – percorso formativo riflessivo / laboratoriale Educazione alla biodiversità e rete regionale dei CEAS, regione Emilia-Romagna 2013)

Parlando di Partenariato, può essere considerata una buona prassi-

(6D1) il coinvolgimento di diversi partner tra cui aree protette, enti locali, associazioni, Università interessati alla gestione/monitoraggio/divulgazione delle emergenze naturalistiche del territorio che rappresentano un'opportunità per definire strategie comuni di tutela.

(3D1 e 3D2) coinvolgere oltre all'USL per la parte riguardante il commercio e l'allevamento di animali esotici e il benessere animale, anche numerose associazioni di volontariato presenti sul territorio a livello provinciale e regionale. (Cinzia Bellini)

### **Riproducibilità**

La riproducibilità è il grado di concordanza tra una serie di misure di uno stesso processo quando le singole misurazioni sono effettuate cambiando una o più condizioni: fornisce una stima dell'incertezza di un processo. E' riproducibile un processo che dà risultati concordi anche:

modificando il metodo di misurazione;

sostituendo l'operatore alla misura;

spostandosi in altro luogo;

effettuando misure in tempi più o meno lunghi.

E' una caratteristica che consente di valutare l'efficienza di un processo di qualunque natura e prevederne il comportamento rispetto alle finalità attese.

Consideriamo per esempio la partecipazione ad azioni di pulizia del territorio: anche se cambiano orari luoghi, operatori spesso hanno successo partecipativo e risultati efficaci: sono quindi riproducibili.

Precedere l'arrivo in un certo luogo ad un certo orario da un controllo delle possibilità di trasporto ci fa essere più certi dell'arrivo tempestivo ad un appuntamento. Si tratta di una procedura riproducibile.

Se le azioni previste da un progetto sono strutturate in modo tale da garantire una tracciabilità del percorso svolto l'esperienza può essere riprodotta anche in altri ambiti territoriali.

Riconosciamo quindi riproducibili le procedure indicate nel quadro logico al 9E1, al 10E1 (ai fini della sollecitazione alle buone prassi sulla biodiversità), all' 11E 1., valida in qualsiasi tipo di progetto. Tutte riproducibili, ma ognuna con obiettivi diversi.

Il fatto che un prodotto sia utile a più soggetti e in più territori, ci mancherebbe, è la sua normale e auspicabile funzione! E può essere espresso da un indicatore che si potrebbe chiamare USABILITA'.

(4E1) produrre materiali come guide stampabili, guide interattive e app per telefonini che possono essere facilmente utilizzabili e anche riproducibili in funzione del contesto in cui si svolge l'attività es. cortile della scuola, area protetta, parco urbano.

(14E1) inserire nel web la raccolta dei materiali delle lezioni, le chiavi dicotomiche sulle piante, immagini delle mostre e report e immagini delle uscite, tutto prodotto dai ragazzi.

(13E1) produrre un taccuino di campo "Scopriamo e aiutiamo la biodiversità" a carattere informativo/divulgativo sulla biodiversità presente nelle aree coinvolte dal progetto in regione.

(Cinzia Bellini)

### **Valutazione**

Molto importante, per un progetto di educazione alla biodiversità, attivare un processo di valutazione per identificare i punti di forza o di criticità che il progetto stesso può avere. Valutare significa esaminare in maniera esaustiva, critica e oggettiva, l'adeguatezza degli obiettivi e la qualità delle azioni compiute riguardo ai risultati ottenuti agli effetti provocati e ai bisogni che si prefiggono di soddisfare. Il processo di valutazione ha fasi ben precise che devono essere sviluppate durante tutto il periodo di vita del progetto. Si parte dalla fase di progettazione, per passare alla fase di svolgimento del progetto stesso e a seguire quella al termine con la

valutazione del raggiungimento degli obiettivi e dell'efficacia dello stesso. Spesso il modo più semplice per il processo di valutazione è la somministrazione di questionari (3F1, 6F1, 7F1, 12F1, 13F1, 15F1, 15F2) ma ci possono essere anche altri modi di valutazione come il numero dei partecipanti a un'iniziativa o il numero di materiali stampati/distribuiti (2F1, 2F3, 2F2) oppure tramite un monitoraggio negli anni della durata degli interventi realizzati (1F1). Il grado di percezione della biodiversità che abbiamo trasmesso è difficile da valutare perché il processo educativo dipende da moltissimi fattori (Falchetti).

## **Disseminazione**

La disseminazione è una componente essenziale per rafforzare l'impatto di ogni tipo di progetto, anche non legato alla biodiversità. Ma il suo effetto è a "palla di biliardo" perché accresce la portata di diffusione di buone pratiche. Fornisce visibilità, trasferibilità e usabilità ai suoi risultati e informazioni al target sullo sviluppo del progetto stesso, accrescendo la motivazione, il senso di appartenenza e l'emozione della validità della propria azione. Migliora il riconoscimento della propria organizzazione e dell'uso delle risorse.

In "disseminazione" sono inclusi 3 aspetti:

**Diffusione:** è processo pianificato per dare informazioni sulla qualità, la rilevanza, e l'efficacia dei risultati prodotti nell'ambito di un progetto. Ha finalità essenzialmente informativa.

**Disseminazione:** comprende le attività finalizzate ad accrescere la visibilità dei risultati prodotti da un progetto, attraverso l'accesso ai prodotti e la loro messa a disposizione per utenti differenti dalla rete di partenariato originaria. Si attiva soltanto dopo che i risultati sono disponibili attraverso i prodotti del progetto stesso.

**Valorizzazione:** è un processo di sfruttamento dell'apprendimento e degli esiti di un progetto, nei contesti esistenti e in altri nuovi, come gruppi, settori produttivi, sistemi educativi e formativi.

Attivando processi di disseminazione si:

- rende conto, indirettamente, di come sono stati spesi i finanziamenti
- sviluppano i sistemi educativi e formativi, attraverso la diffusione di informazioni sulle azioni realizzate;
- promuove l'innovazione di questi sistemi, tramite il trasferimento delle buone pratiche prodotte.

La disseminazione è una potenzialità per gli operatori, che agiscono all'interno di reti di partenariato in un contesto territoriale ben preciso: diffonde i risultati positivi raggiunti e accresce la visibilità e la reputazione di chi li ha prodotti, con conseguenze positive anche per le istituzioni coinvolte, per i sistemi locali di istruzione e formazione, per i partner della rete e per gli stakeholders.

L'impatto dei risultati sui sistemi di riferimento si ha solo se tali risultati vengono fatti conoscere adeguatamente, attraverso un'adeguata strategia comunicativa.

Le azioni di disseminazione e i canali utilizzabili (molto varie ed eterogenee)

Linea grafica coordinata (uso di un logo: es. base per presentazione del nostro lavoro, progetto n 7) serve a dare organicità ed immediata visibilità ai diversi interventi per tutto il periodo di riferimento del Progetto

Rete Internet

L'utilizzo della rete Internet a scopi informativi costituisce una scelta strategica significativa, in quanto si tratta di uno strumento moderno, flessibile, di facile uso e in forte espansione sia presso i privati che presso le pubbliche amministrazioni. Internet, come fenomeno di massa può essere utilizzato in supporto a diverse azioni comunicative ( mailing list). Sul sito di progetto possono essere convogliate tutte le informazioni e la documentazione disponibili (compresi i testi integrali dei documenti), i prodotti realizzati nelle diverse fasi progettuali e le attività formative attivando anche un contatto e possibilità di interazione con il target.

Sostenibile nel tempo, è un mezzo privilegiato di informazione tecnica e specialistica e di sensibilizzazione per l'intero sistema educativo del territorio. Prodotti mediali e multimediali ( video, CD) (es. 13 G2, 2G4..), si affiancano alla comunicazione in rete.(costruzione di pagine web dedicate 1G1, 2G3, 4G1, 6G1, 9G1, 12G1, 15G3)

Pubblicità nelle televisioni, radio e giornali locali anche con spot informativi (es. progetti 5 e 10)

Pubblicità esterna che prevede l'utilizzo di strumenti quali cartelli informativi permanenti incisivi ed immediatamente riconoscibili, caratterizzati dalla linea grafica coordinata prescelta. (es.10 G1,7G1, 6G3,13G5..) Nelle sedi delle scuole coinvolte potranno inoltre essere esposti manifesti illustrativi per informare i beneficiari e l'intera opinione pubblica sul progetto

azioni concrete per aiutare la biodiversità : collocazione di rifugi artificiali per il ricovero degli animali (13G4), costituzione di orti, giardini, frutteti (es. progetti 10,8,2)

Presenza nei luoghi nevralgici del territorio di riferimento in occasione di manifestazioni pubbliche, fiere, feste patronali, giornate-evento , esposizioni locali e itineranti o altre iniziative di richiamo sociale che interessano le intere collettività locali o anche singole aree abitate. L'assistenza informativa al pubblico dei visitatori può prevedere la distribuzione di materiale divulgativo e promozionale come opuscoli informativi, calendari, cappellini, penne, agende, blocchi, ecc... - anch'essi caratterizzati dal logo grafico prescelto (2G1, 2G2, 4G2, 7G2, 12G4, 13G3, 15G4)

E ancora scambi tra studenti, seminari di lavoro, convegni di progetto, conferenze stampa, spettacoli teatrali, workshop, laboteche....ecc.

La scelta delle azioni e dei canali da utilizzare può essere fatta in considerazione del budget disponibile o la presenza nella rete di comunicatori professionisti.

### **Stimolo al cambiamento**

“Sii tu il cambiamento che vuoi vedere nel mondo” ( Gandhi)

Tutto cambia, da sempre. Il cambiamento è alla base del progresso dell'umanità. Ma cambiare non è facile e le persone spesso preferiscono continuare a gestire qualcosa di poco logico ma conosciuto, piuttosto che percepire il cambiamento come una possibilità per apprendere cose nuove, per aprire nuove strade.

Percepire con immediatezza l'importanza biologica e sociale della biodiversità e operare con naturalezza per mantenerla e incrementarla è l'obiettivo finale delle tante “buone prassi” individuate. L'interiorizzazione della percezione comporta interesse, attenzione, informazione, rispetto e valorizzazione dei beni, sia personali che comuni.

E' prevedibile che le fasi del cambiamento passino attraverso alcune reazioni emozionali ed intellettuali identificabili in:

**RIFIUTO:** questa è la fase in cui occorre spiegare chiaramente le ragioni che portano alla necessità di cambiare con obiettivi per lo più di breve periodo.

Gli studenti di scuole superiori di diverso indirizzo del collegio paritario “Rotondi” di Gorla Minore hanno migliorato il modo di lavorare aggiungendo valore alle attività di studio personale strutturando una visione comune della biodiversità a partire da diversi punti di vista e formazione. Diventare poi soggetti di trasmissione del proprio operato favorisce l'assunzione di responsabilità . (14H1)

**RESISTENZA:** la resistenza al cambiamento può essere attuata o restando indifferenti o accettando il cambiamento solo in apparenza.

E' importante motivare le persone, individuando anche le barriere al cambiamento quali la propensione a considerare il vantaggio economico piuttosto che quello conservativo nella scelta di gestione di aree naturali (1H1), le difficoltà di consultazione e comprensione dei documenti prodotti con linguaggi specifici (5H1), la dispersione di energie per mancanza di conoscenze su “chi fa cosa” (9G1), (11G5)

ESPLORAZIONE: in questa fase occorre mantenere alta l'attenzione, incoraggiare le persone fornendo la formazione e le risorse necessarie a supportare il cambiamento

E' facilitata dal rafforzamento del legame tra scuola ed extrascuola (2H3) e dalla partecipazione ad attività guidate e gratuite, di conoscenza ,di azione, di indagine sulla biodiversità in contesti territoriali: cittadini (5H1) e naturali ( 13 H1; 13 H2)

E' una fase molto delicata perché la disponibilità personale entra in contatto con le inadeguatezze e le contraddizioni dell'esistente (comportamenti, scelte legislative, scelte amministrative) che possono generare rinuncia.

IMPEGNO: questo è l'obiettivo finale del nostro lavoro. E' il cambiamento generato dalla percezione dell'importanza della biodiversità. : Si definisce come "impegno" (in inglese "commitment") un obbligo che una persona si assume.

Richiede:

Aver maturato una buona identità territoriale e storica per avere obiettivi comuni e condivisi di cura e valorizzazione (progetto 7).

Coinvolgersi nel lavoro che risponde alle proprie motivazioni essenziali e condivise nel settore della biodiversità ( ricerca, agricoltura, monitoraggi, ecc) (BH1 e progetti 14, 10, 8, 5, 2)

Produrre e gestire banche dati , formazione e informazione (v. voce disseminazione)

## Un 'esperienza condivisa (Paolo Donati)

Io penso di essere fortunato: faccio un lavoro che reputo importante e di cui non fatico a percepire il senso e lo faccio a diretto contatto con la natura; "ma che bel lavoro... ma sei proprio un privilegiato a lavorare in un parco..." è questo in genere quello che mi sento dire quando racconto la mia attività e me ne sono proprio convinto.

Credo che la consapevolezza e la condivisione di questo privilegio sia un'arma importante quando ci troviamo a progettare e gestire un percorso educativo soprattutto se dobbiamo trasmettere il senso e il valore della diversità biologica. Il rendere il più possibile manifesta la convinzione di avere a che fare con una straordinaria varietà, bellezza e raffinatezza capace in ogni istante di stupirci, meravigliarci e coinvolgerci è probabilmente una delle prerogative fondamentali di un percorso di educazione alla biodiversità.

Insegnare meno e condividere di più è il primo principio che Joseph Cornell (è un educatore ambientale americano autore di alcuni manuali simpatici e interessanti) regala a insegnanti e genitori impegnati in attività in natura con i loro bambini e questo ha a che fare con molte delle cose che abbiamo ascoltato e ci siamo detti durante il corso.

Condividere il piacere e la meraviglia di stare nella natura, condividere le sensazioni e i pensieri che ci suscita, condividere l'importanza di star facendo qualche cosa di utile per la sua tutela aiuta a creare quel common ground, quel substrato comune, fondamentale a che un intervento educativo possa avere successo, favorendo la partecipazione, l'impegno diretto, l'acquisizione di responsabilità.

In linea di massima un passaggio importante nella costruzione di un percorso di educazione alla biodiversità riguarda la percezione della ricchezza e varietà delle forme di vita che abbiamo intorno e comporta il tentativo, attraverso l'utilizzo e il raffinamento dei sensi, di coglierla e ad analizzarla magari proprio a partire dagli ambienti più prossimi e banali. E' indubbio che la percezione della realtà è filtrata attraverso le nostre esperienze e conoscenze e quindi la capacità di cogliere, e il tentativo di ordinare, la straordinaria varietà che ci circonda muove e si ricollega direttamente a ciò che facciamo e a come viviamo. Per molti di noi basta recuperare i ricordi d'infanzia, per rendersi conto di come, in pochi decenni, il rapporto con la natura si sia enormemente impoverito. Oggi manca il tempo, in molti casi mancano le condizioni ma soprattutto bisogna costruire nuove motivazioni per rapportarsi alla natura e alla sua diversità; per l'uomo cacciatore, raccoglitore e poi agricoltore il contatto con l'ambiente naturale era una necessità da cui scaturivano conoscenze e competenze indispensabili per la sopravvivenza. Oggi apparentemente non è così ed è quindi fondamentale andare oltre questa apparenza per esplicitare e rendere più evidenti le relazioni che ci legano all'ambiente in cui viviamo che, anche nel cuore di una metropoli, è pur sempre fatto di aria, acqua, terreno, piante e animali. Compito di un progetto di educazione alla biodiversità dovrà allora essere anche quello di favorire la percezione dei legami che uniscono la specie umana al suo ambiente (nella sua bella lezione il Prof. Pierluigi Viaroli ha individuato proprio nel binomio organismo-ambiente l'unità fondamentale a cui rapportarsi per cogliere i processi della biosfera) e sotto questo aspetto le esperienze portate avanti con bambini piccoli e piccolissimi offrono interessanti spunti di riflessione. E' infatti proprio nei bambini più piccoli che si manifesta con maggiore evidenza e in maniera pressoché generalizzata l'attrazione verso gli organismi viventi e gli ambienti che, se le condizioni lo rendono possibile, si esprime attraverso attività di esplorazione spesso finalizzate alla ricerca, alla raccolta e all'utilizzo di materiali naturali. E' tipica dei giochi dei bambini la capacità di dare agli oggetti della natura un'organizzazione funzionale: diversi tipi di frutti da usare come proiettili o biglie, foglie più o meno grandi e coriacee come piatti o vassoi, terre a vario grado di pacuogosità per le costruzioni, legni lunghi e corti, secchi e elastici... una spontanea e intenzionale opera di indagine e sistematizzazione della realtà che presenta suggestivi rimandi con le etnocategorie attraverso cui i popoli nativi danno ordine alla biodiversità che li circonda. Può essere una suggestione interessante anche lavorando con gli adulti.

Franca Zanichelli ci ricorda che "la risorsa più concreta nell'apprendimento degli adulti (ma anche dei bambini) è l'esperienza del discente (Lindeman C. 1926)" e quindi nella costruzione di ogni percorso educativo è fondamentale recuperare esperienze pregresse ma anche sforzarsi per costruire insieme piccoli o più grandi frammenti di esperienza condivisa.

Ad esempio, nella organizzazione di un percorso di scoperta e conoscenza di un ambiente (tipo il fiume) e della sua diversità biologica sarà indispensabile prima o poi (meglio prima) esplorarne il greto, prendersi il

tempo per raccogliere dei ciottoli, ascoltare i suoni, percepire gli odori, lasciarsi incuriosire dalla distribuzione dei depositi di sabbie, dai flussi della corrente, dagli accumuli di detriti..... un insieme di osservazioni, curiosità, domande, reperti (da condividere con le dovute attenzioni e metodologie) andranno a costituire una piccola esperienza collettiva che rappresenterà fondamenta comuni per il nostro percorso educativo.

In questo sta anche la concretezza su cui le esperienze di educazione alla biodiversità è importante si appoggino. Ragionando attorno a un fiume noi abbiamo in mente un luogo e un momento preciso, definito da una serie di caratteristiche che abbiamo potuto osservare e scoprire; poi si potrà, e in molti casi si dovrà, generalizzare, cambiando piano e scala di riferimento ma il punto di partenza dovrà essere sempre evidente e a portata di mano.

Alcune delle cose già dette hanno poi a che fare con un altro aspetto, che è emerso con forza nell'incontro con Elisabetta Falchetti.

Educare alla biodiversità comporta il rapportarsi con gli ambienti, gli organismi e in definitiva con la vita e questo rimanda necessariamente ad aspetti etici e valoriali. Un approccio esclusivamente o fortemente cognitivo, anche quando non si traduce in una semplice trasmissione di nozioni, può risultare poco efficace perché non è detto che le conoscenze portino a un cambiamento negli atteggiamenti e nei comportamenti. Perché questo possa accadere è importante mettere in campo anche altre risorse, costruire l'esperienza, trasmettere coerenza, coinvolgimento e passione.

Mi viene in mente un esempio, ma forse non è così centrato.

Un certo numero di persone conosce i problemi legati alla presenza delle specie aliene e sa che il loro proliferare mette in pericolo la diversità biologica di un ambiente; ha le conoscenze ma nonostante questo l'attenzione che dedica a questo aspetto è modesta o nulla. Questo perché il problema seppur conosciuto è poco percepito dato che difficilmente interferisce con le loro vite. A me capitava la stessa cosa ma poi a partire da una quindicina di anni fa il mio atteggiamento è cambiato. Io sono un frequentatore abbastanza assiduo di fossi e quelli attorno a casa costituivano il luogo di elezione per osservazioni e raccolte di materiali utili nel mio lavoro. Erano sufficienti pochi minuti per recuperare, in funzione della stagione, diversi organismi (piante, insetti, crostacei, molluschi, larve di anfibi) utilizzabili per allestire un piccolo acquario o per arricchire uno studio di ambiente dedicato alle acque ferme. Poi, circa 15 anni fa, mi è capitato di catturare il primo gambero rosso e potete immaginare l'emozione nello scoprire un nuovo organismo all'interno di un ambiente così conosciuto. Sapevo che il gambero rosso della Louisiana rappresentava un pericolo per l'integrità dell'ecosistema ma i miei comportamenti non sono stati dettati da questa conoscenza. Forse avrei potuto contribuire a eradicarlo, almeno attorno a casa, ma in quel momento la mia prima e forse unica esigenza era quella di conoscerlo meglio: il gambero è stato ospite per alcuni mesi in un acquario allestito in cucina e lì, grazie a una dieta a base di carne cruda, prima di morire si è sviluppato, è andato incontro a un paio di mute diventando notevolmente più grande e vorace.

Negli anni successivi i fossi attorno a casa sono diventati progressivamente più poveri: alcuni organismi prima comuni sono diventati rari e altri, come il tritone italico, sono scomparsi. Solo la presenza del gambero è andata progressivamente crescendo e oggi i fossi sono praticamente privi di vita a parte larve di ditteri e qualche gambero nascosto nella fanghiglia del fondo.

Per me oggi ogni ragionamento sulle specie aliene e sulla perdita di diversità biologica non può prescindere dai fossi attorno a casa e dall'esperienza con il gambero rosso e ho l'impressione che il semplice racconto di quanto mi è successo possa essere, nella costruzione di un percorso di educazione alla biodiversità, uno strumento importante in grado di dare concretezza e valore a informazioni ben più significative, ampie e approfondite.