

# eco

l'educazione sostenibile

N. 3 - MAG/LUG 2015 - ANNO XXVII/214-215 - € 4,50 - ISSN 1972-9995

## Da Nagoya a Göteborg

Prospettive dell'educazione  
ambientale: l'Ottavo congresso  
mondiale WEEC e la conferenza  
di fine Decennio delle Nazioni Unite

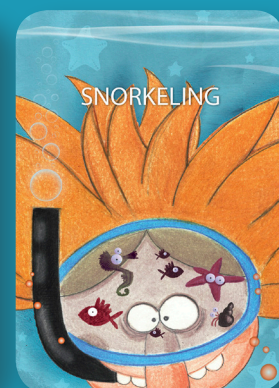
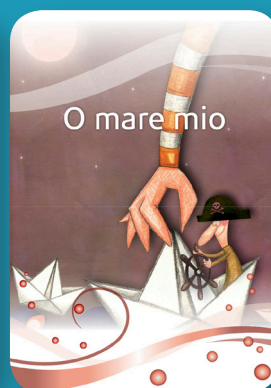
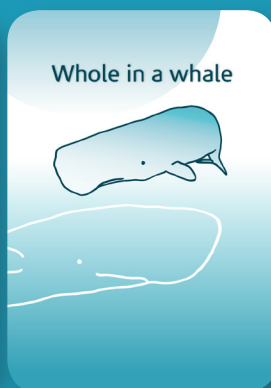
Articoli di:

Mario Salomone, Bianca La Placa, Antonella  
Bachiorri, Tomaso Colombo, Annastella  
Gambini, Arjen Wals, Ingrid Pramling  
Samuelsson, Orietta Zanato Orlandini,

Achim Steiner, Irina Bokova, Rebecka Hallen,  
Frans Lenglet, Massimo Urso, Valentina Moiso,  
Elena Pagliarino, Giovanna Paladino, Paola Laiolo,  
Riccardo Beltramo, Paolo Cantore, Licia Gallo



Tutte le pubblicazioni de [La Collana del Faro](#)  
sono gratuite sino a esaurimento scorte e possono essere richieste  
all'indirizzo mail [planetazzurro@schole.it](mailto:planetazzurro@schole.it)  
Visitate il sito [www.educazionesostenibile.it](http://www.educazionesostenibile.it) per scoprire tutte  
le pubblicazioni e le anteprime de [La Collana del Faro](#)



**Redazione**  
Corso Moncalieri 18,  
10131 Torino

**Tel. e Fax**  
(+39) 0114366522

**Internet**  
eco@educazionesostenibile.it  
www.educazionesostenibile.it

**Comitato di direzione**  
Aurelio Angelini, Antonella  
Bachiorri, Fabrizio Bertolino,  
Ugo Leone, Mario Salomone  
(direttore responsabile)

**Progetto grafico originale**  
Beppe Enrici - www.beppeenrici.it

**Impaginazione**  
Francesca Scoccia

**Registrazione**  
Tribunale di Torino n. 4027  
del 2.3.1989 ROC n. 1863

ISSN 1972-9995

**Editore**  
Istituto per l'Ambiente e  
l'Educazione  
Scholé Futuro Onlus

**Consiglio di amministrazione**  
Presidente Mario Salomone  
Consiglieri Patrizia Bonelli,  
Stefano Moretto

**ABBONAMENTI**  
abbonamenti@educazionesostenibile.it  
Edizione on line annuale 10 euro

**VERSAMENTI**  
Conto corrente postale  
n. 26441105  
Conto corrente bancario  
IBAN IT 87 S 05018 01000  
000000109352  
(Banca Etica)

Tutte le formule di abbonamento  
e pagamenti con carta di credito su  
[www.educazionesostenibile.it](http://www.educazionesostenibile.it)

# Da Nagoya a Göteborg

## Prospettive dell'educazione ambientale: l'Ottavo congresso mondiale WEEC e la conferenza di fine Decennio delle Nazioni Unite

**4** La chiave di un mondo migliore. Prove (educative) di convivenza tra umanità e pianeta  
MARIO SALOMONE

**6** Al WEEC 2015 da tutti i continenti  
BIANCA LA PLACA

**8** Cercatori di testimonianze a Göteborg  
ANTONELLA BACHIORRI, TOMASO COLOMBO E ANNA STELLA GAMBINI

**13** "People and planet": sfida per l'armonia del pianeta  
ARJEN WALS E INGRID PRAMLING SAMUELSSON

**15** L'anno scorso a Nagoya  
ORietta ZANATO ORLANDINI

**20** Everybody needs a rock!  
MASSIMO URSO

**21** Tutta l'educazione ambientale in undici temi  
REBECCA HALLEN E FRANS LENGLET

### FOCUS - I TEMI IN DETTAGLIO

**24** Appunti di viaggio: parole chiave, commenti, discussioni raccolti nelle sessioni tematiche

### FOCUS - ACQUA

**30** Acqua, verso una rete tematica mondiale

### FOCUS - CIBO

**31** Il ruolo della scuola per un sistema agroalimentare sostenibile e democratico  
ELENA PAGLIARINO

### FOCUS - EDUCAZIONE, ECONOMIA E FINANZA

**35** Denaro e sostenibilità: la sfida della finanza sostenibile inizia a scuola  
VALENTINA MOISO, ELENA PAGLIARINO E MARIO SALOMONE

**38** Museo del Risparmio: un approccio innovativo all'educazione finanziaria  
GIOVANNA PALADINO E PAOLA LAIOLO

**41** Monitorare i consumi  
RICCARDO BELTRAMO, PAOLO CANTORE, LICIA GALLO

**46** Gli autori di questo numero

# La chiave di un mondo migliore.

## Prove (educative) di convivenza tra umanità e pianeta

L'ottavo WEEC (Göteborg 2015), in un anno-cerniera per tanti motivi.  
Provare a migliorare un mondo (umano) che per tanti versi non ci piace



■ Mario Salomone Segretario Generale WEEC apre l'8th congresso a Göteborg. Foto © fotokooperative

MARIO SALOMONE

**P**er l'ottava volta, i congressi mondiali dell'educazione ambientale hanno continuato il loro tour dei vari continenti, approdando nel 2015 nel nord dell'Europa, ospiti della svedese Göteborg e a cura dell'Università pubblica locale e della università privata Chalmers, tramite il loro centro comune per l'ambiente (GMV).

Circa ottocento i partecipanti, da 75 paesi. Molti altri non hanno potuto essere in Svezia per una serie di ragioni, come la mancanza di fondi o altri problemi, ma comunque sono interessati all'educazione ambientale.

L'appuntamento era atteso, tra l'altro, per la sua collocazione dopo la fine di un decennio che le Nazioni Unite hanno dedicato (sotto il coordinamento dell'UNESCO) all'educazione allo sviluppo sostenibile e nella fase di avvio di un programma globale destinato a dare continuità al decennio.

Ma il 2015 è anche l'anno della COP 21 a Parigi (appuntamento decisivo per il clima e dove un seminario è stato dedicato anche al ruolo dell'educazione) e l'anno in cui una storica enciclica papale (*Laudato si'*) è arrivata provvidenzialmente a spargliare le carte con il suo invito alla conversione ecologica e a una ecologia integrale. È un anno importante, insomma, in cui l'educazione ambientale (e/o, come corre oramai obbligo dire, alla sostenibilità) si incontra a livello europeo anche a Barcellona e vede (in Italia e Francia) l'uscita di indirizzi governativi per il sistema scolastico.



Come sempre succede nei nostri congressi, i partecipanti sono ripartiti con la valigia piena di nuove amicizie, di partenariati, di contatti, di spunti, di buone pratiche e con la mente più aperta e con più motivazione ed entusiasmo.



I congressi mondiali sono una intersezione e un vero e proprio crocevia di istituzioni, attori della società civile, ricercatori, portatori di esperienze e competenze

### Una storia iniziata nel 2003 che continua con successo

Dal 2003 è proprio questo lo spirito e il principale obiettivo dei congressi di educazione ambientale.

Dal 2003 come WEEC abbiamo toccato quattro continenti facendo incontrare migliaia e migliaia di persone di differenti culture, lingue e religioni.

Il Nono congresso che si terrà nel 2017 a Vancouver è già in pista e fin d'ora incoraggiamo tutti a presentare candidature per il Decimo WEEC nel 2019.

Dal 2013, inoltre, siamo impegnati nel sostenere la costruzione in Europa una rete continentale e uno Spazio Paneuropeo di consultazione sull'educazione all'ambiente e alla sostenibilità.

Siamo dunque orgogliosi di contribuire a costruire consapevolezza, "capabilities", partecipazione e cittadinanza ecologica. I congressi mondiali sono una intersezione e un vero e proprio crocevia di istituzioni, attori della società civile, ricercatori, portatori di esperienze e competenze, che fanno dei nostri congressi un luogo amichevole e accogliente in cui si incontrano, dialogano e consolidano la loro collaborazione iniziative istituzionali e dal basso, enti pubblici, associazioni, imprese.

L'Ottavo WEEC è stato anche il primo congresso celebrato in una fase che punta a dare maggiore strutturazione alla "rete di reti" mondiale e a creare gruppi permanenti di lavoro.

A Göteborg alcuni semi sono già stati posti per reti tematiche, come quella delle donne (incardinata sulla rete Ibero-Americana delle donne per l'ambiente, quella sull'acqua e quella sull'educazione economico-finanziaria).

Tutto questo, va detto, non sarebbe stato possibile senza i congressi precedenti e in particolare senza la spinta del grande congresso WEEC tenuto nel 2013 in Marocco e la "Carta di Marrakech".

### Motivi di allarme e insoddisfazione

Viceversa, non siamo orgogliosi, né soddisfatti del mondo contemporaneo, di questo mondo un po' triste. Nel mondo vediamo troppe guerre e troppi muri, troppi rifugiati e troppi migranti, troppe ingiustizie e disuguaglianze sociali, un gravissimo debito ecologico, tanta violenza. Tante dannose e minacciose spese militari...

L'umanità sembra essere orfana di orizzonti di solidarietà, di sogni e speranze, di libertà, di reale democrazia e di partecipazione. In troppi paesi gli esseri umani sono ostaggio di egoismi, xenofobia, paura, conformismo,...

Questo quadro è strettamente connesso al saccheggio del pianeta che continua senza soste e che anzi peggiora.

Si tratta di ciò che io definisco "Sindrome di Phileas Fogg", dal protagonista del romanzo di Giulio Verne *Il giro del mondo in ottanta giorni*. Phileas Fogg ordina di bruciare tutte le parti in legno del battello a vapore su cui sta viaggiando per raggiungere l'Inghilterra e vincere la sua scommessa.

Come Phileas Fogg sulla nave *Henrietta*, noi stiamo bruciando tutte le risorse del pianeta, rinnovabili e non rinnovabili, per tenere in piedi un sistema socio-economico impossibile e insostenibile. Stiamo bruciando il nostro futuro e il diritto delle generazioni future a godere della grande bellezza della Terra e della sua biodiversità e a vivere sicuri e in pace.

A livello generale, l'atmosfera non è incoraggiante, perché l'accento è dato sulla crescita, benché il costo della crescita sia pagato sia dall'umanità sia dal pianeta.

In molti paesi, la crisi economica e i tagli della spesa pubblica stanno riducendo le risorse anche nel campo dell'educazione ambientale.

Per questo, il contributo di tutte le forme di educazione a un futuro migliore è fondamentale e per questo tale contributo deve essere difeso e valorizzato con forze da tutti gli attori del settore, usando in pieno gli strumenti che i WEEC e la rete internazionale di contatti mettono loro a disposizione. ◆



Come Phileas Fogg sulla nave Henrietta, noi stiamo bruciando tutte le risorse del pianeta, rinnovabili e non rinnovabili, per tenere in piedi un sistema socio-economico impossibile e insostenibile

# Al WEEC 2015 da tutti i continenti

L'ottava edizione del WEEC World Environmental Education Congress, l'unico congresso mondiale che si occupa nello specifico di educazione ambientale e alla sostenibilità e che raccoglie intorno a sé da oltre un decennio educatori, docenti, associazioni, enti locali che, in tutto il mondo, si occupano di questi temi, ha avuto luogo a Göteborg, in Svezia, tra il 29 giugno e il 2 luglio 2015.



Foto ©fotokooperative

BIANCA LA PLACA

I congresso è stato organizzato a livello locale dal Centro per l'Ambiente e la Sostenibilità (GMV) alla Chalmers University of Technology e dell'Università di Göteborg, con il supporto di MCI Scandinavia, a livello internazionale l'organizzazione era affidata al Segretariato Permanente WEEC, con sede in Italia.

Oltre 800 persone provenienti da 73 paesi hanno preso parte a 418 presentazioni, suddivise in undici sessioni parallele e poster, workshop e tavole rotonde.

Ricercatori, educatori, studenti, decision-makers, associazioni, media, volontari e ogni genere di operatori che lavorano o che hanno un interesse per l'educazione ambientale e lo sviluppo sostenibile, si sono dati appuntamento nelle sale della Concert Hall della città svedese, in cui si svolgevano le sessioni plenarie, e negli edifici del vicino campus universitario per affrontare insieme quattro giorni di lavori.

## **Futuro e giustizia sociale e ambientale, due parole chiave**

Come ha ricordato in plenaria, parlando in apertura e in chiusura del congresso, il Segretario Generale WEEC Mario Salomone, «i congressi WEEC che si sono svolti dal 2003 hanno



rappresentato un momento importante per condividere e continuare il lavoro che stiamo portando avanti verso un futuro più sostenibile.

I WEEC sono l'occasione più importante per riunire tutti gli attori pubblici e privati dell'educazione ambientale e sono l'unico network internazionale che siamo impegnati a migliorare».

La protezione dell'ambiente e il rispetto degli esseri umani, così come di altre specie – ha continuato Salomone –, promuovono una più equa distribuzione della ricchezza e della giustizia sociale.

La nostra preoccupazione nei confronti dell'ambiente e della sostenibilità dovrebbe passare dalla consapevolezza per stili di vita più sostenibili e per affrontare l'emergenza del cambiamento climatico e delle altre calamità grazie alla resilienza. L'educazione e il coinvolgimento dei bambini sono uno degli obiettivi più importanti, perché i giovani, con la loro creatività e fantasia, rappresentano il collegamento tra il presente e il futuro particolarmente in un periodo di cambiamento profondo.

E poiché la povertà non aiuta a migliorare la già difficile relazione tra le persone e l'ambiente, siamo anche fortemente impegnati nella tentativo di superarla, insieme con la necessità di acqua, cibo e cultura.

Ingrid Pramling Samuelsson, co-chair del Congresso e docente dell'Università di Göteborg, ha sottolineato la necessità dell'educazione ambientale nella nostra società e come questa dovrebbe essere «a disposizione di tutti - ragazzi e ragazze, nord, ovest, sud e paesi orientali, a persone di ogni età».

Irina Bokova, direttore generale dell'UNESCO, in un videomessaggio diretto all'assemblea dei partecipanti al WEEC, ha parlato dell'importanza delle economie verdi e della società verde. Mentre secondo Achim Steiner, direttore esecutivo del Programma delle Nazioni Unite, sempre tramite video messaggio «il problema è che si impara molto, ma non agiamo. Abbiamo bisogno di fare qualcosa per il vivere sostenibile».

«Siamo sommersi di informazioni, ma affamati di saggezza», ha detto poi Arjen Wals, co-chair WEEC e professore di apprendimento sociale e sviluppo sostenibile. «Persone e pianeta si dovrebbero sviluppare insieme». E questo era, appunto, il titolo scelto per l'Ottavo WEEC.

I congressi precedenti si sono svolti in Portogallo (2003), Brasile (2004), Italia (2005), Sud Africa (2007), Canada (2009), Australia (2011), Marocco (2013).

Il prossimo congresso si svolgerà in Canada, a Vancouver, nel 2017. ◆

## IL WEEC, UN ATTORE FONDAMENTALE NEL QUADRO INTERNAZIONALE

**Irina Bokova**  
Direttore Generale  
dell'UNESCO

Alla seduta plenaria di apertura dell'Ottavo congresso mondiale dell'educazione ambientale tenutosi a Göteborg ha mandato i suoi saluti Irina Bokova, Direttore Generale dell'UNESCO, che ha sottolineato come «la sostenibilità ha bisogno di nuovi modi di pensare e agire. L'economia verde è fondamentale e lo è ancora di più il bisogno di società e di cittadini verdi».

In questo processo di conversione verde diventa fondamentale il ruolo che gioca «l'educazione, che mette nelle condizioni di sviluppare nuove competenze per una cittadinanza globale». Alla luce

di ciò «l'educazione allo sviluppo sostenibile deve essere considerata prioritaria nella nuova Agenda globale, è stato proprio questo il messaggio della Conferenza mondiale dell'UNESCO sull'educazione allo sviluppo sostenibile, tenutasi in Giappone lo scorso novembre».

«È in questo quadro internazionale», conclude Bokova, «che si inserisce il WEEC, fondamentale perché porta tutti i maggiori attori e stakeholders a procedere insieme per la promozione dell'educazione allo sviluppo sostenibile».

# Cercatori di testimonianze a Göteborg

L'educazione alla sostenibilità fin dai primi anni di vita, la comunicazione efficace, gli spazi ibridi di apprendimento, le originali esperienze di altri continenti: spunti da un congresso centrato sulla sobrietà. Ma ciò che resta da fare non è molto, è moltissimo



■ Figura 1 - "15 promesse per un pianeta sostenibile". Foto di Annastella Gambini.

ANTONELLA BACHIORRI, TOMASO COLOMBO E ANNASTELLA GAMBINI

Il Congresso di Göteborg si è concluso e, come sempre in queste occasioni, dove si incontrano esperienze, proposte ed idee, diventa difficile, se non impossibile, cercare di abbozzare una sintesi in grado di coglierne gli elementi più rilevanti senza ricadere nell'estrema genericità. Abbiamo così pensato di scrivere questo contributo a più mani, con l'obiettivo di non fare una sintesi del congresso, ma di dare voce ad alcune testimonianze che abbiamo colto durante la nostra esperienza svedese e che abbiamo portato a casa. Non necessariamente testimonianze di novità e/o innovazioni, quanto piuttosto segnali di un ritrovarsi, di una comunità di pratica che parte dal locale per approdare al globale e che favorisce il ricontestualizzare il proprio modo di vivere, di concepire e di agire l'educazione alla sostenibilità, facendole acquisire nuovi stimoli e nuove idee a supporto del cambiamento. Considerateci quindi come viandanti sul tortuoso sentiero dell'educazione alla sostenibilità, che hanno raccolto testimonianze e stimoli per continuare ad impegnarsi con motivazioni più forti e sempre nuove.

## ■ Testimonianza 1 - Educare al futuro: focus sui bambini 0-13 (Annastella Gambini)

Uno dei temi del congresso ruotava attorno alla presa in carico dei diritti dei bambini: dallo sviluppo fisico, all'istruzione, alla loro possibilità di realizzazione futura. Si evoca a tale scopo una società in cui il mondo e i popoli si possano davvero sviluppare. Una forma di educazione al futuro: visto che i bambini di oggi saranno gli attori del nostro domani e del domani del mondo. Un forte riferimento al tema è stato richiamato da Ingrid Pramling Samuelsson (professoressa di *Early childhood*





acquistare la consapevolezza dei problemi che emergono dalle diverse forme di crisi attuali (ambientale, economica, sociale), perché alcuni di questi problemi si manifesteranno in tempi brevissimi

- Figura 2 - Il cartellone che "chiede" a chi lo legge di fare quindici promesse in un'ottica di promozione al vivere sostenibile. Foto di Annastella Gambini.

education a Göteborg) che, nella sessione plenaria del 29 giugno, ha citato il caso della Corea in cui i bambini non nascono affatto tutti con gli stessi diritti. Con tutta probabilità noi non ne siamo consapevoli e trascuriamo questo diritto fondamentale, secondo solo a quello della sopravvivenza. I bambini di oggi, cittadini e decisori del futuro, dovrebbero invece avere garantite in modo equo la sopravvivenza così come la possibilità di acquisire le competenze e le conoscenze necessarie per agire in futuro la loro responsabilità di prendere decisioni.

Passi avanti si stanno facendo nel campo dell'educazione alla sostenibilità già dai primi anni di vita; dieci anni fa, ad esempio, non se ne parlava nemmeno.

La sfida più significativa, quindi, sembra quella di ottenere che un sempre maggior numero di bambini abbiano accesso a pratiche di educazione alla sostenibilità fin dalla prima età. Analogamente, le famiglie e le comunità in cui vivono devono essere sostenute per lavorare insieme nell'ottica della sostenibilità ambientale e sociale. È necessario, infatti, acquisire la consapevolezza dei problemi che emergono dalle diverse forme di crisi attuali (ambientale, economica, sociale), perché alcuni di questi problemi si manifesteranno in tempi brevissimi.

Mentre riflettevo su questi aspetti, mi sono trovata di fronte al poster "Scottish primary teachers' use of educational farm visits in the context of policies on outdoor learning and sustainable development education" di Leanne Mattue: mi sembra interessante raccontarvelo brevemente.

In Scozia le fattorie sono molto diffuse sul territorio e la maggior parte delle scuole sono fortemente incentivate ad inserire all'interno del curriculum scolastico visite e progetti ad esse correlati. Il poster illustra la ricerca di Leanne Mattue che scaturisce dalle domande rivolte agli insegnanti che hanno effettuato tali esperienze: la visita alle fattorie migliora l'educazione alla sostenibilità? Quanto le attività educative outdoor sono inseribili nel curriculum scolastico?

Gli insegnanti hanno evidenziato una grande potenzialità nelle attività in fattoria, collegandole prevalentemente all'alimentazione e alle pratiche agricole, tuttavia non sembrano utilizzarle a scuola, forse perché non hanno ricevuto un'adeguata formazione al riguardo.

## Testimonianza 2 - Importanza della comunicazione: rendere sostenibile anche il modo con cui si comunica (Annastella Gambini)

Oltre alla formazione degli insegnanti nella scuola, altrettanto importante è la comunicazione di pratiche, stili di vita, cambiamenti rivolta ai singoli e di conseguenza a tutta la società. Raramente

la comunicazione si avvale di professionisti in grado di colpire nel segno e stimolare l'interesse necessario per raggiungere gli obiettivi che la diffusione di pratiche di sostenibilità oggi meriterebbe. Molto raramente, infatti, si riescono a comunicare idee e indicazioni da mettere in pratica veramente. Spesso si rimane a livello teorico, ovviamente importante, ma a volte privo di efficacia nel produrre cambiamenti reali. I risultati migliori, infatti, non si ottengono grazie a un approccio didattico e a una diffusione tradizionale del sapere, ma mediante una relazione tra comunicatore e pubblico profondamente mutata rispetto a quella tradizionale.

Girando per il WEEC a Göteborg ho scoperto e apprezzato un ottimo esempio di comunicazione denominato "15 promesse per un pianeta sostenibile".

Si tratta di semplici cartelli variamente colorati appesi a un muro bianco con una breve frase ciascuno: di grande impatto, ma modeste nella loro brevità (Fig. 1), sintetiche ma gradevoli da leggere, tuttavia estremamente puntuali e rigorose. Queste sono definite "promesse" dal cartellone esplicativo posto loro di fronte che, in forma di quadro disegnato in open air (è stato messo su un cavalletto da pittore), "chiede" a chi lo legge di fare quindici promesse; motivate per renderle operative in un'ottica di sostenibilità (Fig. 2). Le promesse devono essere fatte da molti, condivise, fatte in modo razionale, concordato e progettate *ad hoc*.

Mi è sembrata una comunicazione schietta e sincera, densa di progettualità e stimolante.

Le promesse vanno mantenute, in tutte le società e a tutti i livelli. Rappresentano pertanto quanto di più impegnativo si possa realizzare a livello personale e sociale, il sottoscriverle presume un mettersi in gioco a livello profondo: metodologie invocate dalle buone pratiche che riguardano l'educazione alla sostenibilità.



### ■ Testimonianza 3 - Sfumare i confini per lasciare spazio ad apprendimenti ibridi (Antonella Bachiorri)

Non nascondo che ho sempre considerato labile e poco significativa la separazione tra i diversi ambiti di insegnamento/apprendimento: formale, informale, non formale. Con grande interesse, pertanto, ho seguito l'intervento di Arjen Wals nella Sessione plenaria di apertura del Congresso. Raccolgo quindi, per poi subito rilanciare, questa testimonianza, a supporto dell'idea che sfumando alcuni rigidi confini si possa lasciare spazio ad apprendimenti ibridi, in grado di fornire nuove opportunità per l'apprendimento. Le innovazioni tecnologiche e l'enorme connettività che deriva da queste ultime hanno ampliato i contesti in cui agiscono educazione ed apprendimento, con una concomitante riduzione dell'importanza del ruolo dell'educazione formale e scolastica. Tale apprendimento, infatti, si sviluppa aumentando la permeabilità e la commistione tra le discipline, le generazioni, le culture, le istituzioni e i diversi ambiti della vita degli individui. Nuovi spazi per la trasformazione includono lo spazio per nuovi modi di pensare, per la partecipazione, il pluralismo, la diversità, le minoranze, lo spazio per il consenso, ma anche per il disaccordo, per il pensiero autonomo e per l'auto-determinazione dei singoli.

Gli educatori ambientali hanno un ruolo importante da giocare nell'ambito di questo apprendimento ibrido che ci si auspica possa contribuire a potenziarne l'impatto educativo. Tale ibridazione può portare, inoltre, a sfumare ulteriori e molteplici confini: tra scienza e società, ricercatore e oggetto della ricerca, teoria e pratica. Vecchie dicotomie che possono lasciare il posto a nuove forme di comprensione e di elaborazione della conoscenza.

### ■ Testimonianza 4 - Politiche per la sostenibilità (Antonella Bachiorri)

Accanto alla parola "integrazione" che ha attraversato in tutte le sue declinazioni i dibattiti di Göteborg, un'altra parola carica di significati plurimi che vorrei portare come testimonianza dei dibattiti congressuali è *trasformazione*. Una trasformazione a tutto campo che parte dal cambiamento degli stili di vita dei singoli individui, fino a coinvolgere e a chiamare in causa le politiche educative e non. In questo contesto, molte delle ricerche presentate hanno evidenziato come il coinvolgimento dei diversi stakeholder che si muovono in un territorio, sia fondamentale al fine di poter incidere realmente, attuando azioni coerenti e virtuose nell'ambito della sostenibilità.

Le politiche per la sostenibilità diventano così strumenti di ampio respiro, che devono coinvolgere necessariamente le amministrazioni pubbliche, le associazioni di categoria, il mondo dell'impresa e del commercio, le associazioni di volontariato, le istituzioni scolastiche. Solo una sinergia tra questi soggetti può risultare significativa al fine di "disturbare e decolonizzare" il nostro pensiero dominante, passo fondamentale per connettere apprendimento e cambiamento a livello sociale e generare così una riflessione attenta, critica e creativa sul significato delle azioni umane entro i sistemi aperti ed in continuo cambiamento. Tra i soggetti chiamati in causa quali promotori di politiche in grado di generare passi concreti nella transizione verso la sostenibilità, forte attenzione è stata posta anche alle università e al loro ruolo nella ricerca e nella formazione di nuovi professionisti: una sfida potente e carica di significato, nella prospettiva delle future generazioni.

### ■ Testimonianza 5 - Tra Nord e Sud del mondo: un congresso più bianco e più sobrio del solito (Tomaso Colombo)

Sarà stato il clima freddo e le pochissime ore di buio che ci regalava la città, tuttavia quello di Göteborg è sembrato, a detta di molti, un congresso mondiale eurocentrico.

Tutto in realtà era molto ben organizzato, per intenderci, senza la confusione creativa che regnava sovrana nel Palazzo dei Congressi di Marrakech e senza le danze, i colori e i profumi che abitavano i corridoi di quello di Durban.

Per contro, in Svezia, l'ecosostenibilità e l'apprendimento sostenibile sono stati concetti trasmessi non solo a parole negli incontri, nei poster e nelle esposizioni orali ma contenuti che venivano agiti concretamente fin dalla mattina, con un'attenzione molto marcata alla comunicazione digitale, alla sobrietà dei consumi, alla riduzione degli imballaggi, alla lotta allo spreco di cibo.

Indelebile rimane ad esempio il "dispenser collettivo" di acqua potabile, installato all'esterno del palazzo del congresso, nella pubblica piazza: un semplice tubo idraulico di 1 pollice derivato dalla rete idrica comunale, con una quindicina di piccoli rubinetti da cui si poteva riempire liberamente la borraccia che veniva consegnata al momento della registrazione!

È indubbio che le organizzazioni parlino più attraverso i gesti e gli stili di comportamento che grazie alle parole, e credo che questi esempi siano buone pratiche educative agite nella quotidianità, molto più efficaci di concetti che troppo spesso nell'ambito dell'educazione ambientale sono solo predicati.



Le innovazioni tecnologiche e l'enorme connettività che deriva da queste ultime hanno ampliato i contesti in cui agiscono educazione ed apprendimento, con una concomitante riduzione dell'importanza del ruolo dell'educazione formale e scolastica



## Testimonianza 5 - Testimonianze da altri continenti: l'educazione ambientale innervata nell'economia delle comunità (Tomaso Colombo)



sono stato affascinato da alcune testimonianze di esperienze provenienti da altri continenti, che mi hanno spiazzato

Se da un lato grande attenzione è stata posta durante il congresso all'educazione formale, ai processi di apprendimento e alla sostenibilità delle pratiche e delle politiche ambientali, dall'altro sono stato affascinato da alcune testimonianze di esperienze provenienti da altri continenti, che mi hanno spiazzato.

In Vietnam, ad esempio, un vasto programma di educazione ambientale è partito dalle scuole ma si è trasformato nella sua parte finale in giornate di festa per interi quartieri: il tema centrale è stato quello di far comprendere alla popolazione la necessità di rispettare la fauna selvatica, a fronte di una situazione in cui più della metà del campione intervistato dichiarava di mangiare, non occasionalmente, carne di animali in via di estinzione! (Hoang Thu T. P., Kato T.).

Il tema dalla fauna selvatica e della difficile coesistenza con l'uomo riemerge prepotentemente in India, dove nei villaggi della foresta avvengono regolarmente incidenti mortali di bambini schiacciati da elefanti: lo studio ha evidenziato che il target più importante, individuato per superare l'atteggiamento di ostilità volto a eliminare gli individui pericolosi, non fossero tanto i bambini o le famiglie, quanto imahout, sorta di addomesticatori di elefanti in grado di trasportare turisti (Krishnamurthy B., Grant T.) e orientare l'atteggiamento di tutta la comunità.

Attraverso l'educazione ambientale rivolta a figure professionali è possibile leggere anche l'esperienza di professionalizzazione degli addetti alla raccolta dei rifiuti, proveniente dal Brasile: in questo caso, brevi corsi sulla sostenibilità rivolti ad un pubblico sostanzialmente analfabeta hanno avuto il concreto effetto di contribuire ad una maggiore consapevolezza di sé, del proprio ruolo e della propria importanza nella "filiera" del consumo, dello spreco, del residuo, generando migliore motivazione al lavoro e quindi produttività.

Tre esempi, provenienti da continenti extraeuropei, tutti e tre direttamente connessi al mondo delle professioni, e a un'educazione ambientale orientata ai temi del lavoro, della sopravvivenza e delle relazioni sociali di comunità: sono forse la versione più semplificata del termine "green economy" ma al tempo stesso l'ordono attuale all'interno di quelle realtà in forte sviluppo economico che solo di recente hanno iniziato a comprendere costi e benefici di uno sviluppo industriale e economico spesso non sostenibile.

## Visioni molteplici che si intrecciano

Queste testimonianze così personali dell'esperienza di questo 8° WEEC avrebbero potuto intrecciarsi per comporre, a partire da visioni molteplici di uno stesso congresso, un vissuto comune di educatori ambientali. Abbiamo tuttavia preferito mantenerne l'immediatezza e l'unicità lasciandole così, auspicando che possano contribuire a dare forma a «...una biblioteca, un inventario di oggetti, un campionario di stili, dove tutto può essere continuamente rimescolato e riordinato in tutti i modi possibili...» (Italo Calvino).

Una riflessione sembra comunque emergere: possiamo dire che non resta molto da fare, ma moltissimo. Come si presenterà tra due anni il prossimo WEEC? Che novità porterà tra di noi? Quanto resta ancora da fare per diffondere le idee, le buone pratiche, la consapevolezza dei cambiamenti? Forse il bisogno più urgente è un'azione in grado di incidere anche sulla gestione della società e sui presupposti su cui si basano le economie occidentali. Questa è una delle sfide più profonde dell'educazione alla sostenibilità. ◆



...una biblioteca, un inventario di oggetti, un campionario di stili, dove tutto può essere continuamente rimescolato e riordinato in tutti i modi possibili...

■ Nella foto accanto di M. Urso, Tomaso Colombo.



# NUOVI SCENARI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE, IN UN VOLUME DENSO DI SPUNTI



**PREPARARSI AL FUTURO. Ambiente, educazione, sostenibilità** è il nuovo volume della collana **Effetto farfalla** che delinea gli scenari possibili e le sfide educative dei prossimi anni. Alcune tra le più prestigiose firme di .eco intervengono su un arco di temi che va dai cambiamenti climatici, all'etica, ai beni comuni, al sapere, alle città, alla campagna, al rischio, al paesaggio e all'uso del suolo.

Tutti temi su cui l'educazione ambientale può dire la sua, nella costruzione di un futuro più felice e vivibile, che è un po' il filo conduttore del volume.

Prepararsi al futuro, come tutti i volumi di Effetto Farfalla possono essere ordinati online

o scaricati in formato elettronico dal sito

[www.educazionesostenibile.it](http://www.educazionesostenibile.it)



# “People and planet”: sfida per l’armonia del pianeta

Il tema di questa edizione è stato il rapporto tra persone e pianeta - come possono vivere insieme?



Foto ©fotokooperative

ARIEN WALS E INGRID PRAMLING SAMUELSSON • CO-PRESIDENTI DELL’OTTAVO WEEC

**F**attori di rischio come i cambiamenti climatici, la perdita di biodiversità, la perdita di sicurezza alimentare e nutrizionale, l’inquinamento di aria, acqua e suolo, stanno rapidamente diventando la sfida chiave del nostro tempo; la necessità di forme di istruzione e di apprendimento che possono aiutare i cittadini - giovani e vecchi - a rispondere a queste sfide in modo adeguato e responsabile, è più grande che mai. Non sorprende che molti centri per l’infanzia, scuole, università e comunità siano alla ricerca di modi per riorientare l’insegnamento e l’apprendimento verso queste sfide e le competenze che richiedono. Anche all’interno del mondo degli affari e del settore privato stanno emergendo nicchie in cui l’idea di una crescita continua viene rivisitata.

## Ripensare valori e relazioni

Durante il WEEC 2015 è stata creata una piattaforma per la condivisione di pratiche e ricerche innovative nell’ambito dell’educazione e della sostenibilità ambientale provenienti da differenti parti del mondo.

Gli 11 filoni tematici mostrano la possibilità di utilizzare l’educazione e l’apprendimento nel coinvolgere i cittadini in questioni esistenziali molto complesse e spesso ambigue. Il messaggio importante che emerge dal congresso è che l’educazione ambientale e alla



sostenibilità deve anche impegnarsi in profonde domande "ontologiche" su ciò che significa essere nel mondo ed essere educati nel mondo.

Come è stato affermato da alcuni relatori per armonizzare persone e pianeta occorre ripensare valori e relazioni, a volte anche in modo radicale, e occorre aprirsi a nuove possibilità per sviluppare delle alternative tali da non compromettere la capacità di carico sulla Terra, il benessere delle persone e di tutto il mondo. In altre parole, gli educatori hanno una responsabilità nell'esplorare alternative alla omogeneizzazione neoliberale dell'agenda che accelera il consumismo.

L'educazione ambientale e alla sostenibilità deve essere critica e trasformativa - un motto che sembra risuonare spesso tra i partecipanti del congresso.

### La via maestra dell'apprendimento continuo

Il WEEC 2015 ha offerto molti spunti per una transizione da quello che alcuni chiamano disfunzione sistemica globale verso uno stile di vita più sano e più equo ed equilibrato. Non arrivandoci con la propaganda, la forza o l'imposizione, ma piuttosto attraverso la scoperta, la riconnessione, la messa in discussione, interrompendo, sperimentando, riflettendo e, soprattutto, tramite l'apprendimento continuo.

Siamo orgogliosi di essere stati co-presidenti di ciò che consideriamo essere un congresso di grande successo con ottimi contributi e una meravigliosa atmosfera di amicizia con senso critico. Siamo inoltre orgogliosi di aver fatto parte di un team organizzativo supportato dai più notevoli volontari provenienti da diverse parti della Svezia e oltre. Come detto nell'introduzione del programma, ci auguriamo che WEEC 2015 andrà lontano e avrà un effetto a catena quando le lezioni apprese saranno condivise una volta ritornati a casa. Solo allora la "handprint" ecologica del congresso potrà essere superiore alla sua impronta ecologica! ♦

## L'EDUCAZIONE AMBIENTALE TRA LE PRIORITÀ DELLE NAZIONI UNITE

**Achim Steiner**  
Direttore esecutivo dell'UNEP e vicesegretario Generale delle Nazioni Unite

All'apertura dell'Ottavo Congresso mondiale dell'educazione ambientale tenutosi a Göteborg è intervenuto, attraverso un lungo video messaggio, Achim Steiner, Vicesegretario Generale delle Nazioni Unite e Direttore esecutivo dell'UNEP, ringraziando Mario Salomone, Segretario Generale WEEC, e ricordando a tutti i partecipanti del WEEC che «l'interesse e l'impegno dell'UNEP rispetto all'educazione ambientale restano più forti che mai».

Come sottolinea Steiner, «questo appuntamento internazionale si colloca in un anno, il 2015, nel quale le Nazioni Unite sono impegnate in molte conferenze e programmi volti ad affrontare le innumerevoli sfide ambientali».

Tra i punti ricordati da Steiner, la crescita del tasso di disastri ambientali, il cui impatto è sempre maggiore alla luce dell'aumento della concentrazione della popolazione nei centri urbani, la partnership globale per lo sviluppo, volta a definire il modo migliore per «reperire e stanziare risorse oltre che mobilitare le economie dei nostri stati e delle nostre società, in modo da orientarsi meglio verso gli Obiettivi del Millennio», la nuova Agenda post 2015, che definisce gli obiettivi di sviluppo sostenibile per i prossimi quindici anni: «Finalmente, le Nazioni Unite stanno lavorando ad un'agenda globale applicabile a tutti gli stati, a tutte le comunità e a tutte le nazioni».

Infine, a dicembre si terrà a Parigi la XXI Conferenza delle Parti, che verterà sulle preoccupanti implicazioni legate al cambiamento climatico, una delle sfide più drammatiche del nostro secolo, e che porrà l'accento sulla necessità di «ripensare,

ridisegnare e ricostruire le nostre economie», battaglie che vedono impegnati tanto i singoli individui quanto l'intera collettività.

La necessità e la salienza dei vari meeting nasce dalla constatazione che «non è più pensabile credere di poter continuare a sfruttare la natura e inquinare senza confini e limiti e, alla luce degli indicatori attuali, sappiamo ormai che l'avvenire che si prospetta non potrà che essere buio se non cambiamo direzione, specialmente in un mondo che avrà 9 miliardi di abitanti che dovranno vivere insieme, consumare cibo ed energia e avere il diritto di rendere possibile un futuro per le generazioni che verranno».

Steiner dichiara che proprio in questo contesto diventa fondamentale aumentare «il grado di consapevolezza attraverso l'educazione, vista sia come una sfida, sia come un'opportunità di agire».

L'educazione ambientale è quindi per Steiner «un'occasione per ripensare il nostro approccio che deve coinvolgere le persone che, come noi sappiamo, sono estremamente sensibili al potere della conoscenza, intesa come acquisizione di responsabilità individuale e capacità di agire e non solo come sapere scientifico».

«Pertanto», ricorda Steiner, «l'educazione ambientale è una tra le nostre priorità fin dal meeting di Rio del 1992 dove è stata considerata uno strumento centrale e parte integrante della nostra strategia volta ad affrontare queste sfide».

«In conclusione», ha concluso Steiner, «vi auguro un congresso di successo e non vedo l'ora di avere il feedback dei vostri lavori».

# L'anno scorso a Nagoya. Apprendere oggi per il futuro

Il contributo della Conferenza di Aichi-Nagoya (novembre 2014) all'agenda dell'educazione sostenibile post 2015



Foto ©fotokooperative

ORietta ZANATO ORLANDINI

**N**on è facile ricostruire un quadro analitico delle numerose iniziative internazionali che, in modo diretto o indiretto, sollecitano tutti coloro che, a vario titolo, si occupano di educazione ambientale e alla sostenibilità. Senza pretesa di esaustività, con questo contributo desideriamo richiamare sinteticamente alcuni passaggi recenti, con l'intento di contribuire a intrecciare e connettere alcuni fili di un tessuto mobile e complesso.

Com'è noto, ben prima che l'esperienza del Decennio<sup>1</sup> giungesse alla sua naturale conclusione, le Nazioni Unite<sup>2</sup> hanno espresso l'esigenza di trasformare l'impegno educativo per la sostenibilità in un processo istituzionalizzato, affidando all'Unesco, come in passato, il coordinamento delle azioni da implementare.

<sup>1</sup> Decennio dell'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile (DESD), 2005-2014; lanciato a conclusione del World Summit on Sustainable Development di Johannesburg (Rio +10), nel 2002.

<sup>2</sup> Nel corso della United Nations Conference on Sustainable Development, Rio de Janeiro, 2012 (Rio+20). Cfr. General Assembly, Resolution adopted by General Assembly on July 2012, A/RES/66/288, Outcome Document: "The future we want". Il titolo di questo documento è richiamato dal Final Report del Decennio. Cfr. C. Buckler, H. Creech, *Shaping the Future We Want* (2005-2014), Unesco, Paris 2014.

Già in un documento del 2013, approvato nella 37ª sessione, troviamo la bozza del *Global Action Programme (GAP)*<sup>3</sup>. Questo testo, risultato di un percorso di costruzione partecipata a vari livelli, riafferma come prioritari due tradizionali macro-obiettivi: la necessità di «riorientare l'educazione e l'apprendimento – in modo che ciascuno abbia l'opportunità di acquisire le conoscenze, le abilità, i valori, le attitudini che rendano capaci di contribuire allo sviluppo sostenibile» – e di «potenziare l'educazione e l'apprendimento in tutte le agende, i programmi e le attività che promuovono lo sviluppo sostenibile».

Per far questo vengono indicate cinque aree di azione:

1. *prestare sostegno e assistenza alle politiche nazionali e internazionali*, affinché l'ESD (*Education for Sustainable Development*) mobilizzi l'azione educativa nei contesti formali, non formali e informali, con una particolare attenzione all'integrazione dell'ESD nei curricula e alla sua valutabilità mediante espliciti standard di qualità relativi ai risultati di apprendimento;
2. *trasformare gli ambienti di apprendimento e di formazione*, per promuovere l'implementazione dell'ESD con modalità che coinvolgano in modo partecipato e trasversale le istituzioni educative e formative, con attenzione congiunta ai contenuti, alle metodologie e alla cornice organizzativa (*whole institutions approach*), e con riferimento anche ad ambiti educativi tradizionalmente meno coinvolti;
3. *potenziare le competenze delle diverse figure educative* (specialmente in rapporto a metodologie appropriate di insegnamento, integrando l'ESD nei percorsi formativi iniziali e in servizio, preferendo approcci di taglio interdisciplinare) e intensificare la presenza dell'ESD nei percorsi formativi di quanti, nei settori pubblici e privati, ricoprono ruoli significativi in rapporto alla gestione delle risorse, alla responsabilità sociale delle imprese, alla comunicazione;
4. *sostenere e mobilitare i giovani nel loro ruolo di agenti di cambiamento sostenibile*, con particolare riguardo alla promozione di competenze partecipative come specifico focus di programmi di educazione formale e non formale;
5. *incoraggiare le reti locali di apprendimento e cooperazione multi-stakeholders*, per migliorare la governance mediante il coinvolgimento e la collaborazione di tutti i cittadini.

### ■ Educazione per decidere e per agire

Il GAP viene sviluppato attraverso la proposta di una *Roadmap*<sup>4</sup>: nel riaffermare il crescente interesse internazionale per l'ESD come elemento integrante di un'educazione di qualità, essa apre la strada ad una (da sempre auspicata) sinergia tra processi che riguardano la sostenibilità, lo sviluppo umano e la formazione. La roadmap articola le aree d'intervento individuate dal GAP puntualizzando per ciascuna il senso, le azioni da intraprendere, gli esiti attesi, i principali portatori di interesse.

Ci piace porre in rilievo la volontà di esplicitare l'ESD come processo di *empowerment* che rende chi apprende (*lifelong*, lungo tutta la vita) soggetto di «decisioni informate e azioni responsabili per l'integrità dell'ambiente, la praticabilità economica, la giustizia sociale, per le presenti e future generazioni, nel rispetto delle diversità culturali»<sup>5</sup>.

L'ESD è dunque educazione di qualità, olistica e trasformativa, rivolta congiuntamente a quattro dimensioni:

1. *i contenuti di apprendimento* (rispetto ai quali occorre integrare nei curricula contenuti "critici" connessi alla sostenibilità, come i cambiamenti climatici o i consumi);
2. una *pedagogia* che si esprima attraverso la creazione di adeguati *ambienti di apprendimento* (centrati sui discenti e ispirati a modalità interattive, che consentano di imparare attraverso processi di tipo esplorativo, trasformativo e orientato all'azione);
3. *learning outcomes* declinati in termini di *core competencies*, come il pensiero sistemico e critico, la capacità di assumersi responsabilità o di prendere decisioni in modo collaborativo;
4. la *trasformazione della società*, attraverso l'attivazione di processi di empowerment rivolti a soggetti di ogni età e in ogni contesto educativo, affinché essi implementino il cambia-

<sup>3</sup> Unesco General Conference, *Proposal for a Global Action Programme on Education for Sustainable Development as follow-up to the United Nations Decade of education for sustainable development (DESD) after 2014*, Paris, 2013, 37C/57, 4 nov. 2013, Annex I.

<sup>4</sup> Unesco, *Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*, Paris 2014.

<sup>5</sup> Ivi, p. 12.



Tali processi riguardano sia il versante delle pratiche green (dal lavoro agli stili di vita), sia la "cittadinanza globale", intesa come impegno in prima persona alla realizzazione «di un mondo più giusto, pacifico, tollerante, inclusivo, sicuro e sostenibile»



mento in se stessi e nelle comunità in cui vivono. Tali processi riguardano sia il versante delle pratiche *green* (dal lavoro agli stili di vita), sia la “cittadinanza globale”, intesa come impegno in prima persona alla realizzazione «di un mondo più giusto, pacifico, tollerante, inclusivo, sicuro e sostenibile»<sup>6</sup>.

### ■ Learning today for a sustainable future”

ISotto lo slogan “Apprendere oggi per un futuro sostenibile”, la World Conference Unesco di Aichi-Nagoya (Giappone, 10-12 novembre 2014) si è assunta il compito di dare visibilità e concretezza al passaggio cui abbiamo già accennato, ponendosi i seguenti obiettivi:

- celebrare la fine di un decennio di azione;
- riorientare l’educazione per costruire un futuro migliore per tutti;
- accelerare l’azione per lo sviluppo sostenibile;
- impostare l’agenda ESD post 2015.

Per quanto riguarda il primo punto, la Conferenza ha visto la presentazione del già citato Report di fine Decennio (cfr. nota 2), l’adozione della Dichiarazione e il lancio del GAP, con la sottoscrizione (iniziale) di impegni da parte di 360 istituzioni. Qualche sintetica considerazione precede, in questa nostra esposizione, la descrizione degli elementi che connotano la *Dichiarazione finale*. Procediamo per punti<sup>7</sup>.

1. Il Decennio ha catalizzato l’impegno di stakeholders multisettoriali, generando networks (come International Eco-Schools, Regional Centres of Expertise ecc.), producendo importanti sinergie locali e partnership inter-istituzionali. Ma ha anche evidenziato talune debolezze strutturali, ad es. nella volontà politica delle singole nazioni e nel reperimento di adeguati finanziamenti; e messo in luce l’esigenza di potenziare la ricerca sul monitoraggio e la valutazione delle esperienze<sup>8</sup>, oltre alla necessità di migliorare la “capacity building” delle figure educative.

2. «We have focused too much on the ‘what’ and ‘how’ of education, now we need to focus on the ‘why’»: nelle parole di un Ministro dell’educazione<sup>9</sup> troviamo un monito eloquente, che ci invita con forza a ripensare – assieme ai contesti, ai modi e alle pratiche – alle ragioni e ai fini di tutta l’educazione. Più in generale, emerge che i molti risvolti dell’ESD indirizzano verso una nuova direzione, sintetizzata come “quality education” e “learning for all”, impegnando tutti nella creazione di iniziative ispirate all’apprendimento partecipativo, alla *community-based research*, a forme di *problem solving* condiviso<sup>10</sup>, realizzando occasioni concrete, che apprezzino il coinvolgimento di bambini, anche dei più piccoli («children as changing makers») e potenzino un sano protagonismo dei giovani attraverso pedagogie basate sull’operatività e sulla collaborazione intergenerazionale (“ESD as an inter-generational concern”). Anche l’*higher education* deve fare la sua parte, in rapporto sia alla formazione di educatori e insegnanti, sia al mondo del lavoro (Technical and Vocational Education and Training – TVET).

3. Tra i ruoli chiave individuati per l’ESD troviamo l’impegno a:

- o migliorare «conoscenza e consapevolezza, valori, impegno e capacità di innovazione»;
- o «cambiare comportamenti, espandere la partecipazione dei cittadini e trasformare le pratiche sociali collettive»;
- o potenziare «simultaneamente la cittadinanza locale e globale, e costruire nuove comunità»;
- o aiutare le persone a contribuire alla riduzione degli effetti del cambiamento climatico e a meglio adattarsi alle nuove condizioni sociali e ambientali;

<sup>6</sup> Ibidem.

<sup>7</sup> Quanto esposto si basa sul report della Conferenza stilato da Heila Lotz-Sisitka, General Rapporteur. Scaricabile dal sito: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002328/232888E.pdf> (ultima consultazione: 28.07.2015). Per ragioni di spazio abbiamo rinunciato a rendere conto di alcuni importanti eventi collaterali alla Conferenza, come la Youth Conference e la Global Regional Centres of Expertise on ESD Conference.

<sup>8</sup> Si raccomanda, infatti, l’introduzione di forme di misurazione qualitativa e non standardizzata, orientata al coinvolgimento di tutti i soggetti nel processo di valutazione, attenta a misurare non solo gli esiti delle attività, ma anche l’efficacia dei progetti. Ivi, p. 10.

<sup>9</sup> Ivi, p. 5.

<sup>10</sup> Ibidem.

- o «rafforzare la giustizia sociale, la pace e la sicurezza;
- o prevenire l'ulteriore degrado dei sistemi socio-ecologici e delle strutture della società»<sup>11</sup>.

L'ESD, per la sua dimensione di radicamento nel contesto, ha un ruolo importante da giocare in rapporto a percorsi di apprendimento e di cambiamento basati sull'azione locale sostenibile<sup>12</sup>. Dovrebbe inoltre accompagnare processi di transizione verso società ed economie più green, intervenendo a vari livelli, da quello micro- degli stili di vita e delle pratiche a quello "meso" delle scuole, dei campus, dei movimenti locali, fino a coinvolgere i cambiamenti "macro" (istituzioni, politiche, tecnologie ecc.), agendo come catalizzatore per la progettazione e l'implementazione di programmi cross-settoriali<sup>13</sup>.

4. Il 2015 vede la conclusione del Millennium Development Goals (MDGs) e la sua nuova pianificazione come Sustainable Development Goals (SDGs); a sua volta, anche il Movimento "Education for All" (EFA) si trova a fare sintesi del processo avviato al World Education Forum di Dakar nel 2000, e a rilanciare la propria agenda per il 2030 in occasione del nuovo World Forum (Incheon, Repubblica di Corea). L'ESD, nelle parole della Rapporteur, dovrebbe saper creare sinergie e presentarsi come occasione *cross-cutting* rispetto a questo genere di iniziative: ponendosi come veicolo pedagogico per realizzare gli SDGs; riconoscendo come l'accesso all'educazione sia condizione fondamentale di sviluppo; affermando come ogni proposta educativa debba essere orientata alla sostenibilità; ribadendo la necessità di un'educazione alla cittadinanza globale che trasformi la vision e il focus dell'educazione<sup>14</sup>.

### ■ La Dichiarazione di Aichi-Nagoya

Il documento finale si presenta nella forma di Dichiarazione<sup>15</sup>, che si colloca in linea di sostanziale continuità e coerenza con il passato recente e aspira sia a valorizzare il contributo dell'ESD, sia a creare le indispensabili sinergie con i programmi che si occupano di educazione, di formazione, di ambiente e di sviluppo.

I partecipanti:

- «enfaticamente il potenziale dell'ESD nel disporre coloro che apprendono a trasformare se stessi e la società in cui vivono sviluppando quelle conoscenze, abilità, attitudini, competenze e valori» necessari sia in rapporto alla cittadinanza globale che ai cambiamenti locali, per il presente e per il futuro, senza trascurare aspetti centrali come «il pensiero critico e sistemico, il *problem solving* analitico, la creatività, la capacità di lavorare in modo collaborativo e di prendere decisioni in condizioni di incertezza, e la comprensione della connessione tra i cambiamenti globali e le responsabilità derivanti da tale consapevolezza» (art. 8);
- richiamano il collegamento inscindibile con obiettivi di giustizia sociale, sottolineando l'attenzione per «l'eradication della povertà, la riduzione delle disuguaglianze, la protezione dell'ambiente» e lo sviluppo di economie più sostenibili (art. 9), nel rispetto di principi e diritti universali, quali l'eguaglianza di genere, la pace e la non violenza, la democrazia, la valorizzazione delle culture tradizionali (art. 10);
- chiamano a raccolta gli sforzi di tutti nell'implementare il GAP nelle sue cinque aree di azione prioritaria («supporto alle politiche, *whole institution approach*, educatori, giovani, comunità locali») attraverso un'educazione di qualità, inclusiva, lifelong, realizzata in contesti formali, non formali e informali (art. 12), chiedendo un impegno preciso per: «(a) definire specifici obiettivi; (b) sviluppare, supportare e implementare attività; (c) creare piattaforme per condividere esperienze [...]; (d) potenziare approcci per il monitoraggio e la valutazione» (art. 12);
- sollecitano infine quanti si occupano di *higher education* (università, ministeri, altre istituzioni pubbliche e private...) a intraprendere processi collaborativi di produzione di conoscenze, disseminazione, utilizzazione e promozione dell'innovazione, riconoscendo e

<sup>11</sup> Ivi, p.8.

<sup>12</sup> Ivi, p. 10.

<sup>13</sup> Ibidem. In occasione della conferenza è stato rilanciato il *10-Year Framework of Programmes on Sustainable Consumption and Production (SCP)*: presentato a Rio 2012, costituisce il proseguimento del Marrakech Process.

<sup>14</sup> Ibidem.

<sup>15</sup> Unesco e WCESD, Aichi-Nagoya Declaration on Education for Sustainable Development. Scaricabile dal sito: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ERI/pdf/Aichi-Nagoya\\_Declaration\\_EN.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ERI/pdf/Aichi-Nagoya_Declaration_EN.pdf) (ultima consultazione: 29.07.2015).



cinque aree di azione prioritaria («supporto alle politiche, *whole institution approach*, educatori, giovani, comunità locali»)

coinvolgendo i giovani come stakeholders strategici (art. 14) e assicurando un'adeguata preparazione agli insegnanti e alle altre figure operanti nell'ambito educativo e formativo a tutti i livelli.

### Buone pratiche, motivo di speranza

Il miglioramento della *vision* pedagogica (più integrata e olistica, e saldamente collegata al riconoscimento dei diritti umani fondamentali); l'aspirazione a creare sinergie (a tutti i livelli) per ottimizzare gli sforzi formativi; una più stretta connessione metodologica tra contenuti e operatività trasformativa; un'attenzione speciale al miglioramento degli aspetti valutativi; la valorizzazione dei giovani e dei bambini come cittadini propositivi; il radicamento della progettualità a livello locale; il supporto alla creazione di reti e di piattaforme dedicate; il rafforzamento dell'ESD nell'*higher education* (non solo per la formazione degli insegnanti e degli educatori, ma anche nei molteplici settori collegati, come ad es. il mondo del lavoro e dell'imprenditorialità): sono questi gli input principali che emergono da questa conferenza. Non grandi novità, perché il dibattito pedagogico insiste su di essi da lungo tempo. La buona notizia è che questi elementi non sono portati alla ribalta internazionale solo come *desiderata*, ma in quanto esiti di buone pratiche diffuse: e questo è motivo di speranza. ◆

- “La speranza è nella educazione ambientale”. Il messaggio diffuso durante una delle plenarie dell'8<sup>th</sup> Congresso WEEC di Göteborg. Foto di M. Urso



## Bibliografia

- Buckler C., H. Creech, *Shaping the Future We Want. UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014). Final Report*, Unesco, Paris 2014
- United Nation General Assembly, *Resolution adopted by General Assembly on July 2012, A/RES/66/288, Outcome Document: “The future we want”*
- Unesco World Conference on Education for Sustainable Development, Conference Report by the General Rapporteur Heila Lotz-Sisitka. Scaricabile dal sito: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002328/232888E.pdf> (ultima consultazione: 28.07.2015)
- Unesco General Conference, *Proposal for a Global Action Programme on Education for Sustainable Development as follow-up to the United Nations Decade of education for sustainable development (DESD) after 2014*, Paris, 2013, 37C/57, 4 nov. 2013, Annex I
- Unesco, *Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*, Paris 2014
- Unesco e WCESD, *Aichi-Nagoya Declaration on Education for Sustainable Development*. Scaricabile dal sito: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ERI/pdf/Aichi-Nagoya\\_Declaration\\_EN.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ERI/pdf/Aichi-Nagoya_Declaration_EN.pdf) (ultima consultazione: 29.07.2015)



# Everybody needs a rock!

Siamo ancora dei raccoglitori, collezionisti di ciò che di semplice la natura ci offre?  
Siamo in qualche misura, rimasti bambini?

MASSIMO URSO



■ Presentazione di *Go Global Garden* l'8<sup>th</sup> WEEC. Foto di M. Urso

Tutti hanno bisogno di un sasso! Di un albero, di un animale, di una foglia, di un pensiero ...

Tutti hanno bisogno di un Parco!

Questo ho pensato immediatamente quando Thomas H. Beery (University of Kristianstadt – Svezia) ha iniziato la sua relazione (*Connection to nature: collecting and place*).

E ho pensato subito anche al Museo delle Cianfrusaglie delle sorelle Agazzi. E alla Wunderkammer che, se pur in sordina, ha preso avvio nel mio parco – il Parco Nord Milano.

L'idea che durante il Congresso di Göteborg qualcuno ci raccontasse di come il bambino spontaneamente raccolga ciò che trova in natura (e non solo); di come lo conservi, lo collezioni, e dei valori semplici e straordinari che accompagnano questi gesti spontanei, mi ha molto colpito.

Mi ha colpito per due motivi. Il primo è che è importante scoprire che non sei l'unico a dare importanza a queste "piccole" cose nella pratica lavorativa quotidiana. E poi che, anche in un congresso in cui buona parte degli interventi hanno carattere generale, in cui si focalizza l'attenzione soprattutto sui grandi temi e sulle metodologie propri dell'educazione allo sviluppo sostenibile (giustamente!), ci sia spazio per prendere in

considerazione il "piccolo", in tutti i sensi!

C'è un legame tra le raccolte naturali della nostra infanzia e il nostro rapporto adulto con la natura che ci circonda? Lo spazio naturale in cui siamo vissuti ha avuto un ruolo in questo nostro "collezionare"? Ne sono assolutamente certo e sarebbe interessante indagarlo.

Siamo ancora dei raccoglitori, collezionisti di ciò che di semplice la natura ci offre? Siamo in qualche misura, rimasti bambini? Ricerche in merito dicono che questa fase collezionistica coinvolge soprattutto le età tra i 6 e gli 11 anni. Ce lo ricordiamo? Andiamo ogni tanto con il pensiero a quei momenti?

Il congresso di Göteborg non è stato ovviamente solo questo. Forse la dimensione più sobria e semplice del Congresso stesso, l'assenza della – anche piacevole – confusione di altri incontri internazionali, mi hanno permesso di meglio recepire questi messaggi più vicini alla mia sensibilità ed esperienza professionale.

Come, ad esempio, il significativo lavoro di rete realizzato da *tre scuole in tre diversi luoghi della Terra* (Sudafrica, Messico, Germania). *Go Global Garden*, ovvero un'esperienza di incontro virtuale in videoconferenza per condividere esperienze di giardinaggio e orticoltura locali. Con attenzione a colture e culture diverse, vivendo tempi operativi diversi!

Oppure, per rimanere sempre in tema di "spontaneità in natura" l'interessante esperienza di *OOSH in the Bush* – un popolare programma australiano – in cui si favorisce un'esperienza "forte" in natura. In cui si contrappone il gioco libero in natura a quello strutturato. In cui si integra l'arrampicarsi sugli alberi, lo sporcarsi con la terra, con la conoscenza delle caratteristiche del territorio naturale.

Esperienze piccole, vissute intensamente ... dai nostri piccoli amici ... ma anche dalle persone che ce lo hanno raccontato!

# Tutta l'educazione ambientale in undici temi

REBECCA HALLEN E FRANS LENGLET

## 11 TEMI

I temi trattati mostrano che durante il congresso hanno avuto luogo una vasta gamma di interessanti discussioni.

L'educazione è stata trattata sotto diverse angolazioni, portando per esempio la necessità di un approccio per l'intera scuola, per criticare seriamente l'educazione nel suo complesso e re-immaginare una versione più completa di formazione che risponda alle sfide del nostro tempo, creando standard di apprendimento sulla sostenibilità per l'istruzione superiore.

Qualche esempio? Si è discusso che la conoscenza degli insegnanti è scarsa in relazione al cambiamento climatico e in molti casi gli insegnanti sono dipendenti dalle notizie dei media. Si è discussa la comprensione degli studenti sullo sviluppo sostenibile e ci si è chiesti se se tutto ciò a cui l'educazione ambientale mira possa essere valutato.

Il coinvolgimento della comunità e l'educazione non formale sono stati discussi in alcune sessioni. Il Tema 1 ha fatto emergere l'idea di avere pop star a sostegno dell'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile per renderle "più cool", ma anche la necessità promuovere attività intergenerazionali.

Un argomento dibattuto in molti temi è stato la necessità di andare oltre la tradizionale educazione ambientale sia nella ricerca che nella pratica. Una domanda ricorrente è stata: "perché non abbiamo fatto più"? Dobbiamo essere più critici e innovativi. Non risolveremo i problemi "utilizzando lo stesso ragionamento che ha creato i problemi".

Che l'Information Technology sia un bene o un male è stato ampiamente discusso, principalmente nei temi 2 e 3.

Una questione provocatoria, discussa nel tema 3, era che l'educazione allo sviluppo sostenibile tende a riprodurre la disuguaglianza attraverso la tendenza ad avvicinarsi alle comunità locali o agli individui in "isolamento" e, quindi, trascurando le più ampie disuguaglianze strutturali e le cause della povertà. Un'altra questione controversa è stata che gli interventi di ESD effettuati da vari attori esterni hanno la tendenza a trascurare l'esistente e l'importanza delle conoscenze tradizionali/locali in materia di sostenibilità ambientale.

## I temi trattati

### 1. Considerare seriamente i bambini nell'affrontare le sfide globali

Abbiamo un solo pianeta, è semplice, è l'unico che abbiamo e abbiamo il dovere di prendercene cura. Ma quando trattiamo di persone, pianeta e di come si possono sviluppare insieme, di che persone stiamo parlando? In questo filone ci concentriamo sui giovani, sia come vittime ed eredi, sia come catalizzatori e agenti di cambiamento: non solo i bambini che crescono nell'abbondanza, ma anche quelli che crescono in condizioni di povertà. Come possiamo creare spazi per permettere loro di diventare affermati membri della società che possano contribuire abilmente e con significato a una transizione verso un mondo più sostenibile in cui le persone e il pianeta si possono sviluppare insieme?

### 2. Rivendicare il senso del luogo nell'era digitale

Gli approcci *Place-based*, che sottolineano l'importanza del luogo e dell'identità basata sul luogo nella determinazione delle nostre relazioni con il pianeta, sono in aumento in tutto il mondo. L'attenzione per luogo e l'identità è tempestivo come la complessità e l'incertezza causata dalla globalizzazione e il rapido ritmo del cambiamento tecnologico e sociale nel creare enormi cambiamenti culturali che includono una ricerca di senso e di affiliazione in identità definite localmente. Alcuni sono preoccupati per la "disconnessione" tra le persone e luoghi che deriva dalla preoccupazione e dalla dipendenza da tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ci sono anche coloro che vedono l'uso delle ICT come un modo per ricollegare persone e luoghi. Ci sono numerosi esempi di cittadini che monitorano i cambiamenti nell'ambiente (ad esempio, il cambiamento dei modelli di migrazione degli uccelli, la qualità delle acque, del suolo e dell'aria, i cambiamenti della biodiversità) utilizzando GIS, telefoni cellulari e le applicazioni di monitoraggio appositamente progettate. Questo filone esplora le opportunità di ricollegare le persone e il pianeta a livello locale in un mondo in rapido cambiamento.

### 3. Educazione ambientale e riduzione della povertà

Come gli obiettivi di sviluppo del millennio sono stati sostituiti da obiettivi di sviluppo sostenibile, così sembra esserci il passaggio dall'istruzione per tutti all'istruzione di qualità per tutti. Una domanda importante a riguardo è: qual è il ruolo dell'educazione ambientale nella riduzione della povertà? Già nel 1975 (Carta Belgrado sull'Educazione Ambientale) e del 1977 (Dichiarazione di Tbilisi) all'educazione ambientale è stato assegnato un ruolo nel superamento delle disuguaglianze e nella messa in discussione dei modelli economici non sostenibili per contribuire ad alleviare la povertà. Ma che cosa ha fatto concretamente l'EE da quel momento? E perché la riduzione della disuguaglianza e della povertà non sono stati adeguatamente enfatizzati nel DESD? Dato che le persone povere nel mondo sono maggiormente colpite dagli impatti del cambiamento climatico, dell'estrazione mineraria, dell'esaurimento delle risorse, dalla perdita di sicurezza alimentare e nutrizionale, e così via, gli educatori ambientali e della sostenibilità devono cercare modi per coinvolgere molteplici *stakeholders* (scuole, comunità, governi, il settore privato e le organizzazioni della società civile) in strategie per ridurre la povertà e migliorare i livelli di vita. In questo filone cerchiamo pratiche di ricerca da tutto il mondo che provano ad agire in questa direzione.

### 4. Apprendere da coalizioni fondamentali per città verdi

Transition towns, eco-villaggi, agricoltura urbana, scuole verdi con orti scolastici stanno diventando sempre più diffusi. Queste iniziative richiedono forme di apprendimento condiviso con partner a volte improbabili. Organizzare tale apprendimento, noto anche come apprendimento sociale multi-*stakeholder*, richiede un nuovo ruolo degli educatori ambientali e di sostenibilità e dei decisori politici. Un nuovo compito potrebbe essere: intermediare e sostenere coalizioni fondamentali che diano energia e che generino il coinvolgimento dei cittadini, compresi i bambini e i giovani, in modo significativo, nel rendere *green* alcune aree urbane, per contribuire alla sicurezza alimentare locale, alla salute e alla gestione ecologica. Questo filone tematico tratta iniziative emergenti e in espansione in una prospettiva di apprendimento: Che tipo di apprendimento avviene? Chi apprende? Come si può supportare tale apprendimento? Qual è l'impatto di queste coalizioni sugli stessi studenti, sulle organizzazioni che essi rappresentano e sulla comunità che cercano di migliorare?

### 5. Concetti (ri)emergenti di gestione ambientale e di sostenibilità

Fin dalla nascita dell'educazione ambientale negli anni Sessanta del secolo scorso l'accento è stato posto sui sistemi di pensiero e su un approccio maggiormente olistico alla soluzione dei problemi o al miglioramento della situazione. Nel corso degli anni numerose attività di apprendimento e programmi di studio sono stati sviluppati dagli educatori ambientali: la sfida di consentire alle persone di vedere le connessioni, le relazioni e le interdipendenze, è grande come allora, ma l'urgenza è più grande che mai. In questa sfida ci sono richiami a riscoprire e utilizzare metodi indigeni di acquisizione della conoscenza ma al tempo stesso ci sono nuovi concetti come la bio-mimica, l'approccio dalla culla alla culla e l'analisi del ciclo di vita che mostrano la promessa di rafforzare il pensiero integrale e il design. In questo filone viene trattato il potenziale educativo di modi vecchi, nuovi e misti di 'pensare l'intera terra'.

### 6. Mind the gap! Passando dalla consapevolezza all'azione

Inizialmente l'educazione ambientale, grazie a intuizioni della psicologia sociale comportamentista, poteva affermare che un aumento della consapevolezza ambientale porterebbe ad un comportamento ambientale più responsabile. Questa idea di linearità tra l'aumento della conoscenza e della consapevolezza e il cambiamento del comportamento si è dimostrata debole. I modelli di comportamento sono da allora stati rivisti per includere una serie di fattori aggiuntivi e anelli di retroazione. Il solo fornire informazioni, sensibilizzare e cambiare le mentalità, evidentemente non è sufficiente a cambiare il comportamento delle persone. I responsabili politici e i donatori vogliono 'prove' che l'educazione comporti un cambiamento nei comportamenti e una migliore qualità ambientale. In questo filone tematico abbiamo rivisitato il 'gap' esplorando nuovi modelli comportamentali e nuove forme di 'prove' osservando criticamente progetti e approcci che riescono con successo a influenzare e/o modificare i comportamenti.

### 7. Valutare l'educazione ambientale e la sostenibilità in tempi di responsabilità

Questo filone tematico si concentra sulla valutazione degli alunni in contesti scolastici (K-12 e formazione professionale). In molti paesi vi è una richiesta di scalare la classifica ed eccellere in matematica, in scienze e nelle lingue (cfr. classifiche PISA). Questo porta spesso a un focus sulla verifica della conoscenza "universaliz. Allo stesso tempo





le scuole – nel loro contesto – necessitano di prestare attenzione alla sostenibilità, alla salute, alla cittadinanza, alle arti e alle scienze umane durante la preparazione degli studenti ad un mondo e un posto di lavoro in rapida evoluzione. Queste affermazioni sembrano essere in competizione tra loro. Come può l'educazione ambientale navigare in questo campo di forza? Ci sono modi alternativi di valutare gli studenti che diano più spazio ad un apprendimento significativo inerente questioni reali /vere?

#### 8. Oltre la green economy: l'educazione e l'apprendimento per i green jobs in una società verde

Forse sotto la spinta di interessi soprattutto economici e grazie ad innovazioni tecnologiche, aziende e governi stanno cominciando a riorientarsi verso ciò che viene comunemente indicato come *green economy* e verso le relative "competenze green" e *green jobs*. La richiesta di una forza lavoro in grado di lavorare in questo tipo di economia è in crescita e le scuole (professionali) stanno rispondendo riorientando i loro curricula. Dal punto di vista ambientale e di sostenibilità, è importante seguire criticamente questa tendenza in modo da assicurarsi che la P di persone e la P di pianeta ricevano almeno altrettanta attenzione come la P di profitto o di prosperità. In questo filone tematico invitiamo i partecipanti a discutere il ruolo dell'educazione ambientale e della sostenibilità a livello di interfaccia tra la scuola, la comunità e il mondo del lavoro.

#### 9. Nuove prospettive sulla ricerca in educazione ambientale e alla sostenibilità

La maggiore attenzione all'impegno nell'apprendimento ambientale ha portato a una maggiore attenzione verso l'azione dei cittadini, dei giovani e degli anziani, e verso la loro partecipazione attiva in tutte le fasi di apprendimento e di inchiesta. Posizionare i cittadini in questi ruoli è coerente con la volontà di trattare tutte le persone come agenti responsabili in grado di partecipare per il cambiamento e il miglioramento delle loro condizioni. Questo è considerato cruciale dato che la complessità e la natura apparentemente travolgente delle questioni legate alla sostenibilità può facilmente portare a negatività e paralisi dell'azione. È per questo che alcuni ricercatori di educazione ambientale non enfatizzano solo l'impegno intellettuale delle persone in questioni socio-ambientali, ma anche il loro coinvolgimento emotivo.

Perché la ricerca in educazione ambientale contribuisca al coinvolgimento dei cittadini nei temi socio-ecologico-ambientali sono

necessari urgentemente forme di saperi scientifici coinvolti civicamente con appropriate metodologie di ricerca. In questo filone tematico i partecipanti sono incoraggiati a condividere, riflettere e discutere le prospettive emergenti in materia di ricerca sull'educazione ambientale e alla sostenibilità.

#### 10. Sviluppo delle politiche d'educazione per ambiente e sostenibilità

Comunità, scuole e università sono influenzate da una serie di politiche educative che non sono sempre coerenti tra loro e offrono differenti opportunità per affrontare l'ambiente e la sostenibilità in modo significativo. Questo filone indaga le politiche sia nuove che esistenti e le innovazioni che offrono maggiori promesse per consentire il cambiamento educativo per un futuro più sostenibile, anche in relazione agli approcci istituzionali verso curriculum, la ricerca, la *governance* e l'impegno più ampio con la comunità e il luogo.

#### 11. Educazione e apprendimento per l'adattamento ai cambiamenti climatici e la resilienza

Le Comunità, sia urbane che rurali, stanno sperimentando gli impatti dei cambiamenti climatici, in alcuni casi in modo discreto (ad esempio lo spostamento delle stagioni, il cambiamento di modelli di migrazione degli uccelli) e in altri casi in un modo non così discreto (ad esempio inondazioni, siccità). L'educazione e l'apprendimento come possono aiutare le comunità ad adattarsi a questi impatti e diventare maggiormente resilienti nel rispondere a essi? Come possono le comunità rafforzare le loro capacità di resilienza sociale, di riduzione della vulnerabilità e di gestione del rischio integrata? O il focus su adattamento e resilienza potrebbe riflettere l'inevitabilità del cambiamento climatico de- enfatizzando la mitigazione e prevenzione dei cambiamenti climatici? ♦

# Appunti di viaggio: parole chiave, commenti, discussioni raccolti nelle sessioni tematiche



## Tema 1 - Considerare seriamente i bambini nell'affrontare le sfide globali

Chair: Ingrid Pramling Samuelsson

Le competenze dei bambini sono sottovalutate da adulti e ricercatori. Le attività intergenerazionali, le azioni, i programmi e le necessità di ricerca devono essere promosse, dobbiamo cioè collaborare per sostenere e sviluppare gli agenti di cambiamento.

I progetti sviluppati in tutto il corso della vita includono le collaborazioni tra settori dell'istruzione. Questo ha grandi implicazioni in termini di finanziamento. L'educazione nella prima infanzia è sottofinanziata e marginalizzata e potrebbe beneficiarne anche il coinvolgimento di specialisti della materia e studenti che lavorano con le famiglie e le comunità in attività all'interno della scuola dell'infanzia.

Ci si concentra spesso sui bambini in età scolare, bisogna rendersi conto di quanto spesso la questione sia inquadrata dagli adulti o se siamo pronti ad ascoltare le idee dei bambini. Poi c'è il bisogno di andare di là dei problemi di educazione ambientale tradizionali. Ad esempio, il compostaggio tradizionale, può essere molto divertente per i bambini, quando scoprono la vita che c'è lì, ed è un buon modo per iniziare con i più giovani, ma non è sufficiente!

Possiamo rendere l'educazione per l'ambiente e lo sviluppo sostenibile più "cool"? Ad esempio, il risanamento dell'acqua e le campagne di igiene (WASH) nelle scuole sono promosse da alcuni calciatori. Abbiamo bisogno di reclutare dei testimonial!

Dobbiamo mettere in discussione che impatto hanno le tradizioni, le filosofie e le pratiche di vita nei vari paesi. Quali pratiche non sono sostenibili? Come possono i politici e i media dare voce ai bambini?

La gente pensa ancora che i bambini dovrebbero essere protetti dalle questioni relative alla sostenibilità, ma non sono protetti affatto. Attualmente sono le principali vittime.

La riduzione del rischio di disastri non è realmente compresa nei paesi sviluppati. Lo sviluppo di resilienza deve essere maggiormente compresa. Le disposizioni possono essere magistrali o impotenti nel contesto della sostenibilità.

Vi è inoltre la necessità di sviluppare collaborazioni intergenerazionali e all'interno dei vari settori dell'educazione. Questo significa riconoscere i molteplici attori, affrontare la necessità di approcci interdisciplinari e sostenersi a vicenda negli sforzi educativi comuni. In questo senso è stata presentata una proposta nell'UNESCO GAP (Global Action Plan) Network "sviluppare capacità di educatori e formatori" (Network 3). Per i partner della rete collaborare per lo sviluppo di risorse formative applicabile in tutto il ciclo di apprendimento e che illustra la progressione in progetto di lavoro ESD (Education for sustainable development) in tutti i settori educativi da l'infanzia alla scuola, all'università, al mondo professionale e degli adulti.

## Tema 2 - Il recupero del senso del luogo nell'era digitale

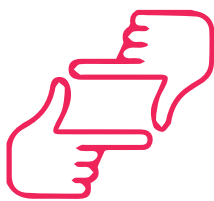
Chair: Rolf Jucker

C'è una vasta gamma di tendenze. Da una quasi avversione per la tecnologia, al non-interesse (dal momento che non è necessaria perché ci sono altri modi di interagire con la natura per creare un senso di luogo), ad una quasi del tutto acritica adorazione dell'IT come un nuovo fantastico modo di creare il collegamento con la natura e il senso del luogo.

Una delle discussioni ha riguardato se e come l'era digitale e i suoi nuovi strumenti possano effettivamente portare a un senso

del luogo: si può convincere la gente a uscire nella natura e così almeno avere l'opportunità - altrimenti non presente - di sviluppare un tale senso di luogo?

Gli argomenti a favore per lo più si concentrano sulla tesi che: "Bisogna accettare il mondo così com'è e questo significa che la maggior parte delle persone, soprattutto i giovani, sono principalmente interessati dal mondo online, non dalla natura". Questo è visto come un modo di attirare persone altrimenti non interessate.



## FOCUS

I TEMI IN  
DETTAGLIO

Il contro-argomento sarebbe qualcosa come: “questi strumenti raggiungono solo un significativo approfondito rapporto con un luogo, con la natura, di solito la degradano a mero sfondo del mondo IT. È meglio farla finita con questi strumenti e utilizzarne altri come la narrazione, lunghi periodi esperienziali in natura, ricerca collettiva e approfondita che porti a un senso profondo e significativo di connessione con il posto.

Un'altra nozione interessante per il collegamento con il luogo è la seguente: se si lavora la terra con la propria fatica, ad esempio il giardinaggio, la terra/luogo restituisce cibo/alimentazione, chiudendo così il ciclo ecologico e connettendovi profondamente anche in senso fisico e esistenziale.

La nozione aborigena del “dadirri” sta per un'esperienza intensa, multisensoriale nella natura che può produrre un intenso collegamento tra la persona e il luogo a tutto tondo. È decisamente NON meditazione: si è fuori, nella natura, sperimentando l'interdipendenza con il luogo, mentre la meditazione è un rifugio in se stesso e una chiusura, fuori dal mondo.

Tidball & Krasny hanno sottolineato un punto importante durante le conclusioni alla loro importante antologia *Greening the Red Zone*: un vero senso del luogo che produce e raccoglie tutti i benefici positivi provati dell'essere in natura (come la resilienza, il miglioramento del funzionamento cognitivo, l'approfondimento delle relazioni sociali, ecc.) avviene solo attraverso *greening activities*, vale a dire con l'interazione reale con gli spazi verdi: giardinaggio urbano, piantare alberi, ecc, in altre parole con un'interazione costante con il luogo.

In confronto, molti esempi di strumenti tecnologici per 'la creazione di senso del luogo' (come i giochi di identificazione delle specie,

l'uso di iPad nella raccolta di dati scientifici, ecc) sembrano suggerire che è possibile accorciare questa interazione sostenuta nel tempo.

Molti dei progetti presentati utilizzano campioni molto piccoli, rendendo quindi molto difficile trarre conclusioni solide.

Spesso, inoltre, sembra che i progetti siano stati “profezie che si auto-avverano”: i ricercatori hanno un forte orientamento verso l'utilità della tecnologia e hanno visto solo i fattori a sostegno della loro tesi, non quelli in contraddizione. Vi è a volte una mancanza di 'mentalità scientifica' e con questo intendo: l'apertura, in particolare agli errori; la trasparenza; la falsificazione: un forte tentativo di attaccare la teoria proposta; l'onestà e l'approccio autocritico; la complessità: vale a dire ottenere l'aiuto di altri, non supponendo che uno possa comprendere tutto; l'umiltà.

Molto spesso i tecno-appassionati pensano che gli scettici non abbiano alcuna idea sul tema. Ma vale anche l'opposto. Vi è ormai una letteratura consolidata sugli effetti a lungo termine dell'uso di dispositivi elettronici sulle interazioni sociali.

Ho poi visto una quasi totale mancanza di preparazione ad impegnarsi in questioni fondamentali: come può, ad esempio, l'uso di un gioco di simulazione al computer (dove “si possono fare tutte le ricerche all'interno” e che è ancora affermato che promuova il senso del luogo) contribuire al salto di qualità che ci serve per una società sostenibile?

Molti degli approcci IT proposti per generare un senso del luogo focalizza sulla generazione di dati o la mappatura, in tal modo non si “impegnano” con le questioni fondamentali di come si arriva dall'informazione alla comprensione e saggezza (EO Wilson) o non comprende la differenza tra una mappa e il territorio (Gregory Bateson).

### Tema 3 - Educazione ambientale e riduzione della povertà

Chair: Benjamin Knutsson

Le discussioni riguardo al tema 3, potrebbero grosso modo essere suddivise in quattro filoni.

(1) Il ruolo della condivisione delle conoscenze tramite strumenti ICT, nella lotta alla povertà e promozione dello sviluppo sostenibile. Queste discussioni in parte ruotavano intorno a come le diverse soluzioni di telefonia basate su web/mobile, possano facilitare la comunicazione all'interno delle comunità povere, ma anche consentire loro di avere una 'voce' e farsi sentire a livello globale. Inoltre questo filone ha coinvolto discussioni sui Massive Open Online Courses (MOOCs) come strumenti per la diffusione globale delle conoscenze sul rapporto tra il degrado ambientale e la povertà.

(2) Il ruolo dell'engagement della comunità e dell'educazione ambientale non formale

nella lotta alla povertà. Questo filone ha coinvolto una serie di esempi su come le comunità povere del Sud del mondo, così come nel Nord del mondo – attraverso l'educazione non formale svolta da ONG, giardini botanici e altri attori – siano coinvolte in varie attività generatrici di reddito, che sono sensibili da un punto di vista ambientale.

(3) Il ruolo delle soluzioni di energia rinnovabile nella lotta alla povertà. Le discussioni in questo filone, ruotavano intorno al ruolo dell'educazione come mezzo per promuovere le soluzioni energetiche rinnovabili a basso costo, e come di tali soluzioni possano beneficiare i più poveri.

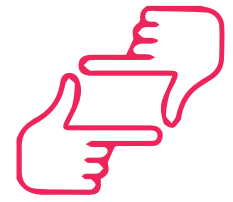
(4) Valutazioni critiche delle pratiche ESD (educazione allo sviluppo sostenibile) contemporanee. Questo filone ha coinvolto diversi interrogativi critici sulla pratica ESD



contemporanea. Il messaggio di fondo è che gli interventi ESD hanno una forte tendenza ad avvicinarsi alle comunità locali o ad individui in "isolamento" e, quindi, si affacciano su ampie disuguaglianze strutturali e cause di povertà. In questo modo anche loro, consapevolmente o inconsapevolmente, tendono a riprodurre le disuguaglianze e talvolta addirittura aggravare la povertà.

Ci sono state una serie di idee che hanno suscitato discussioni. Il suggerimento da parte di alcuni studiosi è che l'educazione allo sviluppo sostenibile (che di fatto tende a riprodurre le disuguaglianze) è da considerarsi come un tema 'caldo'. Un'altra questione controversa riguarda gli interventi di educa-

zione allo sviluppo sostenibile realizzati da vari attori esterni, i quali hanno la tendenza a trascurare l'esistenza e l'importanza di conoscenze tradizionali locali in relazione alla sostenibilità ambientale. Un terzo punto importante che è stato discusso, in particolare in relazione alla condivisione delle conoscenze ed alle soluzioni ICT, riguarda il fronteggiare le cosiddette "barriere linguistiche"; ad esempio nell'adattare soluzioni ICT alle lingue locali. In relazione a tale questione, c'era anche una discussione sull'opportunità che i MOOCs si integrassero con i LOOCs, (Local Open Online Courses), per promuovere una distribuzione più equa delle opportunità di apprendimento su scala globale.



FOCUS

I TEMI IN  
DETTAGLIO

#### Tema 4 - L'apprendimento in coalizioni vitali per la città verdi

Chair: Frans Lenglet

Le principali tendenze in questo contesto riguardano giardini urbani, orti scolastici, *governance* urbana, mobilitare le autorità e l'amministrazione pubblica per la sostenibilità.

La pratica prevalente sembra essere ancora fortemente dominata dai tradizionali (e già abbondantemente scartati) approcci di:

- (a) consapevolezza -> conoscenza -> cambiamenti nei comportamenti,
- (b) KAP: conoscenza-atteggiamento-pratica.

Ci sono stati (pochi) esempi di apprendimento simultaneo e co-creazione di conoscenze relative alle prassi e alle azioni effettive.

Sembra che ci sia un divario tra i discorsi a volte eccessivamente teorici di ricercatori più accademici, i problemi pratici della messa in opera dei giardini scolastici e urbani e gli sforzi di creare agricoltura in città. Ci sono stati troppi pochi esempi di un rapporto più stretto e produttivo tra professionisti (e appassionati), da un lato e ricercatori, dall'altro.

#### Tema 5 - Concetti emergenti di gestione responsabile dell'ambiente e di sostenibilità

Chair: Bob Jickling

Alcuni dei temi affrontati nelle critiche all'educazione in tema di ambiente e di sostenibilità e all'educazione allo sviluppo sostenibile, erano anche implicite in altre presentazioni e mostravano alcuni trend:

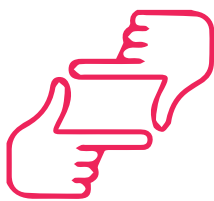
- Collettivamente, il nostro lavoro è indebolito dalla mancanza di una robusta critica rispetto alla cultura socio-economica dominante e all'educazione dominante.
- Il sistema di pensiero cartesiano occidentale è inadeguato. Noi non risolveremo i problemi attuali, "utilizzando lo stesso pensiero che li ha generati."
- Un corollario al sentimento di cui sopra è che non risolveremo questi problemi "nemmeno continuando ad essere gli stessi". Riguardo a quest'idea sono sorte una serie di considerazioni. Ma, alla fine, riconducevano a profonde separazioni ancora esistenti, in molti contesti, tra le persone e gli altri esseri viventi.
- Queste osservazioni sono state spesso formulate in termini di prese di posizione a livello ontologico. Tuttavia, questa tendenza porta con sé una serie di considerazioni. In primo luogo, parlare di questa alienazione dal mondo non è una novità, nonostante l'introduzione del termine "ontologico" può far sembrare la questione una novità. In secondo luogo, l'ontologia è importante, ma

sembra già essere stata usata piuttosto largamente. Sarà più utile se, collettivamente, ci prenderemo del tempo per capire cosa vogliamo intendere con questo termine e cosa vogliamo farne. Senza di ciò, sarà solo un luogo comune, un termine vuoto.

- Ancora più importante, perché non siamo riusciti ad ottenere di più, nonostante fossimo da lungo tempo consci di questa alienazione?

Per quanto riguarda idee o discussioni una serie di presentazioni ponevano l'attenzione al tema della "cura dell'ambiente e della sostenibilità". Un concetto ribadito tra le righe di queste presentazioni è che l'educazione ambientale e l'educazione allo sviluppo sostenibile sono, usando le parole di un partecipante, "indebolite dalla mancanza di chiarezza filosofica". Al centro di questa preoccupazione, condivisa da molti altri partecipanti, è che gli sforzi dovrebbero essere rivolti non ad aggiungere nuovi pezzi al curriculum, o nuovi significanti, ma piuttosto, a inquadrare una "nuova visione per l'educazione".

Il compito a portata di mano, allora, è quello di una critica seria all'educazione nel suo complesso, e immaginare una versione più completa di formazione che risponda alle sfide del nostro tempo.



## FOCUS

I TEMI IN  
DETTAGLIO

Per esempio, invece di pensare a ciò che viene richiesto per la sostenibilità, sarebbe più opportuno per fini educativi, se fossimo interessati a "libertà e prosperità."

La misura in cui l'istruzione e l'educazione per lo sviluppo sostenibile e per la sostenibilità ambientale sono utili, dipenderà dalla misura

in cui servono questo imperativo educativo. Sarà controproducente se queste suggeriranno barriere tra sé gli altri significanti come l'educazione alla conservazione, l'educazione umana, l'educazione socio-culturale, l'educazione di genere, educazione ai diritti umani e la lista continua.

### Tema 6 - Mind the gap! Passando dalla consapevolezza all'azione

Chair: Marilyn Mehlmann

All'interno del tema c'è stata una grande varietà di approcci e una grande differenza in termini di qualità. Molte presentazioni si sono concentrate sull'azione come risultato atteso dell'educazione allo sviluppo sostenibile.

C'è stato anche un focus sul sistema scolastico formale, soprattutto a riguardo del cosiddetto WSA (whole school approach); c'è stato anche un interesse di minoranza per il potenziale di lezioni speciali per lo sviluppo sostenibile.

Le presentazioni riguardavano principalmente casi reali, e non analisi e sintesi di dati, come ad esempio fattori di successo, metodi, raccomandazioni (pur con alcune eccellenti eccezioni).

Tra le idee emerse, il concetto giapponese di "genba" è stato interessante: la collocazione dell'esperienza educativa, all'interno del proprio situ locale e del contesto delle attività umane.

### Tema 7 - Valutare l'educazione ambientale e la sostenibilità in tempi di responsabilità

Chair: Marco Rieckmann

Il tema 7 si è concentrato sulla valutazione dell'educazione ambientale e alla sostenibilità in diversi contesti educativi e su diversi livelli di istruzione. È ormai chiaro che vi è un forte interesse a rendere i risultati e gli impatti dell'educazione ambientale e alla sostenibilità più visibili. Questo attraverso attività quali la creazione di standard di apprendimento della sostenibilità per l'istruzione superiore (per esempio, nel caso dell'Australia, dove sono stati sviluppati standard a livello nazionale), che poi potranno anche essere utilizzati come base per la valutazione dei risultati di apprendimento degli studenti. Tramite l'analisi dell'apprendimento degli studenti riguardo allo sviluppo sostenibile (ad esempio, la valutazione delle immagini geografiche del mondo attuali e future tra gli studenti della scuola secondaria superiore, l'utilizzo dei viaggi di istruzione per creare una eco-scuola o l'analisi della sostenibilità dei comportamenti degli studenti, utilizzando la scala NEP). O valutando l'offerta di educazione alla sostenibilità per le studentesse, nei paesi con forti disparità di genere o la conoscenza degli studenti riguardo alla sostenibilità su indagini di vasta scala (ad esempio, il Sustainability Literacy Test).

Per valutare i risultati dell'educazione ambientale e alla sostenibilità viene utilizzata una grande varietà di metodi: ad esempio, casi di studio, approcci esplorativi (utilizzando interviste, focus group, osservazione o la modellazione partecipativa), pre e post-test, analisi dei contenuti così come valutazioni su larga scala.

I risultati delle diverse attività di valutazione mostrano che ci sono diversi esiti legati

all'educazione ambientale e alla sostenibilità: per esempio, una maggiore conoscenza sulla sostenibilità può essere vista in diverse valutazioni che sono state presentate.

Una sfida è che un risultato più olistico in termini di competenze/sviluppo delle competenze è molto difficili da valutare. Tuttavia, è diventato chiaro che vi è un interesse comune per lo sviluppo di strumenti di valutazione che funzionano anche per valutare lo sviluppo delle competenze/abilità. C'è ancora molto da fare per essere in grado di valutare i risultati dell'educazione ambientale e alla sostenibilità in modo migliore più completo.

Una questione chiave è se tutto ciò a cui l'educazione ambientale e alla sostenibilità mirano, possa essere valutato o debba essere valutato. La valutazione comprende anche il rischio di ridurre tutto in termini troppo particolari (perdendo l'intera immagine a causa della separazione in piccoli pezzi che possono essere valutati più facilmente).

Valutazioni su larga scala sono interessanti da un lato perché rendono possibile la creazione di grandi insiemi di dati che possono anche essere comparati tra paesi, per esempio. D'altra parte le valutazioni su larga scala hanno forti limitazioni per quanto riguarda la valutazione dei risultati più olistici, in termini di sviluppo delle competenze. C'è un grande bisogno di rendere operativi i risultati di apprendimento previsti e creare dei modelli, considerando le competenze, come base per lo sviluppo di strumenti di valutazione adeguati.

Molte attività di valutazione giungono solo a istantanee molto limitate rispetto ai risultati

e agli impatti dell'educazione ambientale e alla sostenibilità. Vi è la necessità di studi più longitudinali.

Se la valutazione ci aiuterà a rendere più visibili i risultati e gli impatti dell'educazione

ambientale e alla sostenibilità e i suoi contributi alla formazione di alta qualità, questo sarà un forte sostegno per il programma d'azione globale sulla ESD e i suoi obiettivi.

## **Tema 8 - Al di là della green economy: l'educazione e l'apprendimento per i lavori verdi in una società verde**

Chair: Magdalena Svanström

Tra le competenze più importanti, molti si riferiscono alla creatività, alla comprensione del quadro generale, al pensiero circolare, pensare in termini di catena del valore, gestire la complessità e la cooperazione. Tra i mezzi discussi vengono incluse la transdisciplinarietà in forme diverse e, in generale, la cooperazione tra i diversi soggetti, ad esempio,

cooperazione con la società e con le imprese. Ne risulta che l'educazione allo sviluppo sostenibile ha molto da imparare dall'educazione all'imprenditorialità, in particolare l'attenzione sulla creatività e sull'identità. Abbiamo bisogno di incoraggiare gli studenti a fallire! Dobbiamo fare uso dei momenti di dislocazione!

## **Tema 9 - Nuove prospettive sulla ricerca per l'educazione ambientale e alla sostenibilità**

Chair: Alan Reid

Tra le principali tendenze si riscontrano l'emergere di nuove prospettive sulla teoria e la pratica della ricerca, l'esperienza di ricerca e di essere coinvolti nella ricerca, le priorità per lo sviluppo di capacità sulla ricerca e la valutazione riguardo educazione ambientale e alla sostenibilità (ad esempio, dopo il Decennio, e in maniera innovativa) Sviluppare e sfidare il focus di una serie di progetti di ricerca e di valutazione circa l'educazione ambientale e alla sostenibilità, e il valore del loro impatto. Mettere in discussione l'approccio tradizionale e discutere delle influenze più all'avanguardia per la ricerca sull'educazione ambientale e alla sostenibilità, progetti e programmi. Esempi e riflessioni su una vasta gamma di programmi di ricerca utilizzati, o studiati, per l'educazione ambientale e alla sostenibilità, attraverso diversi contesti educativi e ambientali. La ricerca dei vari

luoghi e spazi di educazione alla sostenibilità in tutto il mondo. Ricerca dell'obiettivo, progettazione, implementazione e risultati dei programmi di educazione ambientale e alla sostenibilità e progetti di una varia gamma di scale e durate. Ricercare pratiche digitali di educazione ambientale e alla sostenibilità, collaborazioni, e comunità. Ricercare le dimensioni chiave della comunità, la collaborazione e il benessere nel lavoro di educazione ambientale e alla sostenibilità, esaminare le assenze e i punti deboli. Indagare il concetto di agenzia nell'educazione ambientale e alla sostenibilità di partecipanti, di ricercatori, di categorie sfocate, ad esempio, con il mondo più-che-umano. Ricercare i cambiamenti di identità a causa di, o nonostante, l'educazione ambientale e la sostenibilità, cioè buone e cattive prassi esistenti, e come le EE/ESD possono essere controproducenti.

## **Tema 10 - Lo sviluppo della politica educativa per l'ambiente e la sostenibilità**

Chair: Marcia McKenzie

Le impressioni sul tema variano in modo abbastanza ampio: alcune pongono esplicitamente l'attenzione sulle politiche, altre sulle ricerche che hanno avuto conseguenze implicite per le politiche (come ad esempio un focus sui vari aspetti riguardanti le pratiche e gli approcci per l'apprendimento e l'educazione ambientale e alla sostenibilità, ecc). Diverse discussioni si sono incentrate sugli approcci teorici e metodologici per le politiche, oltre a discutere e esemplificare le collaborazioni e le tensioni tra ricercatori e decisori politici.

Un tema che è venuto alla luce in diverse presentazioni riguarda cosa significa svolgere un lavoro collaborativo e/o critico. Una domanda è se i ricercatori politici dovrebbero agire in

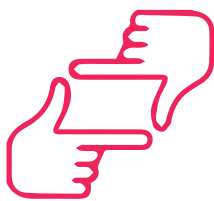
un modo o nell'altro, o se in effetti potrebbe essere possibile fare entrambe le cose. Molti partecipanti hanno alzato la mano per indicare che ritengono di fare entrambe le cose, ma le discussioni hanno suggerito che non è sempre possibile essere al tempo stesso critici e collaborativi, allo stesso tempo, o sullo stesso progetto. Varie presentazioni sul tema propongono un approccio più collaborativo, altre più critico. Una maggiore riflessione sarebbe stata preziosa per ulteriori discussioni e la collaborazione tra politici e ricercatori, con un impegno comune a promuovere la sostenibilità nelle politiche e nelle prassi riguardanti l'educazione.



FOCUS

I TEMI IN  
DETTAGLIO





FOCUS

I TEMI IN  
DETTAGLIO

## Tema 11 - Istruzione e apprendimento per l'adattamento ai cambiamenti climatici e la resilienza

Chair: Ingela Bursjö

La discussione ha toccato diverse metodologie: studi empirici, teorici, workshop su risorse didattiche, giochi, programmi a lungo termine. Le diverse presentazioni hanno visto la partecipazione di molti invitati a discutere gli approcci di ricerca, provare i giochi, confrontare esperienze e provare a capire come collegare EE, ESD e CCE. Il comune denominatore E - per educazione - era visibile attraverso esempi riguardanti la scuola dell'obbligo, l'istruzione superiore, ma per lo più riguardo l'apprendimento per tutta la vita. Sembra che la CCE (educazione al cambiamento climatico) presentata al WEEC 2015 abbia la sua principale fonte di dati dall'educazione extrascolastica, ragione in più per sperare nella comunità dei ricercatori: la necessità di materiale didattico valido, prodotto su base locale. Buoni esempi sono stati dati, come i cicli biogeochimici (ad esempio Grecia). Sebbene l'argomento sia globale, alcuni degli esempi devono essere estrapolati da fonti regionali per potersi allineare ad un senso di luogo.

Diversi studi hanno presentato la criticità che la conoscenza concettuale degli insegnanti sul cambiamento climatico è scarsa.

Un motivo potrebbe essere che gli insegnanti, durante gli studi, non siano stati formati nello sviluppo professionale continuo. L'educazione al clima deve quindi essere più chiaramente compresa nell'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile e nei diversi curricula se vogliamo insegnanti in grado di includere questi aspetti nel loro insegnamento.

Un tema chiaro era: aspetti etici del cambiamento climatico. L'approccio etico era sia teorico che pragmatico; era presente nei casi e negli strumenti per analizzare virtù/capacità, conseguenze e aspetti sulla salute.

Un altro tema è stato la trasformazione in una

moltitudine di contesti. A volte trasformazione significava il tipo di apprendimento; a volte significava cambiamento in un significato più generico. È un concetto che è ampiamente usato e deve pertanto sempre essere specificato. La maggior parte dei partecipanti sono stati eccellenti nel definire che cosa volevano dire col termine cambiamento climatico, ma l'adattamento, la mitigazione e la trasformazione sono stati utilizzati con un valore più che altro generico. I concetti sono correlati, ma trarrebbero beneficio da una descrizione più esplicita con esempi.

Il concetto di resilienza è stato spesso discusso, in parte perché è nel titolo del tema, ma anche perché è venuto alla luce come alcune regioni del mondo (e gli uomini che ci vivono) sono resilienti allo stato attuale (molte persone sono decisamente resistenti e non necessitano di essere ulteriormente pressate). Viene anche descritto come una forma di conservatorismo. C'è un concetto migliore per descrivere la capacità di adattamento?

Tuttavia, la resilienza non è così controversa quando si tratta di descrivere la natura/ecologia, ma suggerimenti vanno in altre direzioni, ad esempio citando forme trasgressive di resistenza, quando si tratta di descrivere le capacità umane.

Un tema ricorrente è stato poi quello del rapporto tra media e ricercatori, come ad esempio per i report dell'IPCC, gli incontri della COP e altri eventi con un grande impatto mediatico. Vi è la necessità, per i giornalisti accreditati, di avere un'ottima conoscenza nelle questioni ambientali, così come ricercatori più abituati ad avere a che fare con i media. Gli insegnanti dipendono fortemente dalle notizie della stampa, quando i materiali didattici sono scarsi. ♦

Traduzione di Lucia Gallo, Chiara Genova, Marco Rosito

# Acqua, verso una rete tematica mondiale



*Dopo Marrakech e Bergamo, nuovo incontro a Göteborg, seguito poi da Barcellona*

Già nel Settimo Congresso mondiale di educazione ambientale tenutosi a Marrakech (dal 9 al 14 giugno 2013), che aveva accolto circa 105 paesi e oltre 2.600 partecipanti, era nato *Water WEEC*, una rete di persone e associazioni impegnate a lavorare insieme al fine di diffondere strumenti e buone pratiche legate alla risorsa "acqua". Nel corso di questi dodici anni di congressi gli appuntamenti WEEC sono stati un spazio fondamentale di interazione dove sollevare domande e condividere esperienze in quello che noi chiamiamo "*consciousness and knowledge in progress*". In questo contesto così stimolante e fertile, Pianeta Azzurro ha deciso di istituire un incontro internazionale cadenzato per porre l'attenzione su questioni essenziali afferenti alla risorsa "acqua": una tavola rotonda sempre aperta, ideata per tutti coloro che vogliono avere voce in capitolo,

condividere idee e creare nuove sinergie in un'atmosfera familiare, accogliente ed amichevole.

Alla luce dell'interesse registrato durante i congressi, abbiamo ritenuto opportuno rilanciare la stessa iniziativa a un livello più locale, in occasione delle seconde Giornate Paneuropee di educazione ambientale tenutesi a Bergamo (dal 25 al 26 settembre 2014); in quell'occasione il titolo del workshop internazionale è stato *Reti ed esperienze di Educazione ambientale marina e fluviale in Europa*.

Il terzo incontro internazionale ha avuto luogo il 30 giugno 2015 durante l'VIII Congresso Mondiale tenutosi nella vivace città di Göteborg, Svezia. Il side event è stato un momento importante per affrontare temi quali la pesca sostenibile, l'educazione ai rifiuti marini e le specie invasive.

Sono intervenuti a questo proposito, Elena

Pagliarino del CNR, Carolina Parra dell'Università del Costa Rica, San Jose, Sara Sozzo Sbarsi, dottoranda dell'Università di Torino.

Grazie alla competenza dei relatori e l'atteggiamento propositivo del pubblico, l'evento è stato, ancora una volta, un momento di scambio riuscito e importante, che conferma e motiva ulteriormente il nostro slancio e interesse.

Siamo quindi lieti di aver offerto uno spazio di interazione e di dibattito dove coloro che sono appassionati, come noi, di acqua sono accolti calorosamente.

Gli incontri sono poi proseguiti con l'appuntamento fissato a Barcellona (1 e 2 ottobre 2015) alle Terze Giornate paneuropee.

Per contatti:

[water@environmental-education.org](mailto:water@environmental-education.org)

Il *Pianeta azzurro* è l'area tematica dell'Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro Onlus che dal 2003 si dedica alla comunicazione ambientale e lavora in rete nel campo dell'idrobiologia collaborando con parchi, aree protette, gruppi sportivi, associazioni ambientaliste, insegnanti e studenti, pubbliche amministrazioni, imprese, istituzioni pubbliche e private.

Il nostro impegno si concretizza inoltre attraverso la diffusione della rivista omonima *Il Pianeta azzurro*, pubblicato 4 volte l'anno come allegato della rivista mensile *.eco*, l'educazione sostenibile, la prima rivista italiana sull'educazione ambientale, fondata nel 1989.

Nel corso degli ultimi anni, *Il Pianeta Azzurro* ha presieduto e organizzato concorsi, mostre, iniziative dedicate all'acqua nelle sue varie forme mettendo l'accento sugli aspetti più educativi e formativi.

Proprio in quest'ottica promuoviamo l'informazione sullo stato di salute dell'ambiente, sensibilizziamo amministratori e cittadini, formiamo tecnici per lo sviluppo di nuove figure professionali, e, naturalmente, educiamo i giovani adulti.

Dal 2003 molti progressi sono stati fatti, *Il Pianeta Azzurro* è cresciuto in termini di quantità di iniziative e progetti e non smettiamo di evolvere...



# Il ruolo della scuola per un sistema agroalimentare sostenibile e democratico



ELENA PAGLIARINO

*Il cibo è stato un tema caldo anche all'8° Congresso WEEC. L'importanza di una educazione alimentare integrata in un progetto educativo più ampio*

Prima di arrivare a Göteborg l'idea di organizzare un workshop su "Good school for good food: the role of school education in fostering a democratic and sustainable food system" nello stesso anno dell'Esposizione Universale di Milano "Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita" ci era sembrata abbastanza originale (e patriottica). Niente di più sbagliato: quello del cibo era un tema caldo anche all'8° Congresso Weec. Tra symposia, workshops, round tables, le iniziative che riflettevano sul sistema alimentare e sul ruolo dell'educazione ambientale per renderlo più sostenibile e democratico erano numerose ed eterogenee<sup>1</sup>.

D'altronde, la sicurezza alimentare fa parte delle grandi sfide per il futuro ed è all'ordine del giorno a tutti i livelli decisionali, dalla Fao all'Unione Europea, fino alle autorità regionali e locali. Con le altre grandi sfide ambientali ha in comune la complessità e l'incertezza. Esiste, infatti, una molteplicità di cause e di conseguenze del fenomeno, spesso riconducibili ad ambiti molto distanti tra loro. La ricerca di soluzioni è difficile da gestire perché gli attori coinvolti, gli interessi in gioco, i problemi percepiti sono molto eterogeni.

Circa un terzo di tutto il cibo prodotto a livello globale viene buttato nella spazzatura in diversi segmenti della filiera. Almeno 800 milioni di persone nel mondo non hanno accesso a cibo sufficiente, sicuro e nutriente. Obesità e sovrappeso sono epidemici. L'attuale sistema alimentare è fortemente critico in termini di impatto

ambientale: consumo di suolo, acqua ed energia, impoverimento di mari e oceani, inquinamento ed emissioni di gas serra. Mangiare animali non è etico né sostenibile. Questi sono solo alcuni esempi, tra i più rilevanti, dell'eterogeneità dei problemi collegati al sistema cibo.

## ■ Crescente reazione alla perdita di competenze e conoscenze

La sfida di un sistema agroalimentare sostenibile ed equo richiede un cambiamento diffuso e la collaborazione di gruppi diversi della società. Sembra il momento giusto. L'interesse pubblico per la qualità (anche ambientale) e la sicurezza del cibo sta aumentando: basta guardare al successo di Expo in termini di visitatori. C'è anche un crescente dibattito accademico e popolare intorno al cibo e alle sue relazioni con la cultura, la società, l'economia, la politica, l'ambiente<sup>2</sup>. Gli autori di questo discorso lamentano la perdita di conoscenze e competenze sul cibo - la cosiddetta "loss of kitchen literacy" - e la sua connessione con gli attuali problemi sociali ed ecologici del sistema agroalimentare.

Il sistema cibo è denso di significati, valori, comportamenti, prassi, saperi tradizionali e conoscenze scientifiche. È il luogo perfetto per creare sensibilità e consapevolezza, per la transizione verso la sostenibilità. Arjen Wals nel corso della sua presentazione nella sessione plenaria di apertura<sup>3</sup> ha preso ad esempio proprio il sistema agroalimentare (cfr. immagi-

<sup>1</sup> In questo articolo descriviamo quelle cui abbiamo partecipato, compreso il nostro workshop. Delle altre, che non abbiamo avuto modo di seguire personalmente, diamo solo l'indicazione per chi fosse interessato ad approfondire il tema. Gli abstract di tutte le iniziative citate si trovano sul sito del Congresso all'indirizzo: [weec2015.org/programme-2/abstracts/abstract-database](http://weec2015.org/programme-2/abstracts/abstract-database)

<sup>2</sup> Per una lettura interessante su come il cibo possa essere uno strumento di cittadinanza attiva aiutandoci a dare un senso al nostro essere nel mondo, suggeriamo i lavori di Michael Pollan, Joel Salatin, Carlo Petrini e Ann Vileisis.

<sup>3</sup> Transformative Learning in Vital Coalitions for Socio-Ecological Sustainability.



ne seguente) per evidenziare la necessità che approcci diversi confluiscono in un approccio complessivo capace di ridisegnare l'intero sistema (*whole system re-design*).



il programma americano Breakfast After the Bell - BAB, [schoolbreakfastwa.org](http://schoolbreakfastwa.org)). In molti paesi del mondo è normale che i pasti scolastici siano gratuiti per tutti (*universal free meals*)<sup>5</sup>. È probabile che questo fatto sia sorprendente per i genitori italiani per cui la mensa dei figli è una voce di costo non indifferente nel bilancio familiare, ma anche per molti amministratori comunali, che sono i responsabili del servizio di ristorazione scolastica in Italia. Eppure, subito dopo la seconda guerra mondiale, anche nel nostro paese la mensa scolastica era gratuita. Per lungo tempo è stata uno strumento per sfamare i bambini italiani provati da anni di malnutrizione e, al tempo stesso, gettare le fondamenta di una corretta educazione alimentare nella popolazione (Helstosky, 2006, p. 132-133)<sup>6</sup>.

«Oggi, per molti bambini il pasto scolastico è di nuovo l'unico pasto della giornata o l'unico pasto equilibrato dal punto di vista nutrizionale» (dietista di un grande Comune italiano, comunicazione personale, 2014).



FOCUS

CIBO

## Un workshop promosso dalla delegazione italiana

Nel nostro workshop abbiamo ragionato sul ruolo della scuola, nella convinzione che "We must make our schools the breeding ground for millions of food competent, healthy, and happy children who retain those attributes as adults and become demanding, knowledgeable food consumers, voters, and, in some cases, farmers, nutritionists, chefs, policymakers, and members of the local school boards that control the curricula." (Winne, 2005, p. 308)<sup>4</sup>.

I partecipanti hanno iniziato con l'elencare le diverse iniziative di educazione che si realizzano a scuola sul cibo. Si possono dividere in due categorie: quelle che utilizzano la mensa e quelle che non la utilizzano.

Rientrano nella prima categoria i progetti di somministrazione di pasti gratuiti (soprattutto pranzi, ma anche colazioni, si veda ad esempio

## Pasti gratuiti e di qualità: un diritto sociale

Ciò che si sta sviluppando in molti paesi, compresa l'Italia, è la volontà di servire nelle scuole pasti di qualità: sani, nutrienti e sostenibili (ad esempio biologici e locali). Su quest'ultimo punto il nostro paese è all'avanguardia. Il programma che la città di Göteborg ha avviato di recente (lanciato nel 2004 è stato perfezionato nel 2011)<sup>7</sup>, ampiamente pubblicizzato nel corso del congresso<sup>8</sup>, anche durante il nostro workshop che è stato moderato da Patrik Gustafsson responsabile del programma, in Italia è già ben consolidato in molti comuni italiani. Roma, ad esempio, già nel 2001 ha avviato una vera e propria "rivoluzione" nella ristorazione scolastica, studiata in tutto il mondo (Morgan e Sonnino, 2008, p. 65)<sup>9</sup>.

Eppure dare ai bambini cibo di altissima qualità non basta: molto di questo cibo finisce ancora nella spazzatura (in Italia tra il 40 e il 60% delle

<sup>4</sup> Winne, M., 2005, "Education for change", in: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 18: 305-310.

<sup>5</sup> In alcuni paesi, tra cui l'Italia, i pasti scolastici sono gratuiti solo per i più poveri. Nel corso del workshop è emerso che talvolta può capitare che i sistemi per facilitare la distribuzione dei pasti gratuiti in mensa (ad esempio, tesserini o carte di riconoscimento) ottengano l'effetto contrario a quello desiderato. Pensati per diminuire le disuguaglianze nell'accesso al cibo, portano i ragazzi a rinunciare al momento del pasto per non dover esibire il tesserino che li etichetta come ragazzi poveri.

<sup>6</sup> Helstosky, C., 2006, *Garlic and Oil: Food and Politics in Italy*, Berg: Oxford, UK.

<sup>7</sup> Göteborgs Stad, 2012, *Meal Programme for the City of Gothenburg*, Göteborgs Stad: Göteborg, Sweden.

<sup>8</sup> Stand della Città di Göteborg e workshop sul progetto "Learning Sustainable Meals".

<sup>9</sup> Morgan, K. e Sonnino, R., 2008, *The School Food Revolution. Public Food and the Challenge of Sustainable Development*, Earthscan: London, UK.



FOCUS

CIBO

verdure e del pesce, cfr. Pagliarino et al., 2013, p. 135, 136 e 144)<sup>10</sup>.

Così si fa educazione alimentare anche fuori dalla mensa: laboratori di cucina, orti scolastici, visite alle aziende agricole, ecc. Tra gli aspetti che rendono queste iniziative più efficaci vanno sottolineati:

- i) il fatto che si sviluppino all'esterno della classe, meglio se all'aperto;
- ii) la capacità di promuovere la biodiversità del cibo (origini, culture, sapori, ecc.);
- iii) la possibilità di coinvolgere, oltre ai bambini e ai loro insegnanti, i membri della famiglia, della comunità e dell'intero sistema agroalimentare. Rispetto a quest'ultimo punto, appaiono particolarmente interessanti le relazioni intergenerazionali intorno al cibo, tra ragazzi e nonni. Sono proprio i nonni, più che i genitori, i depositari della memoria del cibo.

Il workshop ha concluso che esistono molti progetti di educazione alimentare a scuola, ma per lo più sono isolati e scollegati da un progetto educativo più ampio. L'educazione alimentare andrebbe estesa dalla classe alla mensa e, oltre, all'orto scolastico, alle più vicine aziende agricole e imprese della trasformazione e della distribuzione, fino a includere l'intero sistema sociale, economico e culturale di ogni comunità. L'educazione alimentare dovrebbe essere parte integrante del curriculum scolastico. Ancora meglio sarebbe se fosse integrata in ogni insegnamento scolastico. La mensa è un luogo di apprendimento privilegiato perché mangiare a scuola, insieme ai propri pari e agli insegnanti, è un atto molto coinvolgente per il bambino e ha un alto valore educativo, ma occorre formare gli insegnanti che spesso sono impreparati e non vivono il momento del pasto scolastico come un'occasione formativa.

Purtroppo manca ancora una visione di insieme: il whole system approach citato da Wals. In Italia, ad esempio, la ristorazione scolastica è regolata dalle linee guida di ben tre diversi ministeri<sup>11</sup>. Il Comune, responsabile del servizio, detta le regole e attraverso il cosiddetto public procurement incide su tutta la filiera agroalimentare. La scuola è destinataria dei progetti, ma il piano per la Buona Scuola, pur lamentando il problema dell'obesità tra bambini e ragazzi e incoraggiando lo sport come strumento di prevenzione, non parla mai di educazione alimentare. Insomma, resta ancora molto da fare.

## ■ Tavole rotonde e dibattiti

Su temi simili a quello del nostro workshop si sono cimentati anche i partecipanti di due tavole rotonde:

- 1) "Public school meals – a unique, unused tool for education for sustainability" organizzata da Johanna Björklund dell'università di Örebro, Svezia e
- 2) "Building a Sustainable Food Culture: The Potential of the Food Services Model" organizzata da Duncan Malone, studente di Northampton, Usa.

Una serie di iniziative si è concentrata sullo *school gardening*: gli orti scolastici

Nel corso del symposium su "Growing Gardens in Gothenburg Schools: Connecting school authorities, universities and urban planning practitioners" cinque esperti (Arjen Wals, Università di Wageningen; Susan Gerofsky, Università di British Columbia, Vancouver; Dawn Sanders e Ingela Bursjö, Università di Göteborg e Peter Krahl Rydberg della Città di Göteborg) si sono confrontati con i partecipanti sulla necessità di costruire collegamenti tra attività tradizionalmente separate fra loro: la programmazione dei curricula, la pianificazione urbana e la ricerca per lo sviluppo sostenibile. Oltre ad aver ribadito l'importanza degli orti scolastici per connettere profondamente bambini, ragazzi e insegnanti alla terra e la necessità di interpretare l'orto scolastico come un ambiente di apprendimento interdisciplinare, il symposium ha concluso che la loro realizzazione richiede il coinvolgimento attivo di stakeholder diversi: la scuola, l'amministrazione comunale, il mondo della ricerca, i cittadini (ad es. gli anziani possono affiancare i ragazzi nella cura degli orti, in un processo di passaggio di saperi tra generazioni che non trova facilmente altre occasioni di esprimersi), le imprese.

## ■ Contro il "totalitarismo del cibo"

Come spiega Laurie Thorp (2006, p. 2) nel suo bellissimo libro *The pull of the earth*, l'orto scolastico è uno strumento di resistenza contro l'omogeneizzazione dei nostri territori, dei nostri cibi e dei nostri sistemi di educazione. Quello che sta capitando è un totalitarismo del cibo: il cibo ha perso la sua dimensione culturale e locale. La "grazia" dell'orto può riconnetterci con il

<sup>10</sup> Pagliarino, E., Tron, S., Manello, A., De Simoni, G. e Agostini, P., 2013, "Il gradimento del pesce da parte dei bambini", in: Pagliarino, E., (a cura di), *Sano come un pesce. Ricerca e innovazione lungo la filiera acquacoltura-ristorazione scolastica*, FrancoAngeli: Milano.

<sup>11</sup> Sul tema si sono espressi il Ministero della salute (Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione scolastica, 2010), il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (Linee guida per l'educazione alimentare nella scuola italiana, 2011) e l'Istituto nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (Linee guida per una sana alimentazione italiana, 2003).

nostro place, un luogo di cui siamo orgogliosi, alimentando il senso di appartenenza.

Il tempo, nelle sue varie accezioni, è uno degli elementi che più caratterizzano il valore educativo del *gardening*. Fare un orto è un'attività dispendiosa in termini di tempo: insegna la pazienza, la capacità di attesa e la costanza nell'impegno per perseguire i risultati. L'orto permette di sperimentare il tempo come un flusso continuo, un ritmo condiviso (Bellah, 1985)<sup>12</sup>. L'orto è scandito dal tempo della natura, nelle sue varie declinazioni: l'alternanza del giorno e della notte, il succedersi delle stagioni, le fasi della luna, i cicli vegetativi delle piante che possono durare uno o molti anni. Il tempo della scuola influenza quello dell'orto e può determinarne la morte, se durante l'estate viene abbandonato. Così l'orto insegna anche la responsabilità e la cura. L'orto scolastico potrebbe allargarsi all'alle-

vamento di piccoli animali: in questo modo i ragazzi sarebbero portati a riflettere su temi di grande portata etica e ambientale come il significato del mangiare animali e l'impatto dell'attuale sistema di allevamento intensivo e convenzionale, ma non siamo a conoscenza di iniziative di questo tipo.

Sempre di orti scolastici si è discusso anche nei workshop: "School garden projects forma round the world – Mexico, South Africa, Germany" organizzato da Johanna Lochner (orti botanici innovativi chiamati GemüseAckerdemie, ackerdemie.de, in Germania), Maria Ocampo Garcia del giardino etnobotanico di Cholula, Messico (jardinetnobotanico.org) e Thamsanqa Nkosi (ecoschools in Sud Africa, southafrican-schools.net) e "Growing Gardens in Gothenburg Schools: Food-growing at Guldheden Primary School" organizzato da Emma Naqvi della città di Göteborg. ◆



FOCUS

CIBO



- Riconciliare i bambini con la natura. Foto di M. Urso

<sup>12</sup> Bellah, R.N., 1985, *Habits of the Heart. Individualism and Commitment in American Life*, Harper & Row: New York.

<sup>13</sup> L'autrice sarebbe estremamente grata a chi avesse notizia di esperienze che vanno in questa direzione e volesse informarla tramite e-mail all'indirizzo: [elena.pagliarino@cnr.it](mailto:elena.pagliarino@cnr.it).



# Denaro e sostenibilità: la sfida della finanza sostenibile inizia a scuola



VALENTINA MOISO, ELENA PAGLIARINO E MARIO SALOMONE

*A Göteborg proposta una rete tematica su educazione ambientale e finanza. Anche in questo campo occorre cambiare il modo di pensare*

*“Il sistema che abbiamo creato non riconosce le persone. Solo le carte di credito sono accettate. Le persone no. Sembra che per le persone sia inutile avere una faccia. Ormai si guarda sempre la patente, la carta di credito, il codice sanitario o fiscale. Ma se un documento vale più di una faccia, mi chiedo, quest’ultima perché ce l’abbiamo.”*

(Muhammad Yunus, 2013, p. 197)<sup>1</sup>

La brutta impressione che il proprio valore dipenda dal numero e dal tipo di carte di credito che abbiamo nel portafoglio è solo un segnale del problema. C’è poi la breve sensazione di ignoranza che ci coglie quando ci raggiungono le informazioni economiche – dati, trend, fenomeni – sempre più complessi da comprendere, ma sempre più collegati alla vita quotidiana. E c’è anche lo sconcerto o lo sconforto di fronte agli impiegati di banca che ci spiegano come dovremmo investire i nostri risparmi (quando ne abbiamo).

È in corso un processo di progressiva finanziarizzazione della vita quotidiana in cui molti non si sentono a proprio agio.

## Una vita permeata dal denaro

La vita, nostra e del pianeta, è permeata dal denaro. Le questioni sociali, ambientali ed economiche sono strettamente collegate, è risaputo, ma nella comunità dell’educazione ambientale e per lo sviluppo sostenibile parlare di denaro pare un tabù. Eppure, per leggere un giornale, votare, districarsi tra pressioni delle lobby e ben orchestrata disinformazione, insomma, per esercitare una cittadinanza attiva e responsabile, occorre, tra le tante alfabetizzazioni necessarie nel complesso mondo contemporaneo, anche una alfabetizzazione economica e finanziaria.

Per questo motivo, in occasione dell’8° Con-

gresso WEEC di Göteborg, si è voluto proporre un workshop su “Money and Sustainability: the challenge of Sustainable Finance begins at School”.

Il workshop si proponeva di creare un ponte tra due ambiti altamente interconnessi nella realtà ma spesso trattati separatamente da operatori e studiosi: la finanza e la sostenibilità ambientale. Il modo migliore per tracciare i punti di incontro tra questi due mondi, apparentemente distanti, è parlare di realtà che operativamente si collocano a cavallo di entrambi. I Project Bond, ad esempio, obbligazioni emesse per finanziare opere pubbliche e progetti di riqualificazione del patrimonio urbano, in particolare di ristrutturazione di edifici al fine di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>, diventano uno strumento finanziario a servizio della transizione verso una comunità più sostenibile.

Gli esempi di compenetrazione tra finanza e sostenibilità non si fermano alla *green economy*, ma toccano settori molto variegati: circuiti monetari alternativi sostenuti da monete locali, la finanza collettiva innescata dalle esperienze di *crowdfunding*, la finanza comunitaria dei gruppi autofinanziati esterni ai circuiti bancari tradizionali, ma anche le banche del territorio come le cooperative o le popolari. La lista non è certo esaustiva di una finanza attuale e in crescita attenta alle conseguenze sociali e ambientali dell’impiego di denaro.

In questo quadro, l’educazione diventa rilevante non solo per diffondere l’alfabetizzazione economica, necessaria alla comprensione di fenomeni economico-finanziari sempre più complessi e compenetrati nella vita quotidiana, ma anche per creare la consapevolezza del *modo* in cui la società produce e finanzia i beni e i servizi di cui ha bisogno. La nostra convinzione è che la conoscenza in campo economico-finanziario contribuisca alla costruzione dei valori necessari a contrastare l’attuale modello economico, basato sulla spinta parossistica verso i consumi, la corsa al profitto, l’accaparramento

<sup>1</sup> Yunus, M., 2013, Il banchiere dei poveri, Feltrinelli: Milano.



FOCUS

educazione,  
economia  
e finanza

delle risorse, prima che finiscano, l'accettazione della disuguaglianza<sup>2</sup>.

## ■ Si fa ancora troppo poco

Sebbene tale consapevolezza vada incoraggiata fin da bambini, i programmi educativi dedicati al tema dell'economia e della finanza, soprattutto a scuola, nella fascia 2-18 anni, sono ancora molto limitati. Alcune iniziative pilota sono state implementate dal sistema bancario stesso, sollevando interrogativi su quali attori debbano essere responsabili dell'educazione all'economia e alla finanza sostenibile dei bambini e dei ragazzi.

Il workshop (organizzato congiuntamente dall'Istituto di ricerca sulla crescita economica sostenibile - Ircres - del Cnr e dall'Istituto per l'ambiente e l'educazione Scholé Futuro) è stato pensato per raccogliere esperienze, buone pratiche, studi e riflessioni su questo tema, ma anche per stimolare la creazione di un gruppo di lavoro dedicato all'educazione all'economia e alla finanza per uno sviluppo sostenibile.

Nei mesi precedenti il Congresso, un'intensa *call for participants* all'interno della rete WEEC, ma anche fuori, nella comunità che si occupa di educazione finanziaria, ha permesso di raccogliere alcuni contributi che sono stati discussi al workshop e vengono ora proposti, migliorati dai rispettivi autori, in questo numero di *Eco*.

## ■ Cos'è l'educazione finanziaria

L'alfabetizzazione finanziaria, *financial literacy* nella letteratura economica e nei documenti istituzionali, sta diventando un imperativo in molti programmi politici di intervento nei paesi - non tutti! - dell'Unione Europea. Con essa si intende la conoscenza delle fondamentali grandezze e regole che governano il sistema economico-finanziario, necessarie da apprendere al fine di poter compiere scelte razionali in merito all'allocatione del proprio denaro. L'OECD ha puntato l'obiettivo sulla *financial literacy* dagli anni Duemila, tra le altre cose producendo una pubblicazione "miliare" nel 2005 e riuscendo nel 2011 a far accogliere dal G20 i

principi da lei stabiliti in merito all'alfabetizzazione finanziaria<sup>3</sup>.

*"Financial education is the process by which financial consumers/investors improve their understanding of financial products and concepts and, through information, instruction, and/or objective advice, develop the skills and confidence to become more aware of financial risks and opportunities to make informed choices, to know where to go for help, and to take other effective actions to improve their financial well-being."* (OECD, 2005)<sup>4</sup>.

Da allora si sono moltiplicati i programmi che hanno assunto la financial literacy quale sistema di conoscenza da promuovere presso cittadini di ogni età: fondamenti di economia e finanza sono stati inseriti nei test PISA e INVALSI per verificare la conoscenza di bambini e adolescenti in età scolare.

Anche il piano del Governo per la Buona Scuola prevede di estendere l'insegnamento dell'economia, finora relegato agli istituti commerciali. Corsi di alfabetizzazione finanziaria sono stati inseriti anche in politiche sociali di sostegno al reddito quali la Nuova Social Card<sup>5</sup>. Questa attenzione è dovuta principalmente alle preoccupazioni in merito all'adeguatezza delle scelte previdenziali e pensionistiche degli individui, in particolare di classe media e medio-bassa, in presenza della ben nota contrazione dei sistemi di welfare e del passaggio al sistema privato<sup>6</sup>.

In secondo luogo, ma non meno importante, l'alfabetizzazione finanziaria assume importanza nel momento in cui l'accesso al credito diventa una forma di sostegno alle famiglie in difficoltà: si veda ad esempio la possibilità di ricorrere al microcredito sociale (art. 111 del Testo Unico Bancario) per sostenere piccole spese legate alla vita quotidiana delle famiglie, oppure alla moltiplicazione dei fondi ministeriali a sostegno dell'indebitamento delle famiglie italiane<sup>7</sup>.

## ■ La via individualistica

Questo quadro ha destato non poca preoccupazione da parte di numerosi osservatori. La fonte delle perplessità è la visione del cittadino

<sup>2</sup> Sul tema della disuguaglianza e sul senso di impotenza nel trovare soluzioni che la contrastino, si veda "Il prezzo della disuguaglianza. Come la società divisa di oggi minaccia il nostro futuro, del premio Nobel per l'economia Joseph E. Stiglitz (2013, Einaudi, Torino).

<sup>3</sup> *Educating poor people: the French way for financial education*, Jeanne Lazarus, working paper SASE 2015 Conference, Mini-conference Domesticizing Financial Economies.

<sup>4</sup> OECD, 2005, *Recommendation of the Council on Principles and Good Practices on Financial Education and Awareness*.

<sup>5</sup> *The domesticization of income support. The case of the Italian pre-paid electronic Social Card*, Sandro Busso, Antonella Meo, Valentina Moiso, working paper SASE 2015 Conference, Mini-conference Domesticizing Financial Economies.

<sup>6</sup> *Changing Retirement Transitions in Times of Paradigmatic Political Change: Towards Growing Inequalities?*; Dirk Hofäcker, Moritz Hess and Elias Naumann (2015) in *Challenges of Aging Pensions, Retirement and Generational Justice*, curato da Cornelius Torp.

<sup>7</sup> L'accesso al credito come innovazione di welfare e contrasto alla vulnerabilità, Valentina Moiso, in *Rivista delle Politiche Sociali*, n. 4/2012, pp. 313-332.



## PER APPROFONDIRE

### Un punto di vista tradizionale:

- Annamaria Lusardi: [annalusakardi.blogspot.it](http://annalusakardi.blogspot.it)

### Un punto di vista più critico:

- Isabelle Guérin: *Households' over-indebtedness and the fallacy of financial education: insights from economic anthropology*, working paper MFI Crisis n. 1/2014.

### E ancora:

- Financial Education and Literacy, session of miniconference «Domesticizing Financial Economies» - SASE (Society for the Advancement of SOCIO-ECONOMICS) Conference 2015, London [sase.confex.com/sase/2015am/webprogram/Session1769.html](http://sase.confex.com/sase/2015am/webprogram/Session1769.html).
- OECD INFE - International Network on Financial Education and "Financial education for youth and in schools" (2012) [oecd.org/finance/financial-education](http://oecd.org/finance/financial-education).
- Aflatoun - Child social and financial education [www.aflatoun.org](http://www.aflatoun.org)
- Fondazione per l'Educazione Finanziaria e al Risparmio, [www.feduf.it](http://www.feduf.it)
- RFLC - Rural Finance and Investment Learning Centre [ruralfinance.org](http://ruralfinance.org) (piattaforma web gestita dalla FAO).
- MyBnk [mybnk.org](http://mybnk.org)
- Special issue su Financial Literacy, JFMI Journal of Financial Management Markets and Institutions, 2015, Il Mulino.

che ne scaturisce: un *consumatore* di prodotti finanziari che deve essere indotto ad *agire razionalmente*.

La prima osservazione sottolinea il passaggio del rischio dal sistema all'individuo: laddove pochi anni fa era il sistema a occuparsi della protezione del cittadino dal rischio, ad esempio, di non avere denaro a sufficienza per il suo sostentamento in età anziana, ora è l'individuo a doversi occupare di fare le scelte migliori per garantirsi una corretta pensione, proprio in un momento in cui sta diventando sempre più pervasivo e difficilmente arginabile dal singolo l'impatto del complesso sistema finanziario sulla vita quotidiana. La seconda osservazione

punta il dito sul pericolo di semplificazione che un tale quadro porta con sé: l'assunzione che in particolare alcune frange della popolazione (i poveri, i meno educati, gli immigrati, le donne<sup>8</sup>) siano finanziariamente ignoranti non tiene conto dell'arbitrarietà del punto di vista da cui tale osservazione discende, della molteplicità dei quadri cognitivi, della differenza tra conoscenza specialistica e pratiche quotidiane. Non tenere conto di queste differenze, e ignorare ad esempio la differente percezione del tempo, delle obbligazioni morali, delle relazioni personali, può portare al fallimento di programmi di alfabetizzazione finanziaria fondati su "normali" modi di pensare<sup>9</sup>. ◆



FOCUS

educazione,  
economia  
e finanza

## I TEMI CHIAVE DEL WORKSHOP

**Progressiva finanziarizzazione della vita di tutti i giorni**

**Complessità degli strumenti finanziari**

**Crescente responsabilità degli individui (e de-responsabilizzazione istituzionale/collettiva) nella gestione delle misure di prevenzione del rischio (ad es. previdenziali e pensionistiche)**

**Eccessivo indebitamento**

**Microfinanza e inclusione finanziaria**

In questo quadro nasce l'interesse a proporre all'8° Congresso WEEC di Göteborg un workshop su "Money and Sustainability: the challenge of Sustainable Finance begins at School", il cui obiettivo basilare è avviare una discussione all'interno della rete WEEC sui molti modi di strutturare un programma di alfabetizzazione economico e finanziaria che funzioni efficacemente in direzione dell'*empowerment* dei cittadini in epoca di finanziarizzazione della vita quotidiana.

Molte persone hanno risposto alla nostra call, inviandoci esempi di progetti molto differenziati e sostenuti da enti differenti: in questo mondo operano banche, università, fondazioni, associazioni non profit, spesso in partnership per far fruttare sinergicamente le rispettive competenze. È ad esempio il caso di ACAF descritto da Patricia Pulido, che traccia un collegamento tra mondo della scuola e mondo del Terzo settore, presentando un caso di "educazione finanziaria tra *peers* e in pratica": la creazione di gruppi di risparmio e prestito tra ragazzi delle scuole superiori, supportata da ACAF, un'associazione non profit con reti in Italia e all'estero ([acafitalia.it](http://acafitalia.it)). Oppure di altri due contributi che aprono ulteriormente lo sguardo presentando casi in cui l'alfabetizzazione economico-finanziaria è pensata come strumento di *empowerment* rivolto a famiglie con bambini che vivono in situazioni di disagio economico, in Italia (Luca Fanelli – Action Aid) e all'estero, in Brasile (Assunta Cecere, Università di Madrid), un caso di studio molto interessante per i provvedimenti di microcredito in aree rurali previsti all'interno della Bolsa Familia.

Due progetti in particolare approfondiscono il tema dell'educazione economico-finanziaria rivolta a bambini in età scolare. Si tratta dei contributi presentati da Riccardo Beltramo dell'Università di Torino e da Paola Laiolo e Giovanna Paladino del Museo del Risparmio supportato dal gruppo Intesa-San Paolo. I due progetti innovativi riguardano l'educazione economica e l'educazione finanziaria rivolte, rispettivamente, ai giovani in ambito universitario e a bambini, scuole e famiglie. Li riportiamo qui di seguito, sperando di suscitare la curiosità dei lettori intorno a un oggetto di sicura attualità e che necessita quanto prima dello sguardo critico di educatori, insegnanti, studiosi, operatori e altri esponenti della società civile.

La buona partecipazione al workshop di Göteborg ha dimostrato che in seno alla comunità dell'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile c'è interesse per la dimensione economica e bisogno di conoscenza sulle esperienze già avviate.

Presentando i primi contributi raccolti si intende avviare una riflessione sul tema "Money and Sustainability", stimolando la costituzione di un gruppo di lavoro che voglia lavorare ai seguenti punti:

- esaminare i differenti modi in cui l'educazione finanziaria viene intesa e interpretata;
- formulare una definizione condivisa di educazione finanziaria e, in proposito, capire se essa debba interessarsi solo di conoscenze e competenze tecniche o piuttosto abbia a che fare con la formazione di valori, con il rispetto dell'identità e delle specificità locali, con il processo di *empowering* degli individui;
- evidenziare i legami tra un uso responsabile del denaro e la sostenibilità ambientale;
- comprendere l'importanza di dotare bambini e ragazzi di conoscenze e competenze di base in economia e finanza;
- riflettere su attori, contesti e metodi dell'educazione finanziaria per bambini;
- raccogliere esperienze e fare rete all'interno della comunità WEEC.

<sup>8</sup> Per approfondire lo stereotipo che riguarda le donne, si veda, ad esempio il decalogo che il gruppo assicurativo Allianz ha presentato in occasione della Giornata nazionale della previdenza di Milano, 2014: i dieci errori che le donne devono evitare nella pianificazione della pensione.

<sup>9</sup> Households' over-indebtedness and the fallacy of financial education: insights from economic anthropology, Isabelle Guérin, Microfinance in crisis, working paper n.1

# Museo del Risparmio: un approccio innovativo all'educazione finanziaria



GIOVANNA PALADINO E PAOLA LAIOLO

*L'importanza sociale dell'educazione finanziaria: sono i meno abbienti a essere i più colpiti dalle crisi finanziarie*

Creato a Torino nel 2012, su iniziativa del Gruppo Intesa Sanpaolo, il Museo del Risparmio<sup>1</sup> nasce con la missione di aumentare il grado di consapevolezza delle persone per ciò che attiene la gestione del proprio denaro. Non si tratta di una finalità generica ma piuttosto dell'intenzione di fornire ai visitatori strumenti e concetti di base che possono praticamente aiutarli nelle scelte finanziarie "quotidiane", nelle decisioni di consumo e di risparmio.

L'importanza "sociale" dell'investimento in educazione finanziaria nasce dalla constatazione, supportata da numerose ricerche internazionali, che la maggioranza della popolazione non possiede le competenze necessarie per prendere decisioni razionali e informate in materia di gestione delle proprie risorse economiche. Questa "ignoranza" ha ripercussioni pesanti soprattutto tra le fasce sociali meno abbienti che, più delle altre, sono state colpite dalle recenti crisi finanziarie. Il problema riguarda tutte le generazioni e molti Paesi, come rilevato dalla recente indagine OCSE/PISA<sup>2</sup> volta a valutare il livello di alfabetizzazione finanziaria tra gli adolescenti.

Fornire strumenti semplici ed efficaci per consentire alle persone di diventare protagonisti del proprio futuro ha, quindi, particolare rilevanza sia a livello sociale che individuale.

Il Museo del Risparmio è stato concepito come un luogo innovativo e piacevole dove il visitatore può confrontarsi con le sue conoscenze per approfondirle e/o costruirne di nuove e riflettere sull'importanza delle decisioni di risparmio e investimento. I contenuti sono proposti attraverso l'uso della multimedialità (video interviste, docufiction, cartoni animati, giochi interattivi, estratti di film,...) e mirano a stimolare l'interattività.

Il percorso di visita si snoda attraverso cinque sale:

- la sala Conoscere presenta la storia della moneta e della finanza;
- la sala Capire introduce il visitatore ai principali concetti alla base della gestione del denaro;
- la sala Raccontare evidenzia la contaminazione tra letteratura e denaro;
- la sala Sognare mostra come il cinema ha trattato temi legati al denaro e alla finanza;
- infine la sala Sperimentare mette alla prova il visitatore con giochi interattivi e applicazioni.

Caratteristica distintiva del Museo è l'approccio "lieve" e coinvolgente scelto per trasmettere concetti economici che ai più appaiono ostici e noiosi. I materiali audio-visivi sono progettati per un pubblico non specialista, con livelli di difficoltà differenziati a seconda del grado di conoscenza personale. L'esperienza offerta al visitatore è unica in Europa, e una tra le pochissime a livello internazionale, sia in termini di argomenti affrontati che di tecnologie utilizzate per veicolarli<sup>3</sup>.

Un comitato scientifico internazionale garantisce l'adeguatezza dei contenuti proposti e promuove le iniziative del Museo al di fuori dei confini nazionali. Proprio per dare la massima diffusione alle attività svolte e per condividere buone pratiche a livello internazionale, il Museo è membro fondatore della Federazione Internazionale dei Musei della Finanza (IFFM), lanciata nel 2012 in collaborazione con il Museum of Global Finance di Beijing, il MoAFdi New York and il GFLEC di Washington. L'IFFM intende stimolare la collaborazione tra i musei, facilitare lo scambio di esperienze e sviluppare nuovi programmi per diffondere globalmente l'alfabetizzazione finanziaria.

<sup>1</sup> [http://www.museodelrisparmio.it/scriptWeb20/vetrina/runtime\\_wcm/include/jsp/museo-del-risparmio/ita/index.jsp](http://www.museodelrisparmio.it/scriptWeb20/vetrina/runtime_wcm/include/jsp/museo-del-risparmio/ita/index.jsp)

<sup>2</sup> <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-vi.htm>

<sup>3</sup> Al momento l'unico museo simile -seppur dedicato all'economia in generale e non alla finanza personale- è il MIDE di Città del Messico. <http://www.mide.org.mx>





## FOCUS

educazione,  
economia  
e finanza

### ESEMPI DI LABORATORI E SEMINARI DIDATTICI

#### ■ Un ventaglio di esperienze per avvicinare i più giovani all'economia

Il Museo del Risparmio, fin dalla sua apertura, ha predisposto attività didattiche per le scuole di tutti i livelli. Tali iniziative sono volte ad avvicinare i più giovani ai concetti finanziari di base e ad aumentare la loro consapevolezza nella gestione del denaro. Tra queste attività rientrano:

- Visite guidate.
- Le visite sono organizzate intorno ad un filo conduttore collegato a diversi argomenti in base all'età degli studenti e al percorso di studio (es. l'imprenditorialità, le grandi crisi finanziarie, la storia della moneta).
- Laboratori per bambini e adolescenti.
- I laboratori sono momenti ludici progettati per stimolare la riflessione dei bambini e dei

ragazzi sui concetti del risparmio e dell'investimento. Possono svolgersi sia all'interno del Museo che nell'ambito di eventi esterni.

- Conferenze e seminari.
- Si tratta di eventi speciali destinati ai ragazzi delle scuole superiori per favorire il dibattito su argomenti d'attualità politica, economica e sociale.
- Sviluppo di materiali didattici.

Il Museo lavora costantemente alla realizzazione di nuovi materiali didattici. Recentemente è stato portato a compimento il progetto denominato EDUPOP, una collana di dieci video che spiegano in modo divertente alcuni dei termini più usati nell'economia e nella finanza<sup>4</sup>. Per il prossimo futuro è allo studio la creazione di una serie di web-seminar sui temi del risparmio e dell'investimento dedicata ai professori delle scuole medie e superiori.

#### BIMBI A LEZIONE DI RISPARMIO

Il laboratorio si propone di avvicinare i bambini dai 6 ai 10 anni -in modo giocoso e interattivo - ai concetti del risparmio e dell'investimento, facendoli riflettere sull'importanza del lavoro per guadagnare il denaro necessario a raggiungere i propri obiettivi. Attraverso attività creative (immaginare un desiderio e raffigurarlo, costruire un piccolo salvadanaio di cartone) e l'interazione con i tutor, i bambini diventano consapevoli del perché si risparmia, di come lo si può fare e che risparmiare significa avere la possibilità di realizzare un progetto.

#### UN LIBRO NELLA BORSA

Concepito per le classi quarte e quinte delle scuole secondarie di 2° grado, il seminario propone un viaggio intorno ai concetti di Borsa, speculazione e meccanismi di mercato attraverso la lettura e il commento di una selezione di testi letterari. Grazie a Primo Levi, Emile Zola e altri autori, i ragazzi vengono introdotti al funzionamento delle Borse valori e al ruolo degli agenti che vi gravitano intorno.

#### ■ Idee per migliorare la didattica dell'educazione finanziaria

Fare educazione finanziaria non è impresa facile. Le recenti difficoltà economiche scaturite dalle crisi finanziarie rendono ostico l'argomento. Molti vivono con ansia le decisioni relative alle scelte di consumo e risparmio e per altri l'argomento appare complesso e noioso. La scuola, inoltre, non offre una preparazione in materia (salvo che nell'ambito di alcuni specifici percorsi di studio), e la stessa esperienza degli operatori scolastici è ancora molto limitata. Tuttavia, vi sono campi che appaiono forieri di risultati sostenibili e duraturi e su cui vale la pena focalizzare l'impegno nel medio e lungo termine.

Una prima necessità, ancora in gran parte non soddisfatta, è quella di definire metodologie riconosciute e condivise per monitorare l'effi-

cazia degli interventi didattici, ovvero appare sempre più utile stabilire un processo di validazione del metodo. In questo modo è possibile calibrare le iniziative, adattandole alle esigenze dei diversi target di popolazione. Pur facendo attenzione a non cadere in stereotipi, è opportuno riuscire a fornire una didattica "su misura". In questa prospettiva, è importante sapere quale sono i programmi già disponibili. Recentemente il Museo del Risparmio - insieme a altri enti ed istituzioni nazionali - ha promosso e finanziato un'iniziativa coordinata dalla Fondazione Rosselli volta alla 'Mappatura dei programmi di educazione finanziaria in Italia'. L'indagine ha coinvolto circa 500 enti pubblici e privati attivi nel campo dell'educazione finanziaria e fornirà risultati utili per definire una possibile strategia condivisa.

È altrettanto importante riconoscere che la progettazione di attività di educazione finanziaria richiede un mix variegato di competen-

<sup>4</sup> [http://www.museodelrisparmio.it/scriptWeb20/vetrina/runtime\\_wcm/include/jsp/museo-del-risparmio/ita/area-scuole/pillole-video.jsp](http://www.museodelrisparmio.it/scriptWeb20/vetrina/runtime_wcm/include/jsp/museo-del-risparmio/ita/area-scuole/pillole-video.jsp)

ze: approfondita conoscenza dell'economia e della finanza, capacità di comunicare in modo semplice e coinvolgente, padronanza delle più avanzate metodologie didattiche e solida rete di relazioni con le istituzioni politiche e il mondo scolastico (es. Ministeri, Uffici scolastici regionali,..). Da qui l'esigenza, per gli enti che lavorano nel settore, di individuare partner capaci di fornire competenze complementari alle proprie e di sviluppare network diversificati.

Anche l'apertura di bandi di finanziamento pubblici (ad es. promossi dai Ministeri o dalla Commissione Europea) volti a stimolare la creazione di partnership tra soggetti attivi nel settore potrebbe rappresentare un utile incentivo.

Il coinvolgimento delle scuole deve avvenire nella fase di costruzione e di sviluppo delle attività di alfabetizzazione finanziaria destinate a bambini e ragazzi. Per questo è essenziale un lavoro di sensibilizzazione degli insegnanti, in modo che possano per primi cogliere l'importanza dell'argomento e veicolarlo agli studenti. Parallelamente, l'educazione finanziaria dovrebbe essere inserita nelle materie di studio, contaminando gli attuali libri di testo.

Per quanto attiene le iniziative di educazione finanziaria realizzate da enti privati e/o istituzioni finanziarie, la loro credibilità poggia sul mantenimento di una netta separazione tra attività educative e commerciali. Per preservare la propria indipendenza e garantire i massimi standard qualitativi, il Museo si è dotato di un comitato scientifico internazionale e la direzione riporta direttamente e solo al Presidente del

Consiglio di Gestione del Gruppo Intesa Sanpaolo. Non vi sono relazioni funzionali con le divisioni di business della banca che possono, ovviamente, usufruire del museo senza influenzarne però i contenuti.

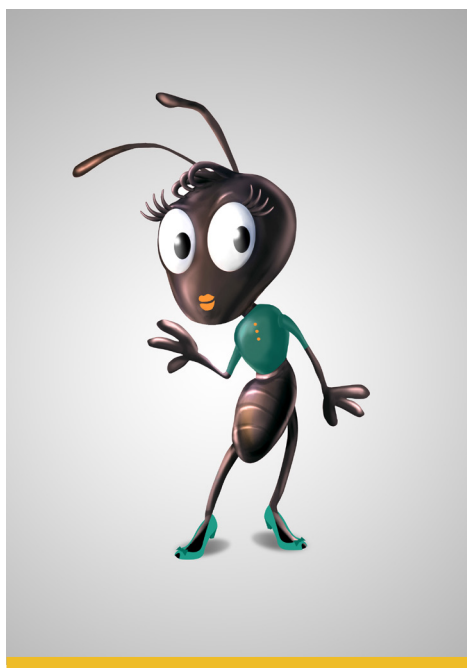
Merita una riflessione anche la metodologia comunicativa scelta nella costruzione di un luogo che più che un museo è un laboratorio. L'approccio tradizionale, legato ai testi e al processo cognitivo simbolico-deduttivo, non è sembrato adeguato. Per questo il Museo ha scelto di avvalersi di una didattica basata sull'apprendimento informale. Al Museo del Risparmio si impara facendo, in collaborazione con gli altri, e con un ampio uso di supporti multimediali che consentono una visualizzazione del pensiero più articolata di quella offerta solo dalla scrittura. Ad esempio, attraverso la app "Be Prime Minister"<sup>5</sup> scaricabile gratuitamente in rete, i ragazzi possono immedesimarsi nel Primo Ministro di un'isola e amministrarne le entrate e le uscite. Impareranno così, in modo intuitivo, le regole alla base della gestione del debito pubblico, assimilabili, in buona parte, a quelle di gestione del debito personale.

Ultimo ma non meno importante, il linguaggio. L'esperienza del Museo insegna che leggerezza e bellezza sono mediatori comunicativi importanti. Apprendere attraverso materiali esteticamente gradevoli e divertenti fa riscoprire il senso di meraviglia, le passioni e le emozioni, che rappresentano un modo efficace per superare le difficoltà cognitive e afferrare il significato di argomenti complessi. ◆



FOCUS

educazione,  
economia  
e finanza



**MdR**  
MUSEO DEL RISPARMIO  
Conoscere, capire, sperimentare.

- Il logo e le mascotte del Museo, le formiche For&Mika, che accompagnano, con video animati, il visitatore lungo il percorso museale.

<sup>5</sup> <https://itunes.apple.com/it/app/be-prime-minister/id613202063?mt=8>

# Monitorare i consumi

RICCARDO BELTRAMO, PAOLO CANTORE E LICIA GALLO



*Il sistema Scatol8® per l'educazione alla sostenibilità.  
Possibili applicazioni in campo economico*

Nell'ambito dell'8° World Environmental Education Congress, svoltosi a Göteborg, il 1° giugno, è stato organizzato da Elena Pagliarino, Valentina Moiso (CNR-IRCRES), Mario Salomone (Università di Bergamo) un workshop sul tema "Money and Sustainability: The challenge of sustainable finance begins at school". In questo contesto, è stata presentata l'intervento "Scatol8® and the education to Sustainability", per favorire la conoscenza e la diffusione di un'esperienza italiana, utile alla formazione, in un contesto internazionale.

## Introduzione

L'educazione ambientale si è recentemente aperta alla possibilità di inserire, all'interno dei suoi strumenti educativi, le Information & Communication Technologies (ICT), mezzi tradizionalmente antagonisti alla sperimentazione diretta dell'ambiente naturale. Lo testimonia l'utilizzo dell'e-learning, che permette di affiancare la didattica tradizionale con dispositivi in grado sia di migliorare la conoscenza e gli atteggiamenti sulle questioni ambientali attraverso situazioni simulate, sia di riprodurre virtualmente ambienti naturali non fruibili direttamente. La crescente diffusione dei dispositivi mobili ha offerto l'opportunità di sperimentare anche il *mobile-learning*, utile a colmare il gap tra fruizione diretta e fruizione virtuale dell'ambiente naturale aprendosi con i primi utilizzi delle ICT, associando i benefici dell'apprendimento online con l'esperienza diretta della natura<sup>1</sup>. L'educazione ambientale può avvalersi anche del recente dispiegamento dell'Internet of Things, il quale offre la possibilità a reale e virtuale di comunicare attraverso il collegamento ad internet di oggetti di utilizzo comune. La traiettoria tecnologica descritta può essere utile ad apprendere anche la dimensione economica e sociale della Sostenibilità. In questo quadro si inserisce l'esperienza del Sistema Scatol8®, ideato per ac-

creocere la consapevolezza del contributo che ogni individuo può dare al raggiungimento degli obiettivi di Sostenibilità, incentivando una riflessione sui consumi e sulle abitudini quotidiane degli utilizzatori.

## Il sistema Scatol8®

Lo Scatol8® è un sistema ideato e sviluppato per educare alla Sostenibilità nelle dimensioni ambientale, sociale ed economica. Si presenta come sistema perché si compone di elementi, collegati tra di loro, variabili in quantità e qualità in relazione ai contesti applicativi ed agli obiettivi di ricerca e di formazione.

Gli elementi sono:

- Conoscenze sulla gestione integrata (ambientale, economica, sociale) delle organizzazioni economiche e su hardware e software open source, contenute nel libro "Scatol8®: A Path To Sustainability<sup>2</sup>" e su vari supporti (schede didattiche<sup>3</sup>, file video, ecc...).
- Una rete di telerilevamento.
- Un'interfaccia utente.

Le linee guida del progetto sono:

- La modularità del sistema.
- L'accessibilità conseguente all'impiego ed alla diffusione di componenti open source.
- La compatibilità ambientale, realizzata attraverso l'impiego di materiali riciclati, per il confezionamento degli elementi costituenti la rete.

Le reti si compongono di elementi diversi e comprendono un nodo centrale e vari nodi periferici, ai quali sono connessi sensori, che comunicano via radio e rilevano i dati in base ad una periodicità definita in fase di pianificazione delle esperienze.

<sup>1</sup> Cfr. Ruchter M., Klar B. and Geiger W., *op. cit.*, p. 1054

<sup>2</sup> [http://scatol8.net/?page\\_id=303](http://scatol8.net/?page_id=303)

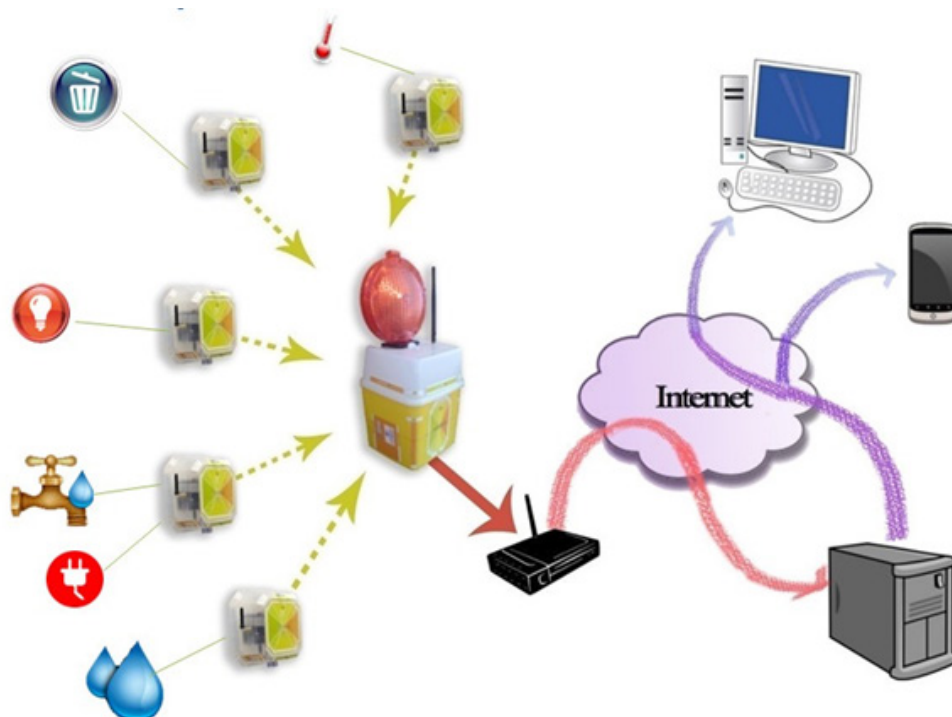
<sup>3</sup> A Scuola con lo Scatol8®, R. Beltramo, [http://scatol8.net/?page\\_id=1086](http://scatol8.net/?page_id=1086)



## FOCUS

educazione,  
economia  
e finanza

■ **Figura 1** - Esempio di rete Scatol8®.  
Fonte: dati interni.



Le variabili attualmente monitorate appartengono a due aree: ambientale e biomedica, come riportato nella Tabella 1:

### PARAMETRI AMBIENTALI

Accelerazione
Consumo elettrico
Direzione del vento
Distanza (es. altezza neve, quantità liquidi cisterna...)
Flusso liquidi
Gas (presenza di fumo, benzene, anidride carbonica, LPG, propano, idrogeno, ossigeno, metano, monossido di carbonio)
Illuminamento
Massa (es. produzione rifiuti)
Movimento (es. intrusione, conta pezzi, ecc.)
Potenziale di Ossido-riduzione
PH
Pioggia
Pressione atmosferica
Radioattività (decadimenti $\alpha$ $\beta$ $\gamma$ )
Rumore
Temperatura dei liquidi
Temperatura del suolo
Temperatura dell'aria
Umidità del suolo
Umidità dell'aria
Velocità del vento
Vibrazione

### PARAMETRI BIOMETRICI

Parametri biometrici (ECG, elettromiografia, frequenza della respirazione, glucosio e pressione del sangue, pulsazioni del cuore, risposta galvanica della pelle, temperatura corporea)





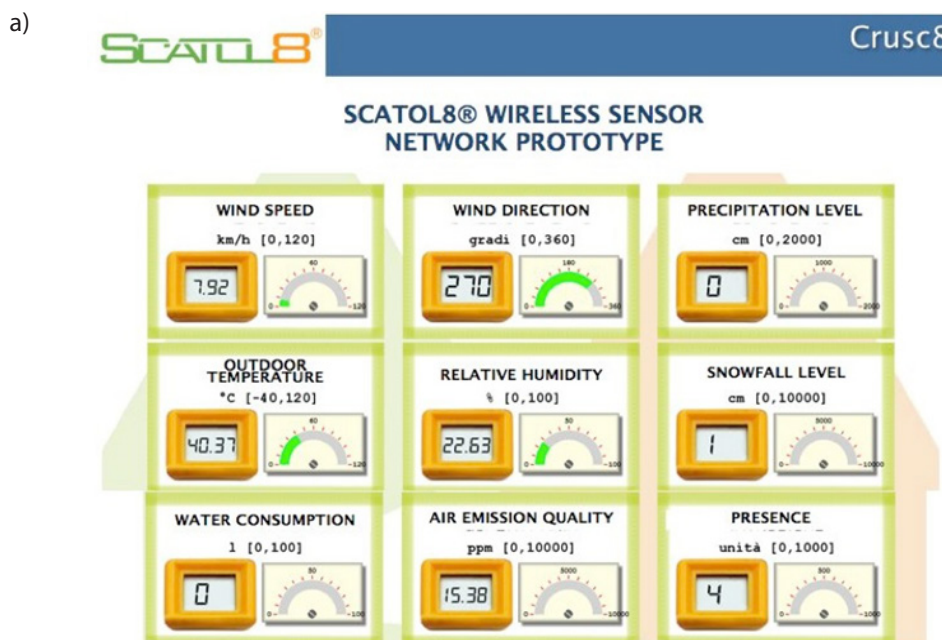
**FOCUS**

educazione,  
economia  
e finanza

I dati rilevati sono visibili mediante un Crusc8, realizzato con un numero variabile di strumenti indicatori, dipendente dall'articolazione della rete, che permette la visualizzazione dell'intensità delle variabili in tempo reale oppure, per ognuna di esse, della serie storica dei valori. E' possibile, poi, comparare le serie storiche

di una variabile rilevata da sensori posizionati in ambienti diversi e osservarne l'andamento all'interno di intervalli di tempo desiderati. A titolo di esempio, si riporta in Figura 2a, il Crusc8 di una scuola nella quale è stata installata una rete e in Figura 2b il grafico dell'andamento della temperatura di un'aula nel tempo.

■ **Figura 2 - a)** Esempio di Crusc8; **b)** Esempio di visualizzazione di una serie storica (temperatura)



### Lo Scatol8® nella formazione alla Sostenibilità

Le attività nel campo della formazione, che ruotano attorno a Scatol8®, prendono avvio dall'illustrazione (Figura 3) che presenta, in modo semplificato, il rapporto tra un'organizzazione economica (qual è una scuola) e l'ambiente. Si tratta, evidentemente, di una declinazione di un sistema aperto, in senso termodinamico, che permette di evidenziare la necessità di ri-

sorse (naturali, materiali, energetiche, umane); lo svolgimento di processi di trasformazione; la realizzazione di un prodotto o di un servizio, e la formazione di impatti ambientali.

Buona parte delle relazioni evidenziate possono essere misurate con la rete di telerilevamento di Scatol8®. Le variabili rilevate alimentano archivi e si prestano ad essere elaborate con tecniche statistiche. Quando si introducono considerazioni di carattere economico, emerge, ad un primo livello, come varie categorie assumano una rilevanza in termini di costi o ricavi.



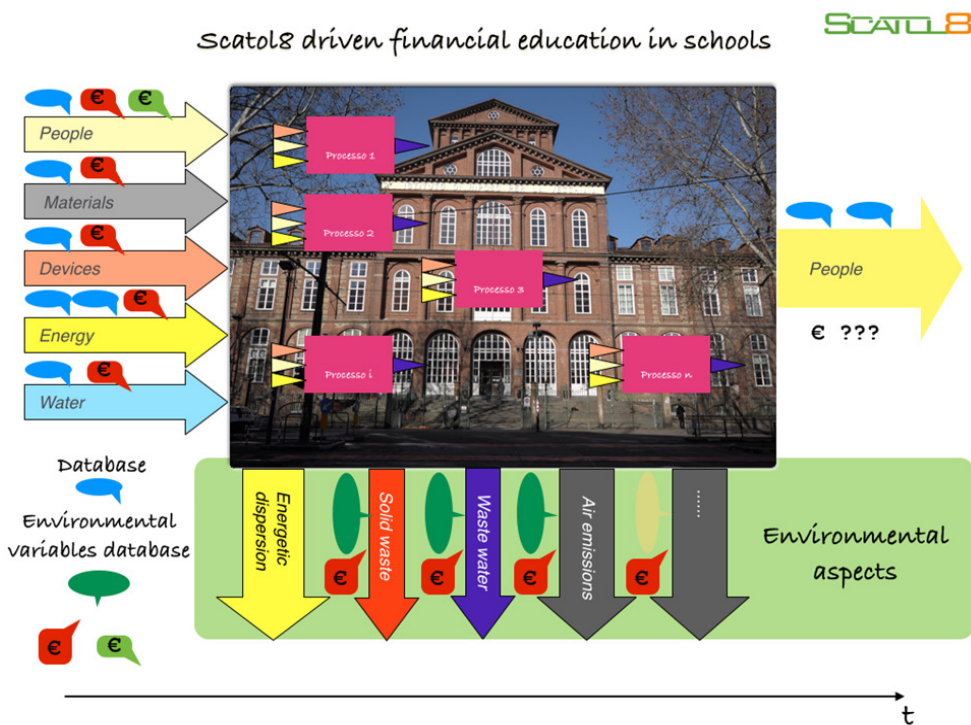
## FOCUS

educazione,  
economia  
e finanza

E' immediato, allora, ragionare in termini microeconomici, per operare valutazioni di costi/ricavi oppure di indicatori di efficienza, quando le grandezze economiche vengano rapportate a quantità fisiche. Infine, lo schema si può ar-

ricchiare di contenuti di carattere sociale (attese del personale e degli allievi, grado di soddisfazione, ecc...) che necessitano di rilevazioni di altro genere (interviste, questionari, ecc...).

Figura 3 - Schema concettuale dell'impiego del Sistema Scatol8® in un'organizzazione economica



### Lo Scatol8 nell'educazione all'economia e alla finanza

Proprio il sistema aperto e la concatenazione di sistemi aperti che costituiscono un sistema economico, permettono di affrontare un percorso formativo che, a partire dalla quantificazione delle grandezze stock e dei flussi di materia e di energia, giunge a considerazioni sul piano economico-finanziario.

L'autore di riferimento nella formazione su temi economici, basata su Scatol8®, è Nicolas Georgescu-Roegen, e la sua Teoria della bioeconomia<sup>4</sup>. La teoria bioeconomica rappresenta il primo e forse più rigoroso tentativo di correlare l'economia alle scienze della vita. Nicolas Georgescu-Roegen ha proposto lo sviluppo di questa teoria per un'economia ecologicamente e socialmente sostenibile. Egli sostiene che qualsiasi scienza che si occupi del futuro dell'uomo, come la scienza economica, deve tener conto della ineluttabilità delle leggi della fisica, ed in particolare del secondo principio della termodinamica, per il quale alla fine di ogni processo la qualità dell'energia (cioè la possibilità che l'energia possa essere ancora utilizzata da qualcun altro) è sempre peggiore rispetto all'inizio. Qualsiasi processo economico che produce merci diminuisce la disponibilità di energia nel

futuro e quindi la possibilità futura di produrre altre merci. Inoltre, nel processo economico anche la materia si degrada ("matter matters, too"), ovvero diminuisce tendenzialmente la sua possibilità di essere usata in future attività economiche: una volta disperse nell'ambiente, le materie prime precedentemente concentrate in giacimenti nel sottosuolo possono essere reimpiegate nel ciclo economico solo in misura molto minore ed a prezzo di un alto dispendio di energia. Materia ed energia, quindi, entrano nel processo economico con un grado di entropia relativamente basso e ne escono con un'entropia più alta. Da ciò egli deriva la necessità di ripensare radicalmente la scienza economica, rendendola capace di incorporare il principio dell'entropia e in generale i vincoli ecologici.

Nel pensiero di Georgescu-Roegen vi sono alcune questioni fondamentali, utili a ragionare ed a formare individui in termini di sostenibilità. In primo luogo, il modo in cui affrontare analiticamente il processo di produzione. Georgescu-Roegen afferma che non vi è alcun processo senza una frontiera e che la frontiera dev'essere aperta, per ipotesi. La frontiera identifica un processo parziale che avviene all'interno del suo ambiente, anch'esso un processo parziale. La frontiera non dice che cosa accade all'interno del processo, dunque quello che il processo fa può essere descritto solo osservan-

<sup>4</sup> Nicolas Georgescu-Roegen, Bioeconomia, a cura di Mauro Bonaiuti, Bollati Boringhieri, 2009, pag. 84



## FOCUS

educazione,  
economia  
e finanza

do ciò che accade sulla frontiera, con la rilevazione dei fattori che la attraversano, in un senso o nell'altro. Per sapere ciò che accade all'interno del processo, non vi è altro modo che tracciare altri confini che dividono il processo iniziale in molto altri processi.

Un sistema economico può mantenere uno stato stazionario se gli scambi dei fattori di flusso avvengono nell'intensità e nel tempo adeguati alla domanda ed all'offerta e, soprattutto, se vi sono energia e materia disponibili. Da ciò deriva che, tanto a livello macro quanto a livello micro, sia necessario porsi in una prospettiva analitica, che egli rappresenta con una matrice input-output, per determinare la capacità di un sistema di sostenersi. I flussi di materiali e di energia necessari a sostenere il sistema sono condizionati dalla domanda espressa dalla popolazione ed è oggi evidente che, essendo l'energia disponibile maggiormente sfruttata quella da combustibili fossili, l'orizzonte temporale si sta accorciando.

### Conclusioni

Lo Scatol8® permette di rilevare, attraverso un'ampia gamma di sensori, grandezze che assumono un rilievo dal punto di vista economico, contemplate nella matrice di Georgescu-Roegen.

In merito all'uso delle risorse, è possibile comprendere come alcune di esse trovino impiego nella costruzione di mezzi di produzione e dunque vengano immobilizzate, per un determinato arco temporale, in strumenti utili a trasformare altre risorse, inglobate direttamente nei

prodotti. Per questa via si possono illustrare i concetti di usura degli strumenti, di vita fisica e di vita tecnica, di obsolescenza e, quindi di ammortamento, di manutenzione, di sostituzione, ecc...

Il tema dell'orizzonte temporale, che emerge chiaramente dalle serie storiche, è utile per definire i criteri alla base della classificazione delle risorse, tra risorse rinnovabili e non rinnovabili. Se si considera il lato delle ricadute ambientali, si possono introdurre diversi argomenti con una rilevanza economica. Le quantità assolute di rifiuti prodotti, distinte per frazione merceologica e categoria, valorizzate con il costo unitario di smaltimento, aprono il capitolo dell'importanza economica della funzione "Ecologia" all'interno delle imprese e degli investimenti in tecnologie per l'abbattimento degli inquinanti. Le stesse grandezze si prestano però ad essere trattate dal punto di vista dell'economia ambientale: a livello macroeconomico permettono ragionamenti sui concetti di economie e diseconomie esterne, di efficienza dei mercati, di intervento dello Stato, di imposte e sussidi, ecc... Infine, elementi di discussione possono essere le relazioni tra grandezze economiche e benessere, uno stato soggettivo per raggiungere il quale si affrontano costi diretti ed indiretti. Al di là degli spunti forniti a titolo di esempio, è evidente che il percorso accompagnato dal Sistema Scatol8® verso il ruolo che ogni individuo può dare, attraverso le proprie scelte quotidiane, al raggiungimento della Sostenibilità, è legato agli obiettivi ed alla preparazione degli Insegnanti. ♦

Elementi	( P0 )	( P1 )	( P2 )	( P3 )	( P4 )	( P5 )
<i>Coordinate flusso</i>						
CM	x00	*	- x02	- x03	*	*
CE	- x10	x11	- x12	- x13	- x14	- x15
MK	- x20	- x21	x22	- x23	- x24	- x25
C	*	*	*	x33	*	- x35
RM	*	*	- x42	- x43	x44	*
ES	*	- e1	*	*	*	*
MS	- M0	*	*	*	*	*
GJ	w0	w1	w2	w3	- w4	w5
DE	d0	d1	d2	d3	d4	d5
DM	s0	s1	s2	s3	s4	s5
R	r0	r1	r2	r3	r4	r5
<i>Coordinate fondo</i>						
Capitale	K0	K1	K2	K3	K4	K5
Persone	H0	H1	H2	H3	H4	H5
Terra ricardiana	L0	L1	L2	L3	L4	L5





## Gli autori di questo numero



### Mario Salomone

Sociologo dell'Ambiente e del Territorio all'Università di Bergamo, dirige dalla loro fondazione *.eco, l'educazione sostenibile* e il semestrale scientifico *Culture della sostenibilità*. È segretario generale della rete mondiale di educazione ambientale (WEEC, World Environmental Education Congress) e presidente della FIMA (Federazione Italiana Media Ambientali). È inoltre membro, del Comitato scientifico nazionale italiano UNESCO del Decennio delle Nazioni Unite per l'educazione allo sviluppo sostenibile (2005-2014) e del CdA della Fondazione Aurelio Peccei.



### Annastella Gambini

Laureata in biologia, dopo un periodo di ricerca in laboratorio, si occupa di educazione scientifica; è professore associato presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca. Sta progettando ambienti di apprendimento per lo studio della biologia con particolare riferimento all'educazione ambientale e all'educazione alla sostenibilità. Alcuni di essi sono progettati *ex novo*, altri sono rappresentati da una diversa fruizione di ambienti già utilizzati per la didattica della biologia. Collabora con il Museo Civico di Storia Naturale di Milano, con la Provincia di Milano settore Ecologia, con il BGCI of London, con il Museo Tridentino di Scienze naturali.



### Bianca La Placa

Collaboratrice dell'Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro Onlus. Giornalista e capo redattrice di *.eco*, ha curato la pubblicazione di dossier e libri di carattere ambientale e sociale.



### Arjen Wals

Professore di "Social Learning" e "Sustainable Development". È presidente della Cattedra UNESCO nello stesso settore e collabora con il Dipartimento per le Risorse Naturali presso la Cornell University (2011-2016). Dal 1° gennaio 2013 è stato nominato Direttore del Centro per lo Sviluppo Sostenibile e Sicurezza Alimentare presso la Wageningen University ([www.wageningenur.nl/csdifs](http://www.wageningenur.nl/csdifs)). Wals è attualmente professore ospite presso l'Università di Göteborg.



### Antonella Bachiorri

Laureata in Scienze Biologiche, dottore di ricerca in Scienze dell'Ambiente, ha conseguito il master "Educazione ambientale per la promozione di uno sviluppo sostenibile" presso l'Università di Bologna. Da anni svolge attività professionale nell'ambito del Centro Italiano di Ricerca ed Educazione Ambientale (C.I.R.E.A.) dell'Università di Parma, svolgendo ricerche e attività di formazione nel campo dell'educazione alla sostenibilità. La sua attività scientifica è documentata da pubblicazioni, partecipazioni a congressi, oltre che dalle numerose collaborazioni attivate. Fa parte del Comitato di direzione di *.eco* e del Comitato scientifico di *Culture della sostenibilità*.



### Massimo Urso

Si occupa di educazione ambientale dal 1985. Le prime collaborazioni sono state con le associazioni ambientaliste WWF (Delegazione Lombardia e Settore Campi Avventura) e Italia Nostra (Bosconicittà). Quindi, a partire dal 1987, ha inizio il rapporto con il Parco Nord Milano, dapprima come guardaparco, successivamente come responsabile del servizio educazione ambientale. Tra le varie iniziative didattiche di cui è stato promotore si segnala la realizzazione, a partire dal 2000, di un sito internet ([www.teleparconord.it](http://www.teleparconord.it)) interamente dedicato alle esperienze didattiche presso il Parco Nord Milano. Ha partecipato, sia come relatore che come uditor, a vari seminari a livello regionale, nazionale e internazionale (tra cui i congressi WEEC).



### Tomaso Colombo

Pedagogista e formatore. Esperto di marketing territoriale, di comunicazione pubblica e di processi partecipativi. Responsabile del Servizio Comunicazione e Vita del Parco Nord Milano coordina i servizi di educazione Ambientale del Parco, di turismo ecosostenibile e di promozione culturale. Dal 1994 dirige il centro di Documentazione Regionale AREA PARCHI in convenzione con Regione Lombardia.



### Ingrid Pramling Samuelsson

Docente di Educazione della Prima Infanzia, titolare della Cattedra UNESCO "ECE e Sviluppo Sostenibile". È il presidente dell'OMEP (Organizzazione Mondiale pour l' Education Prescolare). La sua area di ricerca principale riguarda il processo di apprendimento nei bambini e le condizioni per l'apprendimento nei primi anni di vita.





## Gli autori di questo numero



### Orietta Zanato Orlandini

Orietta Zanato Orlandini, professore Associato di Didattica Generale presso il Dip. FISPPA dell'Università di Padova, insegna Educazione Ambientale nel corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria. In questi ultimi anni i suoi interessi di ricerca si sono rivolti, in particolare, alle tematiche della sostenibilità urbana in rapporto all'infanzia e dell'educazione museale.



### Frans Lenglet

Recentemente ritiratosi dalla direzione del Centro Internazionale Svedese di Educazione allo Sviluppo Sostenibile (SWEDES) presso l'Università di Uppsala, Visby, Svezia. Con diversi partners in Africa, Asia, Europa e America Latina continua ad essere impegnato nell'identificazione, progettazione, sperimentazione, ricerca e diffusione di contenuti, approcci e metodi di "apprendimento per il cambiamento sostenibile". Tale apprendimento mira a responsabilizzare gli individui, le comunità e le organizzazioni per operare scelte sostenibili per le condizioni culturali, sociali, economiche. Ha conseguito il dottorato in *International Development Education* presso la Stanford University.



### Achim Steiner

Nato in Brasile è un esperto in tematiche ambientali e della politica. E' direttore esecutivo del Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite UNEP. Prima di entrare UNEP, è stato Direttore Generale dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) e Segretario generale della Commissione mondiale sulle dighe.



### Valentina Moiso

PhD in Ricerca Sociale Comparata, ha svolto ricerche su finanza familiare e vulnerabilità, impatto della finanziarizzazione sulla disuguaglianza sociale, accesso al credito e innovazione nei circuiti di scambio del denaro. Attualmente è assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Culture Politica e Società dell'Università degli Studi di Torino.



### Irina Bokova

Irina Georgieva Bokova (Sofia, 12 luglio 1952) è una politica bulgara. È stata membro del parlamento bulgaro per il Partito Socialista Bulgaro per due mandati, ministro e vice ministro degli esteri nel governo di Žan Videnov. È ambasciatore bulgaro in Francia e Monaco. Il 22 settembre 2009 è stata eletta direttore generale dell'Unesco.



### Elena Pagliarino

Ricercatrice del Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR, è laureata in scienze forestali e ambientali e ha un Dottorato di ricerca in scienze agrarie, forestali e agroalimentari, Università di Torino, sul tema della formazione in agricoltura. Fa parte del Comitato direttivo della Rete WEEC Italia. Tra i suoi interessi di ricerca figurano temi interdisciplinari tra la sociologia del territorio e l'economia agraria: sviluppo locale sostenibile; prodotti e filiere agroalimentari; reti e *capacity building*; consumo consapevole; ristorazione collettiva e *food public procurement*; giovani e identità; formazione ed educazione degli adulti, con particolare attenzione alle aree rurali e montane.



### Rebecka Hallen

Rebecka Hallén ha esperienza da diversi tipi di congressi internazionali come World Urban Forum 7 (Colombia), ASEAN Water Dialogue Conference (Bangkok), Stoccolma 40, forum svedese per i diritti umani e lo sviluppo, conferenze in Ruanda e Tanzania. Rebecka ha conseguito una laurea in Global Studies e Development e un Master in International Administration e Global Governance presso l'Università di Göteborg. Ha coordinato il Comitato Organizzatore Locale durante l'8<sup>th</sup> WEEC.



### Giovanna Paladino

E' capo dell'Ufficio del Presidente del CdG di Intesa Sanpaolo e direttore del Museo del Risparmio. E' stata young economist al FMI, Jean Monnet fellow presso l'EUI e docente presso l'università LUISS. Ha proseguito gli studi post laurea presso l'HEI (CH) e la Brown University (USA) e ha conseguito un dottorato di ricerca. Pubblica regolarmente articoli specialistici di finanza su riviste accademiche internazionali.



## Gli autori di questo numero



### Paola Laiolo

Lavora presso l'Ufficio del Presidente del CdG di Intesa Sanpaolo dove si occupa di educazione finanziaria e collabora nella gestione del Museo del Risparmio. In precedenza si è occupata di politiche e finanziamenti comunitari presso l'Ufficio International and European Affairs di Intesa Sanpaolo. Ha completato gli studi post laurea presso la Solvay Business School di Bruxelles e il Politecnico di Milano.



### Licia Gallo

Laureata in Scienze dello Sviluppo e della Cooperazione Internazionale presso l'Università di Roma La Sapienza, specializzata in Economia dell'Ambiente, della Cultura e del Territorio presso l'Università di Torino (2015). Ha collaborato con il Dipartimento di Management allo sviluppo del sistema Scatol8® realizzando una simulazione ad agenti sull'educazione alla sostenibilità. A SiTI (Istituto Superiore sui sistemi Territoriali per l'Innovazione) dal 2015, si occupa in particolare di analisi dei dati.



### Riccardo Beltramo

E' professore Ordinario di Operations Management presso l'Università degli Studi di Torino. Responsabile scientifico di progetti di ricerca in ambito nazionale ed internazionale, riguardanti la gestione sostenibile delle organizzazioni economiche, è l'ideatore del Sistema SCATOL8®. E' Presidente del Centro Interdipartimentale sui rischi naturali in ambiente montano e collinare, Natrisk, e del Corso di Laurea in Amministrazione aziendale in modalità telematica dell'Università degli Studi di Torino.



### Paolo Cantore

Ingegnere informatico laureato presso il Politecnico di Torino. Esperienza pluriennale nel campo delle reti di sensori per il monitoraggio di parametri ambientali e gestionali di cui cura la progettazione e realizzazione delle componenti hardware e software. Oltre alla passione per l'open source si interessa di programmazione e più in generale di tecnologie Microsoft. È attualmente impiegato presso il dipartimento di Management dell'Università di Torino presso la quale sta svolgendo un dottorato di ricerca in Business and Management.

Hanno collaborato a questo numero: Lucia Gallo, Chiara Genova, Marco Rosito



l'educazione sostenibile





MARIO SALOMONE  
**DALL'ANTROPOCENE AL BIOCENE**  
La sindrome di Phileas Fogg e i suoi antidoti

Dalla crescita esponenziale alla crescita organica:  
evoluzione verso nuove società verdi



GIUSEPPE FUMARDO  
**COMPLEXUS**  
Leggere il presente  
sulle orme di Edgar Morin



MARIO SALOMONE  
**LA SOCIETÀ UMANA OLTRE IL "MALPASSO"**  
Orientati al futuro: Aurelio Peccati e il Club di Roma

Professione di Roberto Peccati  
Con testimonianze di: Giancarlo Barberis, Marco  
Caruso, Paolo, Luca Marzilli, Giorgio Napolitano,  
Sante Napolitano, Anna Agnelli, Aldo Marchionni



MARIO SALOMONE  
**LA SOSTENIBILITÀ IN COSTRUZIONE**  
Il ruolo della "green education"  
nella società verde: essere attori  
del cambiamento nel XXI secolo



ALFONSO MARINO  
**PRODOTTO INTERNO LOSCO**  
Indicatori, sostenibilità, crescita:  
ENDO, l'Economia Non Direttamente Osservabile

Professione di Gian Tomaso Palumbo



MARIKA FRONTINO  
**PROFESSIONE: INVIATE DI GUERRA**  
Donne e war reporting in Italia (1991-2005)

Professione di Maria Cavallotti  
Con testimonianze di: Stefania Lorenzi,  
Barbara Schiavini e Maria Maggioni  
Professione di Mario Salomone



MARIO SALOMONE  
**LA TERRA NELLE NOSTRE MANI**  
Intervista a Vandana Shiva

Professione di Andrea Milioli



MARIO SALOMONE  
**PREPARARSI AL FUTURO.**  
Ambiente, educazione, sostenibilità

Contributi di:  
Aurelio Angelini, Antonella Bachiacchi, Cristina Bertazzoni, Fabrizio Bertolotto,  
Roberto Caracciolo, Andrea Caracciolo, Alessandro Coppola, Peter Bazzi Corcoran,  
Francesca Farfalli, Sergio Ferrari, Emanuela Gambini, Ciro Gardi, Pietro Greco,  
Giuseppe Hogg, Ugo Leone, Michele Masetti, Julio Melis, David W. Orr, Davide  
Poggetti, Anna Peruzzo, Annamaria Piccinelli, Massimo Poldoski, Marcos  
Rojas, Massimo Scialoja, Sergio Siccherio, Mario Tozzi, Daniele Zavanone



scopri tutte le pubblicazioni della Collana Effetto Farfalla  
su [www.educazionesostenibile.it](http://www.educazionesostenibile.it)



# .eco

il punto sull'educazione sostenibile



scopri tutte le formule di abbonamento su  
[www.educazionesostenibile.it](http://www.educazionesostenibile.it)

e-mail - [eco@educazionesostenibile.it](mailto:eco@educazionesostenibile.it)

tel. - 011.4366522

abbonamento annuale  
a 10 euro