

Università degli Studi di Verona
Corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria
A.A. 2011/2012

**DISPENSA
DEL CORSO DI TEORIA E PRATICA DI
EDUCAZIONE AMBIENTALE**

Docente: Marisa Bonafini

N.B. La presente dispensa rappresenta la sintesi parziale dei testi ora fuori catalogo e indicati in bibliografia della professoressa Luigina Mortari.

I PARTE

p. 5	Introduzione
p. 7	1. L'educazione ambientale nei documenti internazionali
p. 9	1.1. Le radici culturali dell'educazione ecologica
p. 12	1.2. L'educazione ambientale secondo i protoecologisti
p. 15	1.3. Estetica della terra
p. 16	1.4. Nuclei concettuali di una coscienza ecologica (<i>ecological consciousness</i>)
p. 17	Quale pedagogia per l'educazione ambientale
	2.1. Dal paradigma moderno ad un paradigma ecologico
p.19	2.2. Una scuola per l'educazione ambientale
p.20	2.3. Deep education
p. 20	3. Rinominare la natura
p. 24	3.1. Riconcettualizzare la natura
p. 26	3.2. Riflettere sull'idea di natura
p. 27	4. Idee che hanno contribuito a compromettere l'abitabilità della terra
p. 28	4.1. Nodi problematici
p. 29	4.2. Il criterio di misura del ben-essere
p. 30	5. L'educazione ecologica declinata sul pensare e conoscere
p. 31	5.1. Educare a pensare
p. 32	5.2. Cosa si intende per "pensare"
	5.3. Educare a pensare in prospettiva ecologica
p. 35	5.4. Recuperare la dimensione teoretica/filosofica/artistica/politica
p. 36	6. Educazione etica al sentire
	6.1. Educazione eco-etica
p. 37	6.2. Implicazioni educative dell'etica ecologica
p. 39	6.3. Etica della cura
p. 40	6.4. Educare ad aver cura
p. 42	6.5. Educare a conservare
p. 43	6.6. Educare a pensare politicamente
p. 44	7. Educare a conoscere
p. 45	7.1. Indizi antiecológicos
p. 46	7.2. Nuove categorie di pensiero
p. 47	7.3. L'autocomprensione epistemica: la conoscenza della conoscenza
p. 48	7.4. Una nuova idea di mondo naturale
	7.5. La logica della qualità
p. 49	7.6. Conoscere con empatia

II PARTE

p. 50	1. Contributi della ricerca in educazione ambientale
p. 58	2. L'educazione ambientale
	2.1. Obiettivi dell'educazione ambientale
	2.2. Indicazioni metodologiche
p. 59	2.3. Quali contesti privilegiare
p. 59	3. Educare alla sostenibilità
p. 62	Appendice
	Principi basilari della deep ecology formulati da A.Naess
	Carta dei principi per l'educazione ambientale orientata allo sviluppo sostenibile e consapevole. (Fiuggi, 24 aprile 1997)
p. 65	<i>Bibliografia</i>

“Siamo tanto ecologicamente sconsiderati, quanto filosoficamente immaturi”

R. Carson *“ Silent spring”*

Introduzione

Profeticamente, quasi duemila anni fa, si annunciava una delle crisi più gravi della nostra epoca:

“Un giorno il cosmo, venuto a noia agli uomini, non sarà più ammirato né ritenuto degno di essere venerato. Questo bene sommo nella sua totalità, la cosa migliore che sia mai stata, che sia e che sarà mai vista, verrà a trovarsi in pericolo. Esso diventerà per l'uomo un peso e sarà disprezzato. Così tutto questo cosmo non sarà più amato, quest'opera meravigliosa, questa celebre costruzione, questo uno, unico e variamente formato, che può essere scorto e venerato, lodato e amato da coloro che lo vedono”

(frammento anonimo del I o II secolo d.C. riportato da K. Löwith in *Crisi dell'esistenza storica*, Morano, Napoli 1967, p. 330)

Il tempo ha dimostrato che l'uomo non ha saputo abitare la terra, ma l'ha usata ed ora ci mostra come i nostri desideri illimitati siano incompatibili con il limite delle risorse naturali.

Si pone con urgenza la necessità di cominciare a costruire in termini corretti l'alleanza dell'uomo con l'ambiente per una migliore qualità della vita. A promuovere una certa coscienza ambientalistica hanno contribuito molte associazioni e diversi studi: ad essi va il merito di aver messo in dubbio il mito di un progresso illimitato e di aver sottolineato la problematicità insita nei rapporti tra sviluppo economico, diretto al massimo profitto, e tutela ambientale.

Nonostante la tensione ambientalista si sia diffusa a diversi livelli, dai singoli cittadini, alle scuole, alle amministrazioni locali, il degrado ambientale aumenta mostrando come l'attenzione rivolta ai problemi ambientali sia molto spesso una moda. C'è allora bisogno di un cambiamento profondo, radicale, di una nuova cultura che, prima ancora di cambiare lo stile di vita, cambi il modo di concepire il nostro rapporto col mondo.

La crisi ecologica oggi si profila come questione ad elevata complessità. È soprattutto crisi *noologica*, cioè crisi degli strumenti di pensiero, crisi culturale. All'origine dell'inquinamento materiale c'è un inquinamento meno visibile, ma non meno problematico: l'inquinamento culturale. Infatti la manipolazione tecnica e lo sfruttamento illimitato delle risorse sono legittimati dal tessuto concettuale che sta alla base della cultura occidentale che percepisce la natura in modo svalorizzante ed opposta al mondo dello spirito.

L'impegno attuale e futuro è rivolto dunque a promuovere un nuovo orientamento culturale, a trovare lo spazio per una nuova idea di educazione, per far posto alla cultura ecologica, all'educazione ambientale.

L'educazione ambientale soffre di un'incerta identità perché

- manca un'analisi approfondita dei problemi ambientali;
- la pratica e la ricerca educativa trattano più i sintomi che le ragioni dei problemi;
- i docenti sono scarsamente formati nel settore ambientale;
- negli ambienti deputati alla formazione circola un concetto semplificato di educazione ambientale.

E' necessario quindi fare spazio ad un orizzonte largo e profondo che alle soluzioni facili preferisca la logica della problematizzazione e dell'interrogazione radicale dei problemi.

Nello specifico, l'educazione scolastica è chiamata a promuovere lo sviluppo di abilità di pensiero, di conoscenze, di atteggiamenti che consentano di ripensare e progettare la relazione col mondo naturale nella direzione di un *abitare con saggezza la terra*.

Se per “saggezza” s’intende quella giusta misura che consentirebbe all’essere umano di disporre per la migliore condotta della sua vita¹, la misura per mettere ordine nel rapporto col mondo naturale indica in modo specifico la “saggezza ecologica”.

L’educazione ecologica si configura come un aspetto dell’educazione relativa all’ambiente, che ha per oggetto specifico la relazione fra mondo umano e mondo naturale e si propone come obiettivo di contribuire alla generale educazione del soggetto in modo tale che sia in grado di pervenire ad una significazione-progettazione-gestione del suo abitare la terra nella direzione del rispetto per la natura in vista di una migliore qualità della vita.

Accettare questa definizione significa concepire l’educazione ambientale non come un enorme contenitore dove affrontare ogni aspetto della fenomenologia ambientale, bensì focalizzare l’attenzione sui problemi relativi al rapporto tra l’essere umano e la natura.

Pertanto l’ipotesi di fondo è che per individuare i presupposti di un’educazione ecologica orientata alla ricerca di una nuova forma di saggezza sia necessario partire da un ripensamento profondo di alcuni schemi e modelli tradizionali in base ai quali costruiamo il nostro rapporto con l’ambiente.

Pensare dunque l’educazione ambientale per capirne:

- le radici culturali;
- i problemi che solleva;
- l’evoluzione della ricerca educativa;
- le prospettive di ricerca aperte

e fondare una teoria dell’educazione ecologicamente orientata.

Data la complessità dell’argomento, il discorso pedagogico non può e non deve assumere la forma di una teoria compiuta che si dispiega nella forma di una soluzione definitiva. Il discorso pedagogico ha una funzione di *orientamento della prassi educativa*, perciò non può e non deve comprimere l’esperienza dentro teorie che non lasciano nulla di insoluto.

Per mantenere il pensiero all’altezza della complessità è necessario coltivare forme di apertura all’interrogazione continua.

¹ N. Abbagnano, *Dizionario di filosofia*, Utet, Torino 1992, p.761

PARTE I

1. L'educazione ambientale nei documenti internazionali

Pur facendo un'ottima didattica ambientale, nella scuola spesso non si fa educazione ambientale per la scarsa chiarezza teorica circa gli indicatori che qualificano le diverse esperienze educative proposte sotto il nome di educazione ambientale. Di fatto, nella pratica scolastica, ogni attività che ha per oggetto l'ambiente si identifica con l'educazione ambientale.

Per iniziare a identificare i caratteri costitutivi dell'educazione ambientale, risulta utile assumere come riferimento i concetti elaborati nei documenti e nelle iniziative internazionali e nazionali².

1965 - Il concetto di educazione ambientale è citato tra i primi documenti internazionali, nella Conferenza di Bangkok sulla Conservazione della Natura e delle Risorse Naturali, come strumento per la conservazione del patrimonio naturale.

1972 - Intergovernmental Conference on the Human Environment - ONU (Conferenza di Stoccolma). Attraverso i suoi 26 principi (il 19° in particolare), richiama la necessità di un'educazione ai problemi ambientali, considerata fondamentale per promuovere il senso di responsabilità di individui, società e collettività al fine di proteggere e migliorare l'ambiente.

1975 - Workshop internazionale UNESCO - UNEP di Belgrado - Nel documento elaborato, lo "Schema mondiale per l'educazione ambientale", viene attribuito in modo deciso un carattere sociale all'Educazione ambientale, che deve "formare una popolazione mondiale cosciente e preoccupata dell'ambiente e dei problemi connessi... per operare individualmente e collettivamente alla soluzione dei problemi attuali e impedire che se ne creino di nuovi".

1977 - Intergovernmental Conference on Environmental Education - Conferenza di Tbilisi (ex URSS) rappresenta la prima conferenza mondiale specificamente rivolta all'Educazione ambientale. L'educazione ambientale, secondo quanto riportato nel documento elaborato a conclusione della conferenza che ne delinea alcuni dei paradigmi teorici, deve essere:

- globale;
- multidisciplinare;
- impartita a tutte le età e ad ogni livello di educazione formale e non formale;
- rivolta a tutta la comunità;
- capace di connettere la conoscenza all'azione attraverso un processo di assunzione delle responsabilità;
- stimolo per una presa di coscienza individuale, al fine di "dare il senso di continuità che collega l'atto di oggi alle conseguenze di domani".

1987 - Intergovernmental Conference on Environmental Education (UNESCO - UNEP) - Conferenza di Mosca (Tbilisi +10) - Viene enfatizzato che l'educazione ambientale deve essere orientata ai problemi concreti dell'ambiente umano in una prospettiva interdisciplinare che tenga conto della complessità. Importante è una presa di coscienza collettiva, perché solo la modifica dei comportamenti può portare ad una soluzione dei problemi.

1992 - Conferenza di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite su "Ambiente e sviluppo", conosciuta anche come "Summit della Terra"- Rio de Janeiro). All'educazione è dedicato il Capitolo 36 dell'Agenda XXI, uno dei documenti fondamentali elaborato nell'ambito di tale conferenza. L'Educazione ambientale viene indicata come uno strumento per la promozione dello sviluppo sostenibile. Infatti, viene identificata come lo strumento primario per promuovere sistemi di vita e di produzione sostenibili, al fine di garantire un uso delle risorse distribuito equamente tra i popoli e tra le generazioni presenti e future. Si legge infatti: "[...] *L'educazione è critica per promuovere lo*

² Ufficio Educazione WWF Italia - 2010

sviluppo sostenibile e per migliorare la capacità delle persone di far fronte ai temi dell'ambiente e dello sviluppo[...]. Essa è critica inoltre per il raggiungimento di consapevolezza ambientale ed etica, di valori, attitudini, tecniche e comportamenti compatibili con lo sviluppo sostenibile e per un'effettiva partecipazione delle persone ai processi decisionali [...]"

1997 - Conferenza Internazionale "Ambiente e società: educazione e sensibilizzazione per la sostenibilità" (Salonicco, 1997). La Dichiarazione di Salonicco sottolinea la necessità di investire nell'educazione per promuovere uno sviluppo sostenibile, attraverso un processo di partecipazione e apprendimento collettivo che coinvolge vari attori: governi, autorità locali, università, organizzazioni non governative, mezzi di informazione, imprese, consumatori.

1997 - In Italia, a Fiuggi, al termine di un seminario promosso dal Ministero dell'Ambiente e dal Ministero della Pubblica Istruzione, viene elaborato il primo documento nazionale sull'Educazione ambientale: la Carta dei principi per l'educazione ambientale orientata allo sviluppo sostenibile e consapevole (conosciuto comunemente con il nome di Carta di Fiuggi). L'idea di educazione ambientale che emerge dalla Carta riprende gli ambiziosi ed ampi scenari proposti dai documenti internazionali. Vengono infatti suggeriti orientamenti alla ricerca, alla riflessione, al confronto, che sottolineano l'importanza della diffusione, qualificazione e socializzazione delle scelte pubbliche volte allo sviluppo sostenibile.

2000 - L'International Experts Meeting on Environmental Education (Santiago de Compostela, Spagna) evidenzia alcune criticità nell'ambito del dibattito che si articola tra i termini "educazione" e "sviluppo sostenibile/sostenibilità". Viene infatti sottolineato che "il concetto di sostenibilità, referente necessario dell'educazione ambientale nei prossimi anni, dovrà essere sottoposto a revisione critica continua con il duplice obiettivo di evitare il suo uso per nascondere approcci poco solidali allo sviluppo e impedire la sua applicazione indiscriminata ad ogni iniziativa che colleghi ambiente ed educazione[...]". In Italia viene organizzata da un Comitato tecnico Interministeriale, la prima Conferenza nazionale di Educazione Ambientale (Genova), a testimonianza di un interesse anche delle istituzioni nei confronti di queste tematiche.

2002 - Le Nazioni Unite promuovono un Summit Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile (Johannesburg) durante il quale, tuttavia, l'educazione ambientale non viene trattata esplicitamente.

2003 - First World Environmental Education Congress (Espinho, Portogallo). Segna l'inizio della serie di Congressi Mondiali specificatamente dedicati all'educazione ambientale in ogni sua declinazione (ricerca, esperienze nelle scuole, con le comunità locali, ecc.). Seguono negli anni le diverse edizioni del WEEC in: Brasile (San Paolo, 2004), Italia (Torino, 2005), Sud Africa (Durban, 2007) e Canada (Montreal, 2009). Nel luglio 2011 è prevista la sesta Conferenza a Brisbane (Australia); nel 2013 a Marrakech in Marocco.

2005 - L'UNESCO proclama nel periodo 2005-2014 la Decade dell'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile (Decade of Education for Sustainable Development - DESS in italiano) a sostegno e a conferma del ruolo strategico dell'educazione in ogni paese del mondo. Educazione che deve riuscire ad influire sugli stili di vita e sul comportamento individuale e collettivo, al fine di supportare la realizzazione di un futuro sostenibile.

2005 - Strategia UNECE per l'educazione allo sviluppo sostenibile. La Strategia ha lo scopo di promuovere il DESS nella regione UNECE (United Nations Economic Commission for Europe), di cui fanno parte l'Europa, intesa nel senso più ampio del termine, l'Asia Centrale e il Nord America. Essa delinea specifici obiettivi e strumenti d'attuazione. E' stata approvata dai Ministri dell'ambiente e dell'istruzione dei Paesi dell'area UNECE nel corso della conferenza di Vilnius (maggio 2005). Strategia UNECE per l'ESS - versione italiana su: www.unece.org/env/esd/strategytext/strategyinitalian.pdf.

2009 - Conferenza mondiale UNESCO per l'Educazione allo sviluppo sostenibile a Bonn. E' stato fatto il punto sulle attività realizzati nella prima metà della campagna UNESCO DESS e sulle strategie da mettere in atto negli anni successivi.

2009 - Linee guida MIUR - MATTMM per l'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile. Le linee guida si propongono di fornire alcuni orientamenti in materia di educazione ambientale e allo

sviluppo sostenibile (EASS) per l'elaborazione dei curricula da parte degli istituti scolastici e per l'organizzazione delle attività educative e didattiche, al fine di facilitarne un'adozione graduale, progressiva e operativa, il più possibile coerente con le indicazioni per il curriculum.

Il programma mondiale di educazione relativa all'ambiente è dunque animato da una serie di obiettivi:

- maturare la consapevolezza dell'importanza dell'ambiente globale;
- elaborare conoscenze sui problemi del rapporto uomo/ambiente;
- sviluppare atteggiamenti interessati all'ambiente e motivati alla partecipazione;
- acquisire competenze per fornire il proprio contributo;
- maturare capacità critiche e di valutazione del comportamento da assumere;
- impegnarsi nell'assunzione di responsabilità per il miglioramento della qualità della vita in generale.

L'educazione ambientale si pone dunque in termini di modificazione dei sentimenti, dei comportamenti e degli atteggiamenti sia individuali sia di gruppo. Perciò la pratica educativa va intesa «impegnata su una modificazione del comportamento sia affettivo che cognitivo».

Sinteticamente si possono individuare tre componenti chiave dell'e/a:

- partire dall'ambiente (in)
- studiare l'ambiente (about)
- agire in favore dell'ambiente (for)

A questo proposito è utile distinguere fra *didattica ambientale* ed *educazione ambientale*.

- *didattica ambientale*: processo di formazione che assume l'ambiente come oggetto di studio e come contesto dell'esperienza didattica
- *educazione ambientale*: processo educativo che assume il contesto ambientale come oggetto e luogo dell'esperienza, ma è teso allo sviluppo di un agire eticamente orientato e politicamente impegnato. Come tale prevede attività che mettano gli alunni nelle condizioni di sviluppare un comportamento responsabile e costruttivo nei confronti dell'ambiente.

1.1. Le radici culturali dell'educazione ecologica

Per costruire un discorso serio in merito all'educazione ambientale si rende necessario un allargamento degli orizzonti culturali attingendo a settori d'indagine diversi dal campo pedagogico per ampliare e problematizzare il dibattito che, nel corso degli anni e come si evidenzia nella serie di eventi e documenti internazionali prodotti, si è articolato su tre versanti:

- tecnico-scientifico;
- politico-economico-sociale;
- etico-filosofico.

Quest'ultimo è quello più ricco di sollecitazioni pedagogiche.

Nelle pratiche attualmente più diffuse prevale un'interpretazione tecnicistica e spesso scienziata che riduce l'educazione ambientale a qualche lezione di ecologia e di apprendimento di tecniche e comportamenti per il riciclaggio dei rifiuti. In certi casi basta mettere le scuole in rete e scambiarsi dati sull'analisi dell'ambiente con il computer per dire che si fa educazione ambientale.

Quali sono i caratteri che distinguono l'educazione ambientale da un'ottima didattica ambientale?

Sulla base dei documenti elaborati negli incontri internazionali si è sviluppata un'ampia letteratura. In essi sono rintracciabili obiettivi, metodologie, approcci organizzativi. Oggi risultano piuttosto

datati e possono essere considerati manifesti con funzione più retorica che pratica. I discorsi che hanno sviluppato peccano di debolezza pedagogica che è probabilmente la causa della svolta didatticistica dell'educazione ambientale.

Dalla letteratura esistente emergono sostanzialmente tre posizioni che pongono in termini diversi il problema della crisi ecologica e quindi propongono ipotesi risolutive differenti:

- *Shallow Ecology*
- *Social Ecology*
- *Deep Ecology*

Il primo a parlare di *shallow ecology* e *deep ecology* fu il filosofo norvegese Arne Naess per distinguere in due filoni il movimento ecologista: da un lato un'ecologia cosiddetta "light", di superficie, dall'altro un'ecologia profonda che pone la soluzione della crisi in termini di cambiamenti radicali.

Shallow Ecology

Approccio ecologista di tipo riformista, di superficie. Secondo l'ecologia riformista i problemi ambientali si possono risolvere formando nuovi modelli razionali, incrementando lo sviluppo tecnico-scientifico, riformulando certi principi che regolano l'economia, predisponendo nuovi strumenti legislativi e facendo appello ai mass media per costituire un ampio sistema informativo. L'impegno dell'ecologia riformista è rivolto in particolare alla conservazione delle risorse naturali e alla riconversione della ricerca scientifica in direzione eco-compatibile. È all'interno di questo discorso che è nato il discorso sullo "sviluppo sostenibile".

Questo modello ecologista è orientato ad azioni a medio-breve termine ed essendo caratterizzato da un cauto riformismo ha raccolto un largo consenso nell'opinione pubblica. L'esponente più rappresentativo dell'ecologia riformista è il filosofo australiano J. Passmore. A suo parere un approccio troppo radicale ai problemi ecologici rischia di spingere troppo lontano i traguardi da raggiungere. Per questo usa i termini "limitare" e "ridurre" e non usa mai il verbo "abolire". Diffida degli atteggiamenti mistici che alimentano sfiducia nella scienza, anzi, ritiene che, per la loro complessità, i problemi ecologici si possano risolvere con interventi scientifico-tecnologici facendo ricorso alla tradizione scientifica occidentale. Una scienza rinnovata che si confronta con l'ambiente e riesca a prevedere gli effetti del nostro agire. Per Passmore i problemi più gravi sono l'ignoranza e l'avidità. Al primo si può ovviare con una diffusa alfabetizzazione scientifica, mentre per il secondo basterebbe rendere operanti i principi etici propri della cultura occidentale senza operare alcun rinnovamento.

Tra i limiti della *shallow ecology* si registra il ritenere di poter risolvere i problemi ambientali solo con l'aiuto della scienza e della tecnica. Questo significherebbe tendere verso una società sempre più tecnocratica, quindi sempre più centralizzata e dunque sempre meno democratica. Una società non democratica non è una società ecologica. Le critiche rivolte a questo modello riguardano il fatto che un movimento che sceglie di operare all'interno delle strutture esistenti rischia di farsi assorbire dallo stesso sistema al quale tenta di opporsi agendo peraltro solo sui sintomi.

Tuttavia vanno riconosciuti a questo approccio aspetti positivi tra cui l'incentivazione della ricerca scientifica in altre direzioni, la sollecitazione di provvedimenti legislativi a livello mondiale per limitare l'inquinamento e lo sfruttamento delle risorse, e l'istituzione di molti parchi e riserve naturali.

Social ecology

Le idee base della *social ecology* fanno riferimento al fatto che l'alfabetizzazione ecologica e l'impegno socio-politico siano necessari, ma non sufficienti, alla soluzione della crisi ecologica. La disarmonia tra umanità e natura è dovuta al fatto che «le idee di dominio sulla natura derivano dal dominio dell'uomo sull'uomo».

Secondo M. Boockhin, teorico della *social ecology*, la maggior parte dei nostri problemi ecologici ha le sue radici in questioni sociali. In altre parole, l'origine dei conflitti sociali è dovuta all'affermarsi dell'etica del dominio che avrebbe determinato la scomparsa di quelli che vengono definiti "valori ecologici", cioè la «complementarità, il mutuo appoggio, il senso del limite, un profondo senso comunitario e una concezione organica fondata sull'unità nella diversità». A questi valori si sarebbero sostituiti, come principi regolativi della vita sociale e politica, la competizione, l'egoismo, l'anomia e la crescita illimitata. Il senso dell'esistenza verrebbe dunque riposto nell'accumulo e nel consumo smisurato. La società moderna si configura pertanto come una società antiecológica in quanto eleva a regola di vita la competizione al posto della cooperazione, l'interesse privato in luogo di quello pubblico, la rivalità invece dell'aiuto reciproco. Boockhin ha elaborato una sua "eco-utopia" quando valuta come società fondamentalmente ecologiche le società di sussistenza perché, a suo parere, una comunità ecologica è essenzialmente una democrazia partecipatoria strutturalmente coerente con l'ecosistema in cui si trova collocata.

La *social ecology* ritiene inevitabile impegnarsi innanzitutto per decostruire la struttura capitalistica della società per costituire un nuovo assetto sociale. Assetto che dovrà essere fondato sull'acquisizione di una sensibilità antiautoritaria dove i rapporti sociali siano organizzati sul principio della solidarietà.

Alla *social ecology* va riconosciuto il merito di aver sottolineato la necessità di una rigenerazione della vita sociale e di alcune idee che stanno alla base della nostra cultura, ma tale bisogno non può essere disgiunto dalla rigenerazione delle coscienze individuali. Risulta pertanto semplicistico far dipendere la soluzione dei problemi ambientali dalla modificazione delle strutture sociali. Inoltre l'analisi di Boockhin presenta il limite di rafforzare l'idea, purtroppo abbastanza diffusa, che certe epoche passate rappresentassero delle età felici dove uomo e natura vivevano in perfetta armonia. Cosa tutt'altro che vera dato che è stato il progresso tecnico-scientifico dell'età moderna a consentire all'umanità di vivere con meno ansia e timori il rapporto con la natura.

Il problema ambientale si presenta ancora una volta come problema di grande complessità che richiede una politica d'intervento che sappia agire su più fronti (economico, sociale, politico, etico...) e ad ogni livello sia superficiale sia profondo.

Deep ecology

Si tratta dell'approccio più radicale alla crisi ambientale, pur presentando differenze e somiglianze con le due precedenti correnti. Senza mettere tra parentesi l'approccio riformista, e quindi la ricerca di un'istruzione capace di garantire adeguate competenze scientifiche, la *deep ecology* punta sulla ricerca di una diversa filosofia di vita fondata su basi biocentriche. Prima di qualsiasi preoccupazione tecnico scientifica e prima di qualsiasi impegno socio-politico è basilare impegnarsi per elaborare una nuova interpretazione della relazione uomo-natura capace di costruire una forma di *saggezza ecologica*.

Arne Naess la chiama "*ecowisdom*" e propone di partire dalla "saggezza della terra" degli indiani d'America cercando alimento nelle tradizioni spirituali e religiose presenti sia nella cultura occidentale sia in quella orientale (cristianesimo, taoismo, buddismo...) per «avere una vita fondata su valori e non su funzioni come un calcolatore elettronico». Si ritiene che solo partendo dalla riflessione religiosa e filosofica si possa costituire un orizzonte di significati capaci di orientare le scelte della vita quotidiana e di consentire una progettazione esistenziale in armonia con la natura.

La *deep ecology* ritiene che, per maturare una coscienza ecologica, sia necessario superare l'idea di uomo come essere isolato dal resto della natura e concepirlo come parte di un tutto organico assegnando valore alle cose della natura.

La debolezza della *deep ecology* sta nel non prevedere un approccio di tipo scientifico ritenendo che la comprensione del principio della relazione possa essere solo intuitiva e spirituale.

1.2. L'educazione ambientale secondo i protoecologisti

Per fondare una teoria educativa ecologicamente orientata è necessario recuperare i testi letterari, filosofici e scientifici che sono all'origine della cultura ecologica. Una matura teoria dell'educazione ambientale può emergere dalla contaminazione tra le riflessioni sull'educazione e sulle questioni ecologiche lette da un punto di vista pedagogico.

La rilettura dei testi scritti dai protoecologisti (H. Thoreau, J. Muir, A. Leopold) può darci invece idee vitali attorno alle quali costruire progetti formativi. Da questi non emergono discorsi pedagogici compiuti, ma intuizioni e riflessioni pedagogiche implicite che possono dare spessore al concetto di educazione ambientale.

“Contact! Contact!” entra in contatto con la natura! Era questo l'imperativo categorico dell'orientamento ecologico di H. Thoreau in *Walden*. Recuperare cioè un rapporto originario di prima mano con la natura attraverso la frequentazione assidua. Diretto contatto con gli elementi, stile di vita improntato al criterio della semplicità e quindi uso essenziale delle strumentazioni tecniche.

Il contatto diretto condurrebbe a sviluppare la consapevolezza del valore degli ambienti naturali e a generare il desiderio di sperimentare modi di esistenza più naturali. Tale contatto è facilitato dal prendersi materialmente cura della terra (orticoltura, giardinaggio). Il fattore determinante non è però il tipo di attività, ma l'atteggiamento con cui si vive l'esperienza che dovrebbe cercare un'intima connessione con il mondo circostante. È la postura amicale che consente di stabilire una relazione con il mondo. Infatti l'apprendimento più efficace è quello che si nutre di una relazione emotivamente densa con il mondo. Altrettanto essenziale è camminare nella natura per entrare in contatto col mondo della vita. Un camminare come “avventura della mente, non come semplice esercizio fisico, un'odissea contemplativa in cui si esercita la mente a stare presso le cose”.

L'attività cognitiva non deve essere mossa alla ricerca di un sapere oggettivo del mondo, ma di un sapere che nasce dalla riflessione attenta attorno alle sensazioni e alle intuizioni che emergono alla coscienza quando si mantiene l'attenzione sull'esperire nel suo farsi.

Il contributo di Thoreau sta dunque nella valorizzazione dell'esperienza sensoriale fino al punto di sentirsi “natura che scruta la natura”. quindi ...osservare, ascoltare, assaggiare, odorare, toccare...per entrare in relazione con la terra e con i suoi processi biologici, per immergersi completamente nella trama della realtà percepibile.

Lontano dall'ambiente naturale il corpo e la mente rischiano di perdere il senso di appartenenza al mondo, di essere cioè uno dei tanti fili della rete della vita.

Attivando i sensi la mente può intrattenere una conversazione silenziosa col mondo: la relazione corpo-mondo nutre la vita della mente .

Mettere il corpo al centro ha forti conseguenze sul piano epistemologico perché mette in crisi il modo in cui il soggetto occidentale tende a concepire se stesso e la sua attività cognitiva.

Dal punto di vista pedagogico ciò che è rilevante è l'ipotesi secondo la quale il rapporto sensoriale col mondo annullerebbe quel senso di separazione e sradicamento nei confronti della realtà naturale che grava sulla cultura occidentale e che, secondo la corrente della *deep ecology*, sarebbe alla base della discontinuità ontologica fra mondo umano e mondo naturale.

Svalorizzazione della natura e separazione ontologica sono i presupposti antiecológicos da superare.

Valorizzare l'esperienza sensoriale significa riscoprirsi corpo tra i corpi ed è questo viverci come sé-corporeo che provocherebbe l'emergere della consapevolezza di essere parte della natura.

La nascita di una cultura ecologica comporta la transizione da un paradigma antiestetico, che separa ontologicamente la realtà in ambiti distinti, ad un paradigma estetico che concepisce la realtà in modo relazionale; da un paradigma che svaluta la natura a realtà di secondo ordine ad uno etico che riconosce valore ad ogni cosa; da un paradigma che epistemologicamente mette in atto processi conoscitivi riduzionistici ad uno che mette in atto processi di pensiero che tengano conto della complessità cognitivamente non comprimibile del mondo.

Laddove un'idea è costruita attraverso un'esperienza che coinvolge il soggetto nella sua interezza, allora il pensiero acquista una forza vitale trasformatrice dell'ordine esistente. Le idee guadagnate solo razionalmente rischiano di rimanere inerti.

L'approccio di Thoreau viene definito fenomenologico perché fa attenzione ai fenomeni. È esercizio dell'intuizione, è disciplina della descrizione. Mantiene cioè la mente sotto la presa dei codici, svincolata dalle categorie concettuali del senso comune e della scienza.

Quando noi ci relazioniamo col mondo con intenzionalità scientifiche, non incontriamo gli altri esseri nella loro pienezza, ma solo dalla prospettiva resa possibile dal linguaggio che sta impegnando la nostra mente. Ogni linguaggio (chimica, botanica, geografia...) consente di cogliere solo certi aspetti dell'oggetto.

Ovviamente l'approccio conoscitivo va coltivato ed ha piena legittimità, ma non può essere considerato l'unica via autorevole, sul piano culturale, di accesso al mondo.

Solo una mente vuota di teorie rende possibile un incontro pieno con le cose!

Nella nostra cultura è però difficile fare discorsi che valorizzino l'esperienza spontanea non codificata, perché prevale una logica manageriale fondata sul principio del controllo che tende a legittimare culturalmente solo quelle esperienze anticipatamente strutturate e una tensione efficientistica che considera utili solo quelle attività formative che consentono l'acquisizione di conoscenze operazionali quantificabili. Ecco perché, prima di intraprendere un'escursione in un ambiente, ci si preoccupa di fornire agli studenti mappe (geografiche, botaniche, linguistiche...) senza rendersi conto che così si rende possibile l'esperienza della mappa e non quella del territorio.

Imparare allora a mantenere il pensiero aderente all'esperienza senza lasciarsi prendere dalla smania di dire il significato dell'incontro con le cose attraverso discorsi già detti per impegnarsi a cercare la *parola viva* che sappia dire il senso vero dell'esperienza, senza rinchiuderla dentro retoriche già collaudate.

La nascita di una nuova cultura è anche una questione di invenzione di nuovi vocabolari. Vuol dire educare a trovare le parole per dire “[...] *l'erba quando cresce e l'acqua mentre scorre*” (Thoreau), senza per questo rifiutare la cultura.

Il pensiero e la vita dei protoecologisti sono segnati da un forte impegno scientifico, politico ed educativo. Per Thoreau il vero esperto di scienza è quello che “*odora, tocca, guarda, sente meglio di ogni altro uomo*”. Per lui non è l'apprendimento di un metodo già strutturato che fa di noi degli esperti in maniera scientifica, ma è l'esercizio del pensiero che interroga le cose per costruire un metodo di indagine a partire da sé, cioè una ricostruzione intelligente dell'esperienza.

Il metodo ecologico di apprendimento secondo Thoreau prevede di osservare attentamente per lasciare che le cose sollevino questioni e, una volta che il pensiero le ha formulate, ricominciare ad osservare pazientemente per trovare una risposta.

L'osservazione non anticipatamente strutturata è la matrice generativa di molto sapere, non l'osservazione occasionale, ma quella ripetuta negli stessi luoghi e per lungo tempo.

Di matrice femminile è invece l'epistemologia empatica. L'educazione scientifica è basata sul paradigma epistemico di stampo positivista che fonda la conoscibilità del mondo su procedure emotivamente neutre. La riflessione epistemologica di matrice femminile propone di basare il processo conoscitivo a partire da un concetto dinamico di oggettività capace di attivare una relazione empatica con il mondo. Un approccio emotivamente intenso non è un ostacolo, ma una risorsa per la comprensione del mondo in quanto renderebbe possibile cogliere informazioni apparentemente secondarie, ma che permettono una comprensione non riduttivista né semplificatrice. Quindi affidarsi ad un'osservazione lenta ed attenta e porsi in ascolto sono i presupposti perché si generi una disposizione etica nei confronti degli altri esseri con cui condividiamo gli spazi dell'abitare.

Secondo Aldo Leopold l'educazione ecologica non può che praticarsi all'aperto. Importante è imparare ad attribuire un nome a piante ed animali perché il nominare le cose e i fenomeni è il modo, per l'essere umano, in quanto essere linguistico, di accomodarsi nel mondo. In questo senso, compito dell'insegnante è stimolare gli studenti ad osservare attentamente e poi a sollevare domande. Quali domande? Heinz von Foerster distingue

- *domande legittime*: profilano questioni aperte, che non prevedono risposte univoche, certe, scontate. Sono domande imprevedibili;
- *domande illegittime*: hanno già una risposta. Sollevare solo simili domande significa rendere gli studenti "macchine banali" che funzionano secondo modalità prevedibili.

Il vero obiettivo dell'educazione ambientale è potenziare le capacità della mente di sollevare questioni sempre più profonde e di assumere le risposte via via trovate, non come punti di arrivo, ma come esiti cognitivi provvisori da cui riprendere l'interrogazione. L'alfabetizzazione scientifica sviluppa un pensare produttivo e non meramente ricognitivo. Occorre attivare l'immaginazione attraverso domande che spingano la mente a configurare nuove interpretazioni. Questo comporta una radicale ridefinizione della didattica praticata nella nostra scuola che tende a promuovere un pensare ricognitivo invece di educare un pensiero generativo di sguardi originali sul mondo.

Apprendere l'ecologia, secondo Leopold, significa sostanzialmente

- imparare a pensare per relazioni;
- acquisire una nuova idea di natura;
- sviluppare una nuova metafisica.

Molto del nostro pensare ha luogo nell'orizzonte del paradigma cartesiano per cui il mondo naturale altro non è che materia senz'anima, gigantesco meccanismo mosso da una forza esterna. Così inquadrato il mondo viene sottratto alla sfera della problematizzazione etica.

Quando il meccanicismo diventa il paradigma delle politiche ambientali risulta evidente la sua portata antiecológica.

Abbiamo imparato, non senza drammi, che la natura non funziona come una macchina, ma come un organismo e dunque occorre una maggiore cautela nel programmare interventi sull'ambiente. Occorre pensare alla natura in termini di flusso di energia che non conosce soluzioni di continuità. In questo flusso energetico le catene alimentari sono "canali viventi" lungo i quali fluisce l'energia che attraversa tutta la piramide trofica. Questa metafora consente di pensare alla terra come ad una realtà in cui tutto è interconnesso in un tessuto complesso di relazioni vitali alla cui stabilità contribuisce ogni elemento, anche quello più apparentemente insignificante. Tuttora è largamente diffusa una visione meccanicistica della cose che funziona da sfondo legittimante un'economia di sfruttamento della terra e della manipolazione della natura.

J. Muir pensava invece in termini darwiniani e parlava della natura come di un continuo processo di invenzione di forme di vita in cui l'uomo è intimamente implicato. Il suo concetto di natura era prossimo a quello greco di *physis*, intesa come principio vivente di autoorganizzazione che presiede alla generazione della vita.

Leopold e Muir possono essere dunque considerati i fondatori di un'etica della terra il primo e di una metafisica evolutiva il secondo.

In particolare l'etica della terra si configura come un'evoluzione culturale che allarga i confini della comunità per includere il terreno, l'acqua, le piante, gli animali.

Compito delle istituzioni educative è sviluppare l'etica della terra attraverso un'adeguata alfabetizzazione ecologica per cui il ruolo dell'essere umano passa da conquistatore della terra a semplice cittadino della comunità biotica. Sviluppare le implicazioni etiche di questo concetto vuol dire prendersi cura dell'ecosistema di cui si è parte in modo da preservarne la stabilità e l'integrità. Solo nel momento in cui l'essere umano si percepisce parte della comunità sociale e di quella naturale sviluppa la consapevolezza della responsabilità morale dell'intero ecosistema in cui è implicato egli stesso.

L'etica ecologica per Leopold non è acquisizione di regole e di codici, ma ridefinizione dei presupposti ontologici del pensare.

La scienza non è mai neutrale, così come non è neutro il suo insegnamento. Ogni scienza si fonda su presupposti di tipo metafisico che hanno forti implicazioni etiche. Questo orientamento (etica ecologica) è stato sviluppato dalla corrente della *deep ecology* (ecologia profonda).

Secondo Leopold, lo sviluppo dell'etica ecologica è un processo intellettuale ed emotivo, presuppone quindi una nuova sensibilità. Il cambiamento che deve avvenire è un cambiamento di cuore.

«È inconcepibile che una relazione etica nei confronti della terra possa esistere senza amore, rispetto, ammirazione per la terra, e un'elevata considerazione del suo valore».

Aldo Leopold

«...e le emozioni e le impressioni dei sensi sono il suolo fertile [...]. Gli anni della prima infanzia sono quelli più adatti a preparare il terreno».

Rachel Carson

1.3. Estetica della terra

Un nuovo orientamento culturale necessita non solo di una nuova etica, ma anche di un nuovo senso estetico. Leopold auspicava un'estetica della terra (*land aesthetic*) basata sul concetto di “presenza della diversità” che significa imparare ad apprezzare il valore della diversità biologica.

L'estetica della terra è capacità di apprezzare anche gli elementi meno appariscenti dei vari luoghi e presuppone una forma di competenza scientifica (conoscere la funzione dei vari elementi di un ecosistema).

La sensibilità estetica si declina:

- in modo temporalmente profondo (in ogni elemento sono depositati millenni di evoluzione)
- in modo sistemico (ogni elemento ha valore nell'economia complessa dell'ecosistema)

L'estetica della terra è differente da quella di matrice romantica che enfatizza i luoghi maestosi, è un'estetica che educa ad apprezzare *la bellezza naturale straordinaria*, ma sviluppa nel contempo la sensibilità per una *bellezza naturale ordinaria*

Bello è l'ambiente per forme, colori, rumori che conserva la sua diversità e complessità biologica.

L'estetica della terra si sviluppa in relazione ai luoghi comuni quotidiani del vivere e per questo ha un effetto dirompente nel generare le disposizioni alla cura dei luoghi che abitiamo.

Dunque, quale idea di educazione ambientale emerge dal pensiero dei protoecologisti?

Un'idea complessa che implica

- alfabetizzazione ecologica
- educazione etica
- educazione estetica

Cuore di questa filosofia dell'educazione ambientale è il recupero del rapporto diretto con la natura. Se si impara a coltivare il pensiero stando presso le cose ci si trova a confrontarsi con le questioni essenziali dell'esistenza umana e quindi a coltivare la vita spirituale. Per Thoreau l'andar per boschi non è mero girovagare, ma è stare in compagnia di se stessi e dei propri pensieri. Secondo Gadamer nella natura si esperisce il potere spirituale della solitudine, matrice generativa del pensare riflessivo. È nel silenzio che le questioni essenziali si rendono presenti alla coscienza.

Purtroppo ci facciamo assorbire da forme di ansietà che impediscono di vivere pienamente il tempo e di perdere di vista le cose essenziali.

Stare nella natura vuol dire stare presso di sé come condizione per conoscere se stessi

Occorre dunque preservare gli ambienti nella loro integrità, ma anche la possibilità di una vita pienamente umana tra le cui condizioni c'è il prendersi cura della vita della mente. Se il pensiero non si misura con le cose reali, non si confronta con le cose, non si mantiene radicato nell'esperienza, si rischia di fare i filosofi da poltrona (J.B. Callicot).

Sono le cose il nutrimento per l'immaginazione e per l'anima. Per Heidegger, il nostro è un abitare il linguaggio, ma insistere solo su questa dimensione porta a dimenticare il nostro impalpabile, ma vitale, rapporto con l'aria che respiriamo.

L'educazione ambientale che emerge dai protoecologisti coinvolge ogni dimensione della persona e per questo si pone come ricerca di saggezza. Per praticare questa idea di educazione ambientale vanno ripensati i parametri educativi tipici di un approccio tecnicistico. Solo prendendo le distanze dalla razionalità tecnica che riduce i processi formativi nei termini di "organizzazione di processi di apprendimento efficaci" senza mettere in discussione le logiche dominanti, sarà possibile innescare processi di pensiero e modi di essere generatori di un nuovo orientamento culturale.

1.4. Nuclei concettuali di una coscienza ecologica (*ecological consciousness*)

Come già detto, il nucleo concettuale che dovrebbe fare da architrave alla "saggezza ecologica" viene identificato nella consapevolezza della profonda unità tra uomo e natura. Nel momento in cui si arriva a cogliere tale concetto avviene il superamento del modo tipicamente occidentale di percepire la realtà secondo il principio della separazione. Il principio della interrelazione non si riferisce a connessioni casuali, ma a quella condizione per cui ogni ente è collegato agli altri attraverso molteplici relazioni.

Fu Gregory Bateson che dichiarò il principio-chiave dell'ecologia: alla base della vita c'è sempre una relazione. Egli propose di superare il dualismo cartesiano (separazione tra mente e natura) attraverso la ricerca della "struttura che connette". Vale a dire che la struttura della natura e la struttura della mente sarebbero una il riflesso dell'altra.

L'interrelazione, principio fondamentale dell'ecologia profonda, è sostenuto e connesso da altre due importanti intuizioni del pensiero ecologico profondo:

- a) principio dell'auto-eco-realizzazione;
- b) principio dell'uguaglianza biocentrica.

Orientarsi nel mondo sulla base del principio dell'auto-eco-realizzazione significa pensarsi non come una realtà isolata, ma come ente la cui esistenza è profondamente connessa a quella degli altri. Si qualifica come criterio deontologico diverso dal pensare atomistico che spinge all'individualismo, per cui il senso della vita sarebbe situato in un'incessante gratificazione edonistica. Il taoismo (uno dei riferimenti religiosi fondamentali per la *deep ecology*) insegna che esiste una forma di amore per se stessi che si concilia con l'amore per la natura e per gli altri quando il sé non viene percepito isolatamente. Non può dunque esserci il bene del singolo se non c'è il bene dell'insieme. Il principio etico su cui insistono gli "ecologi profondi" può essere riassunto nelle parole di Gandhi: «L'altro non è altro che me stesso».

Se questo principio, per la sua forza etica, non fatica trovare consensi, oggetto di forti critiche è invece il principio dell'uguaglianza biocentrica secondo il quale tutti gli organismi e tutte le entità presenti nell'ecosfera sono portatori di uno stesso valore poiché ogni elemento è legato all'altro in un contesto di reciproca dipendenza. La discutibilità di questo concetto sorge quando esso viene inteso come norma che esclude qualsiasi priorità. In tal caso può portare all'annullamento della specie umana. Il principio invece va interpretato secondo saggezza, dunque in relazione alle situazioni nelle quali l'uomo si trova a soddisfare i propri bisogni. Ma come individuare queste situazioni? Gli "ecologi profondi" propongono di applicare la regola del «vivere esercitando il minimo impatto sulle altre specie e sulla terra in generale». Riconoscere il valore di questa regola presuppone l'impegno a rinnovare radicalmente il proprio stile di vita nella ricerca dei bisogni essenziali ed autentici dell'uomo, senza che l'idea di benessere dipenda sempre e solo dal consumo. In questa prospettiva assume un ruolo determinante l'educazione.

2. Quale pedagogia per l'educazione ambientale

Non basta guardare alla cultura ecologica del passato, una pedagogia ecologica dovrebbe dialogare incessantemente con le teorie ecologiche attuali. Una pedagogia concepita come forma di discorso che riscopre tutta la sua teoricità quale condizione per qualificarsi come “sapere” che orienta la pratica educativa. Dalla pedagogia ci si deve aspettare non solo discorsi sulla gestione dei contesti di apprendimento o sull'organizzazione scolastica, ma una problematizzazione radicale delle questioni che generano la complessità del fenomeno educativo e che sia in grado di spingere gli educatori ad evitare l'applicazione di procedure operative standardizzate, per cercare di comprendere in profondità il mondo dell'educazione. Una pedagogia che sta nel presente si assume la responsabilità e l'impegno di dialogare con quei linguaggi che offrono percorsi capaci di esplorare la complessità del mondo in cui viviamo e pongono le basi per un nuovo orizzonte culturale. Quindi elaborare una teoria dell'educazione ambientale dialogando con il pensiero ecologico, che non è l'ecologia, né il movimento ecologista, ma è quel processo culturale impegnato ad indagare le cause della crisi ambientale per ipotizzare soluzioni. È un movimento di pensiero che emerge dall'intreccio di riflessione filosofica/scientifica/letteraria/politica/sociale...

Da qui la necessità di attivare uno sguardo policentrato e allo stesso tempo critico.

Esaminando le varie correnti emerge che alla radice dei nostri comportamenti ci sarebbero degli “errori di pensiero” a livello profondo e in parte inconscio. Perciò si rende necessario un nuovo paradigma culturale, una nuova visione della realtà, un cambiamento nelle nostre percezioni, nei nostri pensieri, nei nostri valori.

2.1. Dal paradigma moderno ad un paradigma ecologico

Per costruire un nuovo orizzonte culturale, dal punto di vista pedagogico, significa ricercare nuove modalità di educazione alla conoscenza ecologicamente orientata: in pratica rifare la cornice che fa da sfondo ai processi di costruzione della conoscenza che, se per certi aspetti ha dato buoni risultati in termini di progresso, dall'altro lato ha mostrato limiti e riduzionismi rispetto alla complessità della vita biologica. Un sapere all'altezza di tale complessità deve cominciare a mettere in discussione i cosiddetti *ostacoli epistemologici* che si trovano nel paradigma fondante la scienza moderna (e di conseguenza tutta la cultura della modernità): il paradigma cartesiano-galileiano che privilegia:

- approccio atomistico e disgiuntivo (cerca la conoscenza separando le unità viventi in elementi più piccoli e disgiunti dal contesto. Il metodo analitico cartesiano si basa su una conoscenza come somma delle singole parti),
- procedure d'indagine di tipo quantitativo (si fondano sul presupposto che il calcolare costituisca la via d'accesso alla verità),
- visione deterministica delle cose (la scienza ricerca leggi universali e necessarie),
- postura epistemica oggettivante (come se il soggetto potesse avere un atteggiamento neutro e distaccato).

Il paradigma moderno si è rivelato

- buono per il progresso tecnico-scientifico per una migliore qualità della vita,
- inadeguato per aver prodotto una conoscenza riduttiva e semplificata della vita naturale,
- antiecológico per aver reso possibile un sapere che ha prodotto effetti devastanti sull'ambiente.

Occorre dunque un passaggio ad un paradigma ecologico, un nuovo modello di pensiero, un approccio epistemico in grado di far fronte alla complessità dell'ambiente caratterizzato da:

- approccio qualitativo, senza rinunciare alla logica della quantità,

- principio di contestualizzazione, per configurare la “struttura che connette”, cercando in modo dinamico forme, contorni, relazioni, perché “è il contesto che fissa il significato” (Bateson). L’idea base del pensiero ecologico è che ogni unità vivente è comprensibile solo all’interno del tessuto di relazioni che la connettono agli altri elementi del sistema di cui è parte,
- procedure d’indagine che connettono per cercare le relazioni (la colla che connette),
- visione storico-evolutiva. Determinante è concepire la struttura che connette non come intelaiatura fissa, ma in modo evolutivo, pensare in termini di storie,
- postura epistemica non oggettivante, che accetta la natura culturalmente situata nel processo di conoscenza. Accostarsi alle cose è movimento emotivamente forte, empatico, relazionale. Il pensiero femminile ha mostrato come la componente emotiva dei processi cognitivi non pregiudichi il rigore epistemico del sapere. Anzi! Proprio il sentirsi in sintonia con le cose renderebbe la mente capace di cogliere meglio la complessità della natura. Ricucire dunque lo strappo tra razionalità ed affettività.

Il paradigma ecologico adotta dunque un approccio sistemico che concepisce lo studio delle parti non scindibile dallo studio dell’unità organizzativa nel suo insieme. Il contesto non è un contenitore esterno, ma è tessuto di trame vitali (concetto di rete): ad ogni nodo della rete corrispondono reti più piccole e così via.

Il paradigma ecologico presuppone un’epistemologia che pensa per reti, ma non basta. Proprio a causa del nostro DNA culturale (scienza occidentale) rischiamo di ordinare le nostre conoscenze per reti su basi gerarchiche. In natura non esistono gerarchie. È necessario superare con uno sforzo cognitivo la logica del separare e dell’ordinare per gerarchie: ci sono solo reti dentro altre reti in continuo movimento.

Cambiare paradigma però implica anche la trasformazione non solo delle procedure conoscitive, ma anche delle reti concettuali che organizzano il processo di nominazione della realtà.

La natura nel paradigma moderno è vista come orologio funzionante in base a meccanismi; secondo il paradigma ecologico è soggetta ad evoluzione creatrice di nuove forme secondo ritmi stocastici. È macroorganismo agente in virtù di una forza vitale intrinseca che presiede i processi di autoorganizzazione dei viventi secondo un principio d’ordine immanente.

La natura è un complicato tessuto di eventi in cui rapporti di diverso tipo si alternano, si sovrappongono, si combinano determinando la struttura del tutto. (Heinsenber)

Per orientare ecologicamente i processi cognitivi il pensiero ecologico suggerisce di

- utilizzare come modello mentale il concetto di organismo per sviluppare uno stile cognitivo sistemico che va alla ricerca delle interdipendenza;
- coltivare attenzione alle qualità. Ciò comporta il recupero dell’esperienza diretta con le cose. Quando viene meno la percezione delle qualità (un mondo senza colori, senza suoni, odori, sapori, sensazioni...è un mondo senza vita) è difficile maturare sia la sensibilità estetica sia quella etica;
- imparare a fare domande più che a dare risposte predefinite. Il discorso educativo sviluppatosi in relazione con la teoria della complessità ha acquisito l’idea che la realtà (umana e naturale) ha insuperabili zone d’ombra eccedenti i nostri vocabolari e perciò ogni teoria non può essere mai definitiva. È il saper interrogare il mondo che dischiude la percezione della complessità. Quindi non arrischiare soluzioni affrettate, saper stare nell’incertezza, sviluppare senso del limite (che significa maturare la consapevolezza socratica di *sapere di non sapere*).

Tuttavia c’è il rischio di scivolare nell’indeterminismo che può bloccare ogni indagine e inibire la passione per la ricerca.

Lo sviluppo del senso del limite è la matrice del costituirsi di un'etica del limite per cui è necessario avere coscienza di *non sapere di non sapere*. Vale a dire, monitorare criticamente le nostre conoscenze, ma anche le nostre procedure mentali, attivando un atteggiamento di umiltà che, prendendo le distanze dall'idea di soggetto che conosce secondo il paradigma moderno (dunque sicuro, certo, che quantifica, ordina, classifica...) si avvia sul sentiero della conoscenza come avventura lungo il quale non prendersi troppo sul serio.

2.2. Una scuola per l'educazione ambientale

Dalle correnti di pensiero ambientalista finora esaminate emerge un'educazione ecologica complessa dato che non hanno precise intenzioni pedagogiche. Ognuna di loro mette in luce differenti versioni dell'educazione ecologica che, adeguatamente valorizzate e integrate, possono concorrere a formare un impianto educativo diversificato e profondo.

Nella prospettiva riformista compito della scuola è fornire una corretta competenza ambientale ed un adeguato metodo di indagine. Assimilare l'educazione ecologica alla formazione scientifica è però un atteggiamento riduttivo poiché all'acquisizione del sapere non corrispondono *sic et simpliciter* l'impegno alla soluzione dei problemi e la modificazione dei comportamenti.

L'impegno a favore dell'ambiente deve rientrare in un'educazione alla convivenza civile e democratica, un'educazione alla responsabilità nei confronti dell'ambiente naturale come sollecitano la *social* e la *deep ecology*. L'educazione ecologica pertanto andrà concepita come un progetto formativo che coinvolge sinergicamente ogni dimensione della persona: estetica, cognitiva, affettiva, etica, socio-politica.

Dal punto di vista cognitivo significa promuovere una rigorosa alfabetizzazione ecologica sviluppando un approccio di tipo scientifico ai problemi ambientali. Nei primo gradi dell'istruzione scolastica il primo libro di lettura dovrebbe essere l'esperienza diretta con l'ambiente, in quanto ricco di cultura materiale e simbolica che deve essere interpretata, verso il quale sviluppare un'osservazione attenta e assumere un atteggiamento di ascolto paziente.

Sul versante socio-politico l'impegno sarà orientato a favorire comportamenti rivolti alla protezione-salvaguardia dei beni ambientali e declinato verso valori quali l'aiuto reciproco, l'amore per l'altro, la collaborazione, la ricerca del benessere in senso qualitativo.

Per maturare un atteggiamento etico il progetto educativo sarà rivolto in direzione di ragione e libertà.

Uno dei problemi più gravi che la società democratica si trova ad affrontare è il dilagare di indifferenza e disimpegno. L'educare alla riflessione sulle questioni nodali del rapporto uomo-natura potrebbe rappresentare il punto di partenza per sradicare diffuse tendenze alla delega delle proprie responsabilità civiche e superare lo scarto tra coscienza ecologica e comportamenti. La maturazione di un responsabile atteggiamento etico nel contesto della comunità sociale e politica si manifesta nell'impegno a dare il proprio contributo alla costruzione di una migliore qualità della vita.

Per questo l'educazione sarà improntata alla messa in gioco di emozioni che siano in grado di suscitare l'energia necessaria a catalizzare la volontà di cambiamento. Dare spazio quindi all'educazione emotivo-affettiva con lo scopo di favorire il generarsi di sentimenti positivi nei confronti della realtà che abitiamo capaci di alimentare un maggiore rispetto per gli esseri e le cose del mondo e insieme la disponibilità a prendersene cura. Le esperienze da offrire ai bambini dovranno perciò essere fonte di piacere estetico e di benessere. Non è infatti la paura di catastrofi o dell'esaurirsi delle risorse che spinge all'assunzione di comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente.

Dunque gli indicatori qualitativi di un'educazione "colorata di verde" sono:

- acquisizione di una competenza ecologica scientificamente fondata;
- sviluppo di un rapporto polivalente con l'ambiente (affettivo-emotivo, senso- percettivo...);
- promozione di sentimenti positivi verso la natura;
- apprezzamento e valorizzazione estetica degli elementi ambientali;
- sollecitazione dell'impegno etico, sociale e politico a favore del patrimonio naturale.

2.3. *Deep education*

La formazione della persona è pensata dalla *deep ecology* in termini filosofici, spirituali ed etici.

In chiave pedagogica, il perseguire la saggezza ecologica si identifica con un approccio finalizzato a promuovere l'attitudine a pensare, a praticare una costante chiarificazione interiore, partendo da interrogativi esistenziali circa la natura, il senso della vita, l'essere uomo, il posto dell'uomo nella natura. Questa riflessione è finalizzata a individuare ciò che è significativo per la vita, ossia a identificare i reali bisogni in una prospettiva di libertà dai falsi bisogni che, nel senso antropologico dell'avere, hanno posto come misura del benessere il consumo e il possesso nell'illusione di un benessere della quantità. Noi abbiamo perso la consapevolezza che le nostre necessità materiali sono probabilmente molto più elementari di quanto siamo abituati a ritenere, abbiamo ingigantito i nostri bisogni e per soddisfarli depauperiamo le risorse. Agire senza la consapevolezza dei bisogni vitali e della loro reale misura porta a vivere un'esistenza eterodiretta e a diventare facile preda di ogni conformismo e di ogni ideologia.

Le sollecitazioni pedagogiche della *deep ecology* invitano a trovare spazi nella scuola per la riflessione etico-filosofica tenendo ben presente che la crescita spirituale non intende sostituire la formazione tecnico-scientifica. Solo una ragione coltivata nella pienezza delle sue possibilità può meglio far fronte alla complessità dell'ambiente.

Per sviluppare una coscienza ecologica la *deep education* individua come condizione necessaria il vivere esperienze frequenti e prolungate a diretto contatto con la natura. Nel contatto diretto con la natura si svilupperebbe un senso di armonia con l'ambiente naturale capace di restituire alla mente la consapevolezza della possibilità di altri modi di esistere. Affinché l'esperienza della natura possa essere significativa per lo sviluppo di una coscienza ecologica, gli ambienti esperiti dovrebbero essere il più possibile incontaminati. Per questo la *deep ecology* propone l'impegno preservazionista poiché è nostra la responsabilità di lasciare alle generazioni future la possibilità di sperimentare un contatto originario con gli elementi naturali.

Non tutte le esperienze dei luoghi naturali si qualificano come un rapporto autentico con la natura.

Andando in campeggio d'estate portando con sé computer e iPod o risalendo una montagna con lo skilift non si impara a frequentare la natura. Non possono essere considerate "esperienze di natura" nemmeno tutte quelle attività ricreative che non sono altro che proiezioni dei comportamenti urbani sugli spazi naturali. Ripristinare il rapporto con la natura significa incontrarla "il più naturalmente possibile". Secondo la *deep ecology* i principi che dovrebbero ispirare le esperienze di natura sono cinque:

- aver cura del luogo (provocare il minimo impatto ambientale)
- ascoltare (imparare a cogliere ciò che di solito non si scorge)
- liberarsi di ogni strumentazione tecnologica
- non funzionalizzare ogni azione al divertimento ad ogni costo
- sviluppare espressioni rituali attraverso le quali comunicare il senso del luogo e delle esperienze.

3. Rinominare la natura

Secondo la filosofia ecologica la principale fonte di inquinamento noologico sono i presupposti metafisici, quelle idee che prendono forma quando cerchiamo risposte alle domande esistenziali che non possono essere evitate: "che cos'è l'essere umano? Quale posto occupa nel mondo?.." e che non hanno risposte certe, univoche, ma solo ipotesi provvisorie.

Perché impegnarsi in questioni teoretiche per elaborare percorsi di educazione ambientale?

Perché le idee metafisiche hanno un forte potere normativo sui processi cognitivi e influenzano profondamente il processo di elaborazione dell'orizzonte di significati che direziona il nostro modo di abitare la terra.

Nella fattispecie è fondamentale l'idea di natura che la nostra mente condivide con l'ambiente culturale di cui si nutre e influenza e condiziona le nostre scelte in merito ai nostri comportamenti. L'idea di natura non è mai neutra, è come una mappa che autorizza o meno certi percorsi sul territorio. Quindi crescere dentro la costruzione della realtà elaborata dal pensiero occidentale significa respirare un'aria inquinata da una metafisica antiecológica. Smontare questa idea di natura non è facile perché ha profonde radici nella nostra cultura.

Secondo G. Bateson la nostra mente sarebbe contaminata da un'«ecologia di idee cattive» che inquinano il nostro pensiero e condizionano il nostro modo di vivere. Alla base degli atteggiamenti antiecológicos ci sarebbe un insieme di idee filosofiche, scientifiche, religiose tipiche della cultura occidentale da riconsiderare criticamente.

Secondo alcuni studiosi il problema chiave è il nostro modo di essere. La “vita della mente” non è solo luogo dell'elaborazione di informazioni e conoscenze, è anche luogo di immagini, visioni del mondo di tipo pre-giudiziale e pre-categoriale che si sottraggono all'azione critica e riflessiva del pensiero. Queste idee sono gli strumenti attraverso i quali il pensiero pensa e costituiscono il centro del nostro modo di essere. Edgar Morin diceva che «chi possiede un'idea è da essa posseduto» nel senso che le nostre idee non sono solo strumenti a nostra disposizione, ma hanno la forza di condizionare il nostro agire, di strutturare la versione del mondo che fa da sfondo al progetto dell'abitare la terra.

La nostra idea di natura, ad esempio, è interiorizzazione del pensiero che ci circonda e ci ha circondato.

Pertanto vale la pena riflettere sul concetto di natura così come esso si è variamente strutturato nel nostro modo di pensare. I concetti, si sa, altro non sono che significati di termini, entità che non possono uscire dai sistemi grammaticali che li hanno generati. Per capirci: parlare di natura vuol dire parlare di noi che parliamo di natura.

Nell'immaginario collettivo sono essenzialmente tre i concetti di natura cui facciamo riferimento:

- 1) secondo il senso comune evoca spontaneità, immediatezza, naturalezza, genuinità;
- 2) secondo la scienza è campo di studio, oggetto da conoscere, entità a sé stante, altra rispetto all'uomo, fatta di dati da conoscere, capire, classificare....;
- 3) secondo una visione ecologista new age, il concetto di natura richiama il paradiso perduto, i paesaggi esotici, lo spazio incontaminato, l'utopia a cui si contrappone la città, la civiltà, lo sviluppo, il paesaggio industriale.

Il concetto di natura raduna in sé atteggiamenti e convinzioni molto diversi, ma vede sempre come opposto la cultura, la civiltà. L'opposizione natura/civiltà non regge perché per complessificare il nostro concetto di natura, o addirittura modificarlo, dobbiamo passare attraverso un percorso culturale che include sia noi, sia la natura come soggetti interdipendenti.

E' comunque in funzione del tipo di società, di governo, di civiltà che si determina la natura.

Allora la relazione conoscitiva non può essere pensata tra un soggetto umano e un oggetto non umano, ma come una vera e propria relazione intersoggettiva con tutto quel che comporta (incontri e scontri compresi) e con esiti talvolta imprevedibili perché la natura non è oggetto esteriore e muto, è soggetto agente con valori e obiettivi.

CONOSCERE è CO-NASCERE³

³ G. Marrone, *Addio alla natura*, Einaudi, Torino, 2011, p.66

Ma perché pensiamo così?

Decisiva è stata la svalorizzazione della natura di matrice cartesiana. L'idea cartesiano-newtoniana di natura come materia opaca e silenziosa che fluisce in modo meccanicistico, svaluta il mondo naturale e preclude la possibilità di pensare la natura come soggetto degno di considerazione e di rispetto. Tale metafisica legittima ogni intervento sul mondo e tuttora, nonostante la messa in discussione operata dal pensiero ecologico, registra un'ostinata fedeltà da parte di molte discipline. Tale metafisica ha radici antiche nella svalutazione del mondo biologico sviluppatasi nel pensiero greco, nella concezione parmenidea che *nulla si crea* (la natura viene dal niente), *nulla si distrugge* (ritorna al niente). Questa idea della natura come luogo dell'inconsistenza trova compiutezza nel pensiero platonico secondo il quale ha valore soltanto ciò che rimane uguale nel tempo e non è soggetto alla corruttibilità delle cose terrestri ritenute (come il corpo) una realtà inferiore (mondo delle idee vs mondo sensibile).

Sulla base di tale metafisica si fonda un'epistemologia antiecologica (il conoscere deve occuparsi solo delle cose della mente) e un'etica antiecologica che esclude dalla ricerca del bene il prendersi cura del mondo naturale. Infatti nel momento in cui l'essere umano si concepisce come il solo possessore di una mente e tutto il resto ne è privo, allora questo risulta non avere diritto ad alcuna considerazione morale.

Nella cultura occidentale la natura non è un capitale, ma una rendita da sfruttare e qui sta la radice della società dello spreco di cui si nutre una politica economica non più sostenibile.

Una filosofia dell'educazione che non affronta la questione di una rifondazione dell'idea di natura è destinata a restare un approccio superficiale incapace di provocare una reale svolta nel modo di pensare.

Tuttavia queste idee sulla natura come “cosa esterna da sé”, sono tuttora presenti nella cultura e nella comunicazione di massa che ama semplificare e mitologizzare, e, soprattutto, agiscono in profondità.

Affidarsi in modo acritico agli atteggiamenti culturali sulla natura veicolati dal senso comune e dalla comunicazione di massa diventa fuorviante perché ci fa stare comodamente nel “già detto” e ci allontana dal pensiero complesso, problematizzante, da quell'atteggiamento interrogante che stabilisce legami inediti e attiva il pensare riflessivo.

Noi non abitiamo il mondo, ma la nostra visione del mondo. E tale visione non è data dalla natura, né una volta per sempre. La nostra visione del mondo è il risultato di un intreccio di idee, di vissuti, di esperienze, di conoscenze e, molto spesso, di luoghi comuni tanto rassicuranti da farci dimenticare la “palude” intellettuale in cui siamo immersi e che noi spacciamo per “libero pensiero”.

Interessante, ai fini del nostro discorso, è la posizione tipica delle civiltà amerindiane per le quali la natura è ritenuta entità sacra. L'uomo pellerossa si considera figlio della Terra in quanto fonte dell'energia vitale. Da queste idee discende tutta una deontologia volta al rispetto e a limitare gli interventi umani sull'ecosistema. In questo contesto culturale la conoscenza della natura non è finalizzata allo sfruttamento ed al controllo, ma ad un vivere in sintonia col mondo naturale, ad una migliore coesistenza.

In ambito educativo si profila dunque la centralità della relazione tra immaginario (mondo delle idee) e codice di comportamento. L'attività educativo-didattica dovrà essere impostata in modo da accedere a quella dimensione della vita della mente che, strutturata attraverso il processo di partecipazione irriflessa alla cultura di appartenenza, agisce da “senso interno” con l'obiettivo di far diventare le idee oggetto di analisi critica per elaborare altri orizzonti di senso.

Le idee-base da analizzare sono quelle che condizionano il progetto esistenziale dell'abitare la terra. Vale a dire l'idea di natura, di uomo, di felicità...Le riflessioni che si andranno sviluppando intorno a queste idee non sono finalizzate alla elaborazione di curricoli o piste metodologico-didattiche, ma costituiranno un'esplorazione problematica dei presupposti culturali che fanno da sfondo ad ogni progetto di educazione ecologica per cercare le idee “buone”, per creare un'ecologia di idee e atteggiamenti capaci di orientare la coscienza nella direzione di *abitare con saggezza la terra*.

L'educazione ha il compito di rimuovere gli ostacoli che impediscono il pieno sviluppo delle capacità umane, in particolare l'ignoranza. In questo caso l'ignoranza del rapporto che lega gli organismi all'ambiente (da cui nasce il nostro senso di estraneità rispetto alla natura) e l'abitudine a ignorare il valore intrinseco dell'ambiente (da cui nasce il deprezzamento e lo sfruttamento della natura intesa come serbatoio per il soddisfacimento del bisogno di consumo).

Estraneità/appartenenza – valore/disvalore costituiscono quindi dei sensibili indicatori della valenza ecologica delle idee. Idee che condizionano anche le scelte educative. Infatti alla base delle operazioni per la costruzione dei curricula agiscono le nostre convinzioni sul mondo, sul nostro ruolo in esso, quelle rappresentazioni mentali che accogliamo acriticamente al punto da costituire veri e propri pre-giudizi. Le idee più marcatamente antiecologiche vanno rintracciate in ambito filosofico, soprattutto nella filosofia proto-moderna.

Perché le attuali pratiche educative ambientali hanno scarso successo?

Le ragioni possono essere individuate nella tendenza della scuola ad evitare di affrontare le *questioni fondamentali*, cioè quelle domande (come quelle metafisiche) che non hanno una risposta certa e definitiva, ma obbligano a stare nell'incertezza. Una scuola improntata sulla logica dell'efficienza e della produttività non sopporta di perdere tempo attorno a questioni irrispondibili. D'altra parte in una cultura dominata dall'utilitarismo, che enfatizza l'acquisizione di competenze manageriali, il fermarsi a pensare questioni che non hanno una risposta certa è considerata una perdita di tempo perché obbliga a confrontarsi con i limiti della ragione umana. Allora...

- la scuola deve rivedere la logica su cui si fonda
- lo scopo prioritario dell'educazione non è solo fornire conoscenze, ma guidare ogni soggetto a pensare da sé per progettare la propria esistenza assumendosi le proprie responsabilità.

Per fare questo non si può evitare di prevedere percorsi intesi a coltivare il pensiero riflessivo, la pratica dell'autocomprensione cognitiva che parte dall'esame critico delle idee che stanno alla base dei criteri che condizionano il nostro modo di abitare la terra. Riflettere dunque su cosa e come pensiamo. Pertanto, in primis, educare la mente, nel senso di farsi domande, interrogare l'esperienza e le questioni metafisiche, elaborare contesti di apprendimento come laboratori di pensiero.

L'idea-guida di questo orientamento educativo non è però sradicare le idee antiecologiche per sostituirle con altre ecologiche: così si fa della mente un oggetto. L'educazione, per essere tale, non si esprime nel voler modificare gli orizzonti di senso in cui uno si riconosce, ma come offerta di percorsi esplorativi di differenti orizzonti di senso incoraggiando il senso critico e il pensare a partire da sé. La pratica dell'interrogazione critica non va nella direzione del cambiamento concettuale (questo corrisponderebbe ad una concezione manageriale dell'educazione), ma va intesa come promozione della consapevolezza del paesaggio mentale a partire dal quale si pensa. L'esame critico dei propri tessuti mentali introduce dubbi e perplessità nelle idee che si ritengono ovvie e questo provoca un indebolimento del loro potere performativo.

L'educazione si configura dunque come promozione della passione all'autoriflessività.

Poiché nella vita quotidiana si tende a restare prigionieri degli automatismi del pensare, del senso comune, è necessario approntare contesti di apprendimento dove si impara a *pensare i pensieri*. Un agire responsabile richiede presenza consapevole alla propria esperienza. Tale presenza è costituita dal pensare riflessivo sul sentire e sulle cognizioni. Si tratta di introdurre una frattura nella crosta delle nostre convinzioni facendo intervenire nuovi processi di nominazione delle cose. Così facendo, disponendo cioè di un differente gioco linguistico, si dischiudono altre possibilità di esperienza.

L'attenzione pedagogica ai processi di nominazione dipende dal fatto che noi non siamo in relazione diretta con le cose, ma simbolicamente mediata. Noi non abitiamo la terra e il mondo, ma le interpretazioni della terra e del mondo che la nostra cultura ha elaborato. La ragione umana non dispone di una percezione pura, ma culturalmente situata. Cercare altri modi di abitare la natura significa cercare altre descrizioni di essa.

Siamo cresciuti con la convinzione che la scienza possa svelarci l'essenza delle cose perché il suo metodo ci illude di poter controllare e prevedere il divenire della realtà.

Dal punto di vista pedagogico si tratta di assumere l'epistemologia socio-costruttivista, quella che considera la conoscenza come qualcosa di socialmente costruito, per costruire contesti di apprendimento come spazi conversazionali dove esplorare una pluralità di versioni del mondo che dilatano le possibilità dell'abitare.

Cercare dunque un altro punto di osservazione, un altro vocabolario che non pretende di essere definitivo.

3.1. Riconcettualizzare la natura

L'attuazione di questo passaggio richiede di:

- pensare alla natura in termini di organismo dove tutto è interrelato,
- imparare ad essere parte di un tessuto di relazioni svincolato dall'idea deterministica che fa pensare a un "dipendere da". Nell'ambiente ogni essere viene a costruire la sua identità e si evolve in relazione co-costruttiva col contesto (processi metabolici, fisiologici, riproduttivi e capacità mentali incluse). L'intera didattica delle scienze va ripensata in base alla teoria della co-evoluzione e alla luce del paradigma della complessità per cui la nicchia ecologica⁴ condiziona i processi vitali di chi la abita ed è anche costruita dai suoi abitanti,
- pensare alla natura in termini di *physis* greca, cioè come ciò che sboccia da se stesso, un'immagine della natura dunque non più materialistica, ma dotata di una dimensione mentale (la natura ha intelligenza e memoria di sé, nel senso che è capace di conservare le acquisizioni emerse nel corso dell'evoluzione). Un contesto ecologico di apprendimento è perciò quello che nasce dal presupposto che ogni unità naturale sia concepita come mente estesa. «La natura umana sarebbe una forma emergente di una mente più estesa e la sua attività cognitiva è una delle tante forme della sostanza mentale di cui è impregnato l'ambiente. Ecco perché dobbiamo cercare la "struttura che connette", la colla che lega non solo l'uomo alla natura, ma la comune partecipazione ad una sostanza pensante che tiene insieme ogni forma di vita» (G. Bateson).

Questa metafisica evolutiva ha rilevanti implicazioni rispetto all'educazione cognitiva perché sollecita ad uscire dai limiti di una logica causale-lineare-a-temporale per adottare una logica circolare che ricorre a modalità esplicative di tipo narrativo. Inoltre ha implicazioni etiche perché è a favore di ogni forma di vita sia biologica che mentale.

Conservare le varie forme di vita vuol dire conservare anche la vita umana. Ciò significa porre le premesse per un'etica di tipo ecologico fondata sul principio di responsabilità estesa.

Ripensare il concetto di natura vuol dire allora ripensare il concetto di sé. Pensare ad un sé svincolato dalla trama di relazioni biologiche e sociali porta ad adottare l'idea che una buona qualità della vita sia perseguibile controllando e manipolando i processi naturali e i contesti sociali senza accorgersi che così interveniamo sul fondo stesso della vita di cui facciamo parte.

Come potete acquistare o vendere il cielo, il calore della Terra[...] Non è l'uomo che ha tessuto la trama della vita: egli ne ha soltanto il filo. Tutto ciò che fa alla trama lo fa a se stesso

*(1894 Capo Seattle della tribù Dwamish al presidente USA
che voleva comprare parte del suo territorio).*

⁴ Per nicchia ecologica si intende il posto che un organismo vivente occupa in un dato ambiente, determinato dall'insieme delle sue relazioni complesse con l'ambiente biologico e fisico circostante.

Nei contesti educativi è necessario pensare a superare il principio della discontinuità ontologica in un mondo dove tutto invece è interconnesso.

La svolta formativa consiste allora nel pensare l'essere umano non solo come coscienza (*cogito, ergo sum*), ma come unità inscindibile di capacità cognitive e dimensione corporea. È il recupero della dimensione corporea dell'esperienza che fa riscoprire la nostra parentela col mondo vivente.

Gli educatori sono chiamati a sorvegliare criticamente l'universo linguistico cui fanno riferimento in modo da evitare di veicolare non solo idee non ecologiche, ma anche ontologicamente riduttive.

Ad esempio:

- frasi banali che iniziano con “serve a...”,
- definire l'essere umano a partire dal legame che lo unisce agli esseri viventi,
- sottolineare la differenza dell'essere umano che deve progettare il suo percorso di autorealizzazione per dare senso al proprio esistere senza limitarsi a seguire le regole della natura.

Compito della pedagogia è aprire il dialogo con più punti di vista per evitare definizioni che semplificano la complessità della condizione umana.

Una teoria dell'educazione ambientale necessita di una filosofia che sviluppi una teoria dell'essere concreto, integro, al di là di ogni dualismo per orientare il soggetto educativo a “cogliere se stesso nell'unità di corpo e spirito” (Jonas).

In questa prospettiva, centrale è la categoria *dell'essere in relazione*. Vale a dire che il tessuto di relazioni in cui l'ente è implicato è la dimensione costitutiva della sua identità (concetto acquisito dalla scienze sociali). Nella comprensione dell'esistenza umana è centrale la relazione dialettica fra soggetto e contesto. Per nominare il sé in termini relazionali non basta riconoscere che è legato all'ambiente in cui vive da una rete di relazioni. Bisogna concepire la *trama di relazioni* che andiamo tessendo con l'ambiente come strutturanti il nostro campo vitale. Pensare cioè l'ambiente non come un luogo “là fuori”, ma come una realtà rispetto alla quale non esiste soluzione di continuità per cui l'inquinamento dell'aria, dell'acqua...fa tutt'uno con l'inquinamento di noi stessi.

Come riconcettualizzare il sé in modo ecologico?

Non certo facendo operazioni intellettuali da “filosofi da poltrona”, ma scoprendo una didattica implicita nel processo di identificazione col resto della natura. Esempio: stare in presenza dell'acqua in qualsiasi forma essa si presenti e immaginandosi inclusi nel ciclo dell'acqua. Imparare a pensare come l'acqua, come la terra, come un albero...mettendosi dal punto di vista di ciò che è sempre stato visto come altro da sé.

Ricostruire le relazioni di cui siamo parte (aria, acqua, suolo, animali, piante...) è il presupposto necessario generare un senso di comunanza, di solidarietà con le cose.

Questo significa che la costruzione ecologica del sé è possibile solo in relazione con ciò che è esperibile direttamente nell'ambiente?

Sì, ma questo “limite” ha valore educativo, soprattutto nei bambini il cui pensiero va coltivato non in senso astratto, ma radicato nell'esperienza, un pensiero incarnato che si nutre del rapporto sensoriale con le cose ed emotivamente denso.

Questa forma di identificazione col mondo vitale riporta il corpo al centro dell'attenzione didattica. Oltre alla valorizzazione del corpo, o meglio, di un pensare incarnato, il pensiero ecologico suggerisce di utilizzare la letteratura poetica. Specialmente quelle poesie che danno voce ad un sincero apprezzamento nei confronti del mondo circostante per sviluppare un atteggiamento positivo nei confronti della realtà naturale.

Ma, pensare il sé senza distinzioni è pericoloso quanto il pensare in modo dualistico. Riconoscere l'alterità (nostra e del resto del mondo) è essenziale per costituire i contorni della nostra identità. Non cogliendo ciò che non è sé, non si può cogliere neppure il proprio sé. Concettualizzare il sé come “un nodo nella trama della vita” implica avere la consapevolezza di appartenere ad una stessa radice vitale, biologica e mentale, ma anche che ciò che ci distingue dal resto della natura è che,

oltre a progettare il percorso di realizzazione della nostra umanità, noi siamo responsabili del nostro agire.

Dal punto di vista educativo il rischio è quello di cadere in una visione incapace di cogliere le differenze. L'andare in cerca di relazioni funziona quando si cercano somiglianze e differenze. Frequentare allora quella letteratura poetica che restituisce l'enigmaticità della vita umana con l'obiettivo di capire che gli esseri umani, nella loro costitutiva originalità rispetto al resto della natura, sono parte di "una stessa realtà che si dispiega".

3.2. Riflettere sull'idea di natura

Secondo Aldo Leopold è dall'ecologia stessa che possiamo attingere una nuova idea di natura. Da un punto di vista estetico e morale è fondamentale l'idea della terra come «comunità biotica» in cui l'uomo non è una creatura privilegiata, ma un cittadino. Acquisito questo presupposto scaturirebbe un nuovo modo di guardare la natura, una visione eco-centrica per cui l'uomo sarebbe in grado, *ipso facto*, di sapere cosa fare e cosa non fare. Ma la ricomprensione di se stessi come parte della terra non comporta necessariamente una modificazione nel comportamento e dunque un'etica diversa. Edgar Morin ci rammenta che l'uomo è cento per cento natura e cento per cento cultura. Le idee normative per un corretto rapporto con l'ambiente hanno luogo nella noo-sfera e non sono naturalmente iscritte nella eco-sfera. L'ecologia, da sola, non può fornire nuovi modelli di vita e nemmeno suscitare desideri di prendersi cura dell'ambiente.

Secondo C. Derrick la scienza può offrire un contributo in termini di conoscenza, ma è la religione che, attraverso una visione di apprezzamento del mondo per cui «la natura è una cosa buona in sé», può provocare un cambiamento del cuore.

Sicuramente è necessario superare il manicheismo della nostra tradizione culturale, ma anche questo atteggiamento, offrendo un'immagine troppo positiva della natura, rischia di cadere nell'irrealtà e di assumere ancora le forme del manicheismo in quanto rappresenta l'esatto opposto di quell'idea che considera la natura come serbatoio di risorse da sfruttare.

In altre parole, la filosofia del dominio rischia di cancellare la natura e con essa anche l'uomo, la filosofia della sottomissione rinuncia alla possibilità di un mondo umano.

In ambito educativo il superamento di questa antinomia è necessario attraverso un atteggiamento critico, disposto ad assumere posizioni analitiche che superano la tendenza al pensare per schemi dicotomici (natura/cultura, scienza/magia, ragione/sentimento...) che semplificano i problemi. E la semplificazione va sempre a scapito della comprensione. Diventa pertanto nodale accettare la condizione di essere naturale. L'accettazione positiva dell'ordine necessario delle cose consente di percepire i vincoli della nostra condizione non come limiti, ma come orizzonte entro il quale tendere alla libertà. Ciò significa non rinunciare a trascendere l'esistente in direzione del possibile impegnandosi a cercare il senso profondo dell'esperienza umana con occhio realistico e positivo riconoscendo ed accettando i vincoli esistenti. Tutto questo implica una valorizzazione della vita e di tutto quanto la rende possibile.

Una valutazione positiva dell'ambiente può generarsi attraverso la pratica di un diverso stile di vita, più vicino alle cose. Ma per questo occorre un nuovo orizzonte simbolico. Mentre la tradizione platonica idealizza uno stile di vita il più possibile distaccato dalle cose circostanti al punto da concepire l'esistenza come uno stare in attesa della morte, Hannah Arendt fornisce una categoria di ripensamento della condizione umana: la categoria della nascita come pratica di pensiero. Ripensare l'esistenza muovendosi nella prospettiva della natalità porta a riconoscere il valore del venire al mondo, di quell'evento che lega l'uomo all'ambiente che lo accoglie. Attraverso la metafora della nascita il rapporto uomo-natura trova un'interpretazione ecologica perché il collegamento tra nascita e natura impone di pensare come la devastazione di quest'ultima sia distruzione della prima, cioè annullamento della vita.

Vale la pena sottolineare che la categoria della nascita non è uno strumento concettuale, ma è un orientamento di valorizzazione del mondo. La valorizzazione dispone ad un atteggiamento di gratitudine per ciò che si è e per ciò che ci è dato. In questo orizzonte di senso il pensare inteso come ringraziare e

ammirare schiude ad una relazione etica ed estetica con le cose dove si scopre che il ben-essere è in corrispondenza con un atteggiamento di apertura agli esseri e alle cose nella forma del prendersi cura. Sviluppare il pensiero della nascita riconcilia l'essere umano con il mondo e, per chiunque sappia porsi come "centro di valorizzazione" (non come misura assoluta del mondo), diventa indispensabile ripensare non solo l'educazione ecologica, ma l'intero progetto pedagogico.

4. Idee che hanno contribuito a compromettere l'abitabilità della terra

Secondo il filosofo K. Löwith la condizione dell'uomo occidentale moderno è quella di vivere in una condizione di estraneità, di sradicamento dal mondo naturale. Tale condizione sarebbe dovuta al fatto che noi non pensiamo la natura. L'oggetto del nostro interesse sarebbe il mondo umano. Avremmo così perso i contatti con il cielo e con la terra, la consapevolezza della nostra appartenenza alla dimensione spazio-fisico-biologica dell'esistere. Alla base di questo spostamento di attenzione ci sarebbe, sempre secondo Löwith, il pensiero cristiano che avrebbe sviluppato una visione antropocentrica secondo la quale l'uomo sarebbe il centro del creato. Di analogo avviso è lo storico della scienza e della tecnica L. White per il quale la visione antropocentrica sarebbe stata veicolata dal messaggio biblico. Nel libro della Genesi, laddove si dice che l'uomo è fatto a immagine di Dio, si sarebbe operata la prima separazione tra uomo e natura. Consolidata dalle affermazioni contenute nell'Antico Testamento dove sta scritto che Dio creò il mondo "a beneficio dell'uomo".

Dunque sia Löwith che White sostengono che la crisi ecologica sia una crisi di natura religiosa: non ne usciremo finché non si troverà una nuova religione o si ripenserà quella vecchia.

Ma se la tesi sostenuta dai due studiosi fosse fondata, le culture non cristiane non dovrebbero presentare problemi di tipo ecologico. A questo punto basta pensare, a titolo di esempio immediato, alla cultura giapponese.

È opportuno allora considerare criticamente queste posizioni che si basano su una lettura parziale e semplicistica del messaggio biblico, che invece rivela una concezione del rapporto uomo-natura molto più complessa. La Bibbia offre un'interpretazione di tipo teocentrico e non antropocentrico: l'amore verso Dio implica amore per tutto ciò che ha creato. All'immagine dell'uomo-signore del creato fa da contrappunto l'immagine dell'uomo-pastore, custode del mondo. Il ruolo di custode richiama pertanto un atteggiamento di responsabilità e non di potere. Per chi, nella scuola, si misura col pensiero religioso, è importante impegnarsi in un complesso lavoro ermeneutico che sappia sottrarsi all'invadenza di certe ideologie.

L'ideale cristiano per molti ambientalisti è San Francesco d'Assisi la cui vita era improntata ai principi ecologici della non rinnovabilità delle risorse, dell'importanza della biodiversità del patrimonio genetico e, soprattutto, dell'ammirare e ringraziare anziché desiderare per consumare.

Secondo J. Passmore invece la metafisica antropocentrica sarebbe mutuata dal pensiero filosofico greco. Sarebbe stato Aristotele il primo a teorizzare una struttura piramidale dell'universo dove le creature "inferiori" esistono in funzione del soddisfacimento dei bisogni di quelle "superiori".

Alcuni hanno visto il fondamento della crisi ecologica nella corrente filosofica della gnosi che, disprezzando la materia, propone una concezione manichea della realtà. Nell'immaginario gnostico l'uomo è un essere divinizzato e la conoscenza (gnosi) viene esaltata come mezzo per salvarsi da una realtà materiale negativa. La fede nel progresso illimitato delle conoscenze scientifiche, la convinzione che il mondo naturale sia totalmente disponibile alla manipolazione tecnica e che la felicità stia nella soddisfazione di ogni bisogno, appaiono come moderne manifestazioni degli archetipi gnostici.

Molti ritengono altresì che le radici culturali della crisi ecologica vadano ricercate nel pensiero scientifico moderno, nella rivoluzione scientifico-tecnologica dei secoli XVI e XVII, specificatamente nel pensiero di Bacone, Galileo e Cartesio.

L'affermarsi della rivoluzione scientifica, il sogno baconiano del domino dell'uomo sulla natura, accompagnano l'emergere di un'idea di natura che resterà fondamentale nella cultura dell'Occidente:

un'entità inerte e passiva, uniforme e meccanica, frammentabile al suo interno in tanti enti discreti, separata dall'uomo e a questi inferiore, fatta per essere dominata e sfruttata, in quanto ridotta ad essere un semplice contenitore di risorse.

È la concezione cartesiana della realtà distinta in *res cogitans* e *res extensa* che contribuisce a determinare quel senso di estraneità che è ostacolo da rimuovere e che nasconde un'angoscia profonda: la perdita della consapevolezza delle nostre radici. Questa idea di natura è anche ostacolo epistemologico perché alimenta l'illusione di poter controllare i fenomeni naturali così come si possono controllare le macchine costruite dall'uomo. Da qui deriva la perdita del senso del limite.

E così il rapporto uomo-natura viene definitivamente sottratto alla sfera della problematicità etica.

Cartesio non ha fatto altro che portare alle estreme conseguenze il "metodo che separa" e così la separazione mente-natura è stata assunta come archetipo del pensiero occidentale. Secondo Hannah Arendt è la tensione a separare la categoria sulla quale la cultura occidentale ha costruito la sua identità.

Una nuova cultura ecologica può nascere individuando i presupposti concettuali che stanno alla base di questa tendenza a separare. La separazione infatti porta a stabilire asimmetrie valoriali tra i livelli di realtà per cui si assegna valore negativo al mondo materiale biologico e si ritiene che la parte nobile dell'uomo sia quella pensante. Svalutare la materia e cercare il distacco da essa crea un atteggiamento di incuria e disamore verso le cose del mondo. L'esistenza allora diventa uno stare dis-tratto rispetto alle cose, l'esperienza concreta si riduce a luogo dell'opinione con cui non si costruisce alcuna scienza, la ricerca della verità si colloca solo nel mondo metafisico.

Sulla scorta di queste considerazioni i compiti dell'educazione ecologica sono:

- 1) promuovere una nuova idea culturale;
- 2) rifuggire logiche lineari semplicistiche;
- 3) considerare la complessità dei sistemi di pensiero e le loro relazioni con il contesto culturale;
- 4) riflettere in modo critico per individuare i propri pregiudizi ed evitare giudizi superficiali;
- 5) suscitare una diversa visione della vita da cui scaturisca un diverso atteggiamento nei confronti del mondo;
- 6) favorire una disposizione esistenziale positiva e diretta a valorizzare l'ambiente naturale quale dimora dell'uomo.

4.1. Nodi problematici

La crisi ecologica, configurandosi come crisi di carattere culturale, richiede un rinnovamento radicale di alcuni fondamenti del pensiero occidentale come premessa necessaria ad educare ad un nuovo rapporto fra mondo umano e mondo naturale. Perciò i processi educativi da mettere in atto chiedono una profonda trasformazione dell'impianto concettuale. Ad esempio le idee di natura, di uomo e di relazione tra essi. Uno dei concetti sui quali insistono i processi di istruzione è la peculiarità della specie umana rispetto alla natura. Ma l'uomo non rappresenta una specie a parte essendo parte dell'ecosistema terrestre.

Per problematizzare le attuali versioni del mondo che condizionano l'educazione scolastica è necessario impegnarsi anche a riflettere sull'idea di "felicità" e di "qualità della vita umana"⁵. Diventa prioritario individuare strategie per operare un significativo cambiamento nel modo di pensare e favorire il superamento di concezioni non ecologiche come il mito di uno sviluppo economico illimitato, o l'idea che il successo, il potere e la soddisfazione di ogni bisogno siano i luoghi della felicità.

La C.M. n. 49/1989 emanata dall'allora Ministero della Pubblica Istruzione ha ribadito l'importanza «della scuola nella promozione di attività relative alla sensibilizzazione e all'educazione ambientale» e sollecita l'elaborazione di una nuova cultura che trasformi la visione antropocentrica del rapporto uomo-natura in quella biocentrica che considera l'uomo quale componente della biosfera.

Ma da dove cominciare per costruire un nuovo orizzonte culturale?

Innanzitutto iniziando a reinterrogare il significato stesso della scienza: abbiamo acquisito tanta competenza e sviluppato tanta tecnologia, ma abbiamo perso il senso delle cose e con esso il posto

⁵ Cfr. *Carta di Belgrado*, 1976

dell'uomo nell'universo. Avere allora il coraggio di cambiare il modo di conoscere il mondo: accanto all'analisi dei singoli fattori ambientali, considerare l'ambiente come realtà unitaria e organica; far passare la ricerca della conoscenza attraverso una relazione affettivo-emotiva con le cose per ricucire la frattura tra "*res cogitans*" e "*res extensa*"; fare appello a nuove forme di razionalità che, oltre ad implicare il passaggio da forme di pensiero lineare ad altre di tipo sistemico, consentano il superamento di quelle contrapposizioni che pesano sulla nostra cultura (ragione/sentimento, soggettività/oggettività, mente/corpo, uomo/natura...).

Uno degli obiettivi della riflessione pedagogica viene allora ad essere la maturazione di un *senso di appartenenza* alla realtà ambientale. Cosa non facile perché a fare da ostacolo c'è quella pesante barriera rappresentata dal *senso di estraneità* e di *distanza* che produce indifferenza aggravata da un diffuso atteggiamento di apatia intellettuale, etica, sociale e politica che rende meno disposti a lasciarsi mettere in crisi e a farsi coinvolgere.

Sembra allora necessario che l'educazione coltivi il desiderio e la volontà di farsi soggetti del proprio agire orientando e gestendo con responsabilità il proprio stile di vita per passare da un'ottica dell' "avere per consumare" ad una dell' "agire per essere". Obiettivo questo che si impone all'attenzione pedagogica per motivi sociali e politici e non solo per motivi ecologici.

Occorre allora far incontrare il discorso pedagogico con le riflessioni maturate in ambito culturale.

4.2. Il criterio di misura del ben-essere

La ricerca di una nuova disposizione esistenziale porta necessariamente il discorso a misurarsi con l'idea di felicità, idea che condiziona fortemente la qualità delle relazioni che la società umana intrattiene con l'ambiente naturale. Intendere l'idea di felicità come disponibilità di cose da consumare è fondamentalmente antiecológico poiché interpreta il ben-essere solo in senso quantitativo e, in questa logica della "felicità del maggior numero", i bisogni divengono illimitati.

L'etica del consumo si risolve nella consumazione della natura, ma mentre consuma la natura, l'uomo consuma la sua stessa esistenza. Anche perché il consumo avviene in «un'agitazione forsennata e ininterrotta che finisce per governare la vita anziché proteggere la felicità umana».

Da un certo punto di vista e dal momento che l'uomo può considerare il mondo solo a partire da sé, la visione antropocentrica non è necessariamente antiecológica. Lo diventa quando si collega ad una visione utilitaristica della vita.

Non è efficace piantare alberi o attivare qualche forma di risparmio energetico se queste operazioni non si innestano in un'educazione al ripensamento radicale del senso dell'esistenza nella direzione di una diversa idea di felicità aperta ad altri orizzonti di significato.

Un altro concetto da ridefinire è quello di *homo faber*, l'essere umano che trova senso al suo esistere nel fare, nel produrre oggetti. Si tratta di un concetto problematico perché implica un atteggiamento di tipo strumentale. Per l' *homo faber* il mondo è un "mondo d'uso", visto solo dalla prospettiva dell'utilità ad uno scopo. Gli elementi naturali sono per lui dei mezzi il cui valore è subordinato alla produzione di beni. Il criterio dell'utilità è diventato il criterio decisivo nell'organizzazione del mondo. Ma l'utilità posta come principio d'ordine, genera l'assenza di significato, perché l'uomo, a causa dei suoi bisogni e desideri, finisce per privare le cose del loro valore intrinseco. Occorre pertanto costruire una versione dell'esistenza umana dove il criterio dell'utile, pur mantenendo il suo posto, non rivesta più il ruolo di unico criterio di misura della qualità delle cose e delle azioni umane. Il prevalere di una logica strumentale ha un peso importante su tutto il discorso pedagogico perché comporta una contrazione dell'idea che l'essere umano ha di sé, incentrata sulla capacità di produrre e quindi, di avere potere sulle cose. La contrazione dell'immagine di sé riduce anche le possibilità di esperienza.

Accade allora che un albero sia visto non come metafora della vita, ma solo come legno dentro un processo di produzione. Purtroppo questa visione è spesso data per scontata, non viene messa in discussione e, oltre a far perdere la possibilità di fare esperienze differenziate del mondo, a fronte della potenza del fabbricare, permane una debolezza nell'individuare il senso del fabbricare stesso.

Nel mondo moderno l' *homo faber* è considerato la forma più alta delle possibilità umane insieme all'altra idea per cui un soggetto si misura sulla base delle sue capacità di possedere e consumare. L'idea di essere umano che ne deriva è contratta sul concetto di utilità e questo comporta un impoverimento del processo formativo con cui il discorso pedagogico deve confrontarsi per aderire alla finalità precipua di promuovere la persona nella sua completezza. E nel concetto di autorealizzazione umana vanno ricomprese quelle attività che sfuggono alla logica utilitaristica come le attività teoretiche, filosofiche, artistiche e la stessa attività politica.

5. L'educazione ecologica declinata sul pensare e conoscere

Perché le attuali pratiche educative ambientali hanno scarso successo?

Le ragioni possono essere individuate nella tendenza della scuola ad evitare di affrontare le *questioni fondamentali*, cioè quelle domande (come quelle metafisiche) che non hanno una risposta certa e definitiva, ma obbligano a stare nell'incertezza. Una scuola improntata sulla logica dell'efficienza e della produttività non sopporta di perdere tempo attorno a questioni irrispondibili. D'altra parte in una cultura dominata dall'utilitarismo, che enfatizza l'acquisizione di competenze manageriali, il fermarsi a pensare questioni che non hanno una risposta certa è considerata una perdita di tempo perché obbliga a confrontarsi con i limiti della ragione umana. Allora...

- la scuola deve rivedere la logica su cui si fonda
- lo scopo prioritario dell'educazione non è solo fornire conoscenze, ma guidare ogni soggetto a pensare da sé per progettare la propria esistenza assumendosi le proprie responsabilità.

Per fare questo non si può evitare di prevedere percorsi intesi a coltivare il pensiero riflessivo, la pratica dell'autocomprensione cognitiva che parte dall'esame critico delle idee che stanno alla base dei criteri che condizionano il nostro modo di abitare la terra. Riflettere dunque su cosa e come pensiamo. Pertanto, in primis, educare la mente, nel senso di farsi domande, interrogare l'esperienza e le questioni metafisiche, elaborare contesti di apprendimento come laboratori di pensiero.

L'idea-guida di questo orientamento educativo non è però sradicare le idee antiecologiche per sostituirle con altre ecologiche: così si fa della mente un oggetto. L'educazione, per essere tale, non si esprime nel voler modificare gli orizzonti di senso in cui uno si riconosce, ma come offerta di percorsi esplorativi di differenti orizzonti di senso incoraggiando il senso critico e il pensare a partire da sé. La pratica dell'interrogazione critica non va nella direzione del cambiamento concettuale (questo corrisponderebbe ad una concezione manageriale dell'educazione), ma va intesa come promozione della consapevolezza del paesaggio mentale a partire dal quale si pensa. L'esame critico dei propri tessuti mentali introduce dubbi e perplessità nelle idee che si ritengono ovvie e questo provoca un indebolimento del loro potere performativo.

L'educazione si configura dunque come promozione della passione all'autoriflessività.

Poiché nella vita quotidiana si tende a restare prigionieri degli automatismi del pensare, del senso comune, è necessario approntare contesti di apprendimento dove si impara a *pensare i pensieri*. Un agire responsabile richiede presenza consapevole alla propria esperienza. Tale presenza è costituita dal pensare riflessivo sul sentire e sulle cognizioni. Si tratta di introdurre una frattura nella crosta delle nostre convinzioni facendo intervenire nuovi processi di nominazione delle cose. Così facendo, disponendo cioè di un differente gioco linguistico, si dischiudono altre possibilità di esperienza.

L'attenzione pedagogica ai processi di nominazione dipende dal fatto che noi non siamo in relazione diretta con le cose, ma simbolicamente mediata. Noi non abitiamo la terra e il mondo, ma le interpretazioni della terra e del mondo che la nostra cultura ha elaborato. La ragione umana non dispone di una percezione pura, ma culturalmente situata. Cercare altri modi di abitare la natura significa cercare altre descrizioni di essa.

Siamo cresciuti con la convinzione che la scienza possa svelarci l'essenza delle cose perché il suo metodo ci illude di poter controllare e prevedere il divenire della realtà.

Dal punto di vista pedagogico si tratta di assumere l'epistemologia socio-costruttivista, quella che considera la conoscenza come qualcosa di socialmente costruito, per costruire contesti di apprendimento come spazi conversazionali dove esplorare una pluralità di versioni del mondo che dilatano le possibilità dell'abitare.

Cercare dunque un altro punto di osservazione, un altro vocabolario che non pretende di essere definitivo.

5.1. Educare a pensare

Per orientare l'esser-ci nella direzione di un "abitare con cura la terra", una proposta interessante dal punto di vista pedagogico è quella di H. Arendt: ricominciare ad educare a pensare. Il problema dei nostri tempi non è tanto la mancanza di conoscenza, di competenze tecniche, ma di pensiero quale fonte di senso.

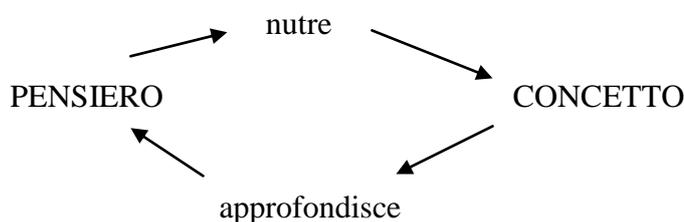
"Pensare" è parola polisemica, nel linguaggio quotidiano si riempie di una pluralità di significati che rischiano di far dimenticare il suo senso proprio.

Si tratta di un'educazione articolata su più livelli. Primo fra tutti il livello della metacognizione, atteggiamento che si configura come pratica dell'autocomprensione. È un risalire alle fonti del pensare per individuare quelle costruzioni mentali che non sono nostre, ma ci fanno stare nel pensiero ovvio, scontato, dominante. Conoscere lo spazio mentale da cui pensiamo è la condizione necessaria per imparare a pensare a partire da sé. La pratica dell'autocomprensione non è un'esperienza privata, interiore. È una pratica socialmente situata, perché implica scambi di pensiero con altri; è intersoggettiva, cioè condivisa con quelli e quelle che partecipano con passione a questo tipo di esperienze formative. La strada del partire da sé non è quindi quella del crogiolarsi nell'interiorità, bensì quella di cercare attraverso il dialogo e il confronto con altri punti di vista la conoscenza della nostra situazione. Infatti i presupposti metafisici sono gli strumenti attraverso i quali il pensiero pensa, non sono, di solito, oggetti del pensare. Per questo agiscono senza che ne avvertiamo la presenza. Per farli emergere, e approfondire così la conoscenza del mondo delle idee, è importante porsi in situazione di ascolto nei confronti di quei saperi che vengono da un altro tempo (il passato) e da altri luoghi (culture altre) perché possono essere portatori di altre mappe concettuali e di altre forme di saggezza. In questo modo il pensiero si nutre di prospettive differenti e la mente si apre ad una pluralità di alternative. Confrontarsi con altri universi simbolici significa mettere in crisi lo stato di "omeostasi cognitiva" in cui tendiamo a stare per economia di pensiero.

Il livello ulteriore dell'educare a pensare è quello dell'impegno politico a disgelare le contraddizioni del presente ricostruendo le relazioni tra scelte di politica economica e attuale stile di vita. Educare contemporaneamente un pensare decostruttivo, che mina alla radice le logiche culturali attuali, e un pensare costruttivo, che prefiguri versioni del mondo più ecologiche.

5.2. Cosa si intende per "pensare"

H. Arendt rilegge la distinzione kantiana tra ragione (capacità di pensare) e intelletto (facoltà di conoscere) per cui la prima sarebbe orientata alla ricerca del significato, mentre alla seconda corrisponderebbe la ricerca della verità. Così considerate si direbbero due diverse attività della mente. Ma il pensiero si alimenta di concetti che a loro volta si approfondiscono attraverso le operazioni del pensare



Pensare equivale a interrogarsi sui temi esistenziali alla ricerca di significati che nessuna scienza può fornire: qual è il senso dell'essere dell'uomo? Qual è il posto dell'uomo sulla terra? Cos'è la felicità?... Pensare è prestare ascolto e cercare una risposta a queste domande per scoprire il significato che può e deve avere l'esistenza umana. Il pensare è una direzione fondamentale dell'esistere e, in prospettiva pedagogica, un aspetto irrinunciabile laddove il progetto educativo non è solo inteso come istruzione, ma come educazione del soggetto alla conquista consapevole della sua umanità. Vale a dire educare ad assumersi la responsabilità di scoprire il senso della vita. Responsabilità che non si risolve mai perché fa tutt'uno con la vita stessa. Il senso della vita prende forma attraverso la pratica paziente del pensare, impegno che catalizza tutte le energie intellettuali, affettive, relazionali... della persona. In senso pedagogico si tratta di rivalutare il pensiero progettuale superando il pensiero ricognitivo che caratterizza il pensiero calcolante. Non si tratta di rinunciare a quelle operazioni tipiche dell'attività conoscitiva come il calcolare, il verificare, il quantificare, ma di integrarle con l'elaborazione di progetti e di significati. Una ragione che indaga e spiega il reale, ma che è anche una ragione critico-riflessiva e creativo-progettuale. Una ragione insomma che si apre alla dimensione della complessità.

5.3. Educare a pensare in prospettiva ecologica

Il sentimento che caratterizza il nostro tempo è un senso di smarrimento e di crisi del senso dell'esistenza umana. L'uomo contemporaneo sembra aver perso la trama dei fili che costituiscono la sua storia. Non meraviglia perciò l'uso distruttivo che l'uomo moderno fa del suo sapere e della sua tecnologia a spese dell'integrità del suo habitat e della vita stessa. Questo non sapere come impostare la propria vita e quindi la relazione con la terra può essere interpretato come crisi del pensare, cioè come incapacità ad assumere la responsabilità della progettazione della propria esistenza ricercandone il senso. Proprio alla mancanza di un pensiero che cerca il senso delle cose si può ricondurre la crisi ecologica. Se c'è crisi del saper pensare, alla base ci deve essere una crisi dell'educazione, nel senso che non ha educato a pensare.

Il pensare si presenta allora come elemento costitutivo dell'educazione ecologica, specialmente quando essa è intesa come processo formativo volto anche a promuovere la capacità di tracciare orizzonti di senso in cui ridisegnare il rapporto con il mondo naturale. Diventa importante allora attivare percorsi educativi capaci di mobilitare le energie etiche, affettive, intellettuali, sociali atte a mettere i giovani in condizione di diventare "soggetti pensanti" in grado di far fronte ai problemi ambientali. Educare a pensare in vista di una cultura ecologica significa perciò

- riflettere sul valore del luogo;
- superare il senso di estraneità;
- accettare l'essenza della condizione umana di appartenenza alla terra.

A ciascuna di queste esigenze corrisponde un pensare che si declina nelle seguenti funzioni:

- estetica (ammirare con stupore),
- critica (esaminare rigorosamente),
- etica (ricercare misure di valore non apparente),
- costruttiva (costruire idee-guida).

Nella fattispecie la funzione critica si esplica attraverso un pensare che esamina in modo paziente e rigoroso e che consente di far luce sui nostri pregiudizi analizzando le idee quotidiane che abitano la mente, interrogandola per trovare un criterio d'ordine e di senso all'esistenza.

Cercare la misura che dà ordine al nostro rapporto col mondo significa interrogarsi su ciò che è *buono, bello e bene* fare per abitare con cura la terra, sapendo però che non esiste una risposta definitiva. Questo non pervenire a risultati certi e conclusivi ha un profondo valore educativo, poiché promuove lo sviluppo di un atteggiamento più critico e più cauto nei confronti dell'esperienza ed apre il pensiero alla dimensione della complessità.

La crisi ecologica ha sollevato questioni che rendono assolutamente necessario lo sviluppo di un pensiero capace di elaborare nuovi criteri etici.

L'educazione ecologica ha come elemento costitutivo il pensiero perché vuole ridisegnare il rapporto dell'uomo con il mondo. Secondo H. Arendt il pensare *hic et nunc* permetterebbe di recuperare il rapporto con l'ambiente perché noi siamo parte del mondo e non posti nel mondo.

La natura, scomparsa dai luoghi della riflessione filosofica perché ritenuta campo d'indagine scientifica e tecnica, necessita di rientrarvi a pieno titolo come motivo per ricercare il senso della propria esistenza e per giungere alla elaborazione di una filosofia dell'abitare la terra da cui derivi una cultura ecologica.

Superfluo sottolineare che "pensare" richiama la responsabilità di incominciare a pensare e quindi a formulare giudizi. Il filosofo Hans Jonas, facendo appello ad un'etica che affermi l'amore per la vita in tutte le sue manifestazioni, deduce di salvaguardare ogni forma per amore della vita stessa.

«*Agisci in modo che le tue azioni siano compatibili con la permanenza di un'autentica vita umana sulla terra*⁶ » è l'imperativo su cui si fonda l'etica della responsabilità in ordine alla quale ognuno di noi ha il dovere di interrogarsi, di pensare e di riflettere sulla relazione tra sé e gli altri, tra sé e il mondo naturale, sull'idea di felicità nella relazione e nella cura per sé, per gli altri e per l'ambiente.

Strategia essenziale per praticare una riflessione analitica sulle idee è il metodo socratico e pertanto lo strumento privilegiato del pensiero che esamina è il dialogo.

Un dialogare fra amici, come vuole la tradizione socratica, che è incontro (e non scontro) di soggettività diverse impegnate a costruire nuove interpretazioni dell'esperienza. Non è un conversare fine a se stesso, ma si esplicita nell'argomentare le proprie idee attraverso l'esercizio della negoziazione discorsiva.

Questo impegno alla problematizzazione della vita della coscienza non riguarda solo gli studenti, ma anche i docenti. Una scuola dove si pratica l'educazione ecologica non è solo laboratorio, è anche comunità di discorso. Una classe che si costituisce come comunità dialogica si qualifica come forum per negoziare e rinegoziare i significati dell'esperienza.

Facilitare il dialogo è importante funzione di chi insegna. Gli interlocutori vanno contagiati con la "passione della ricerca" che, se socraticamente intesa, significa problematizzare i vari aspetti della realtà e i propri pre-giudizi, interrogarsi ponendosi in discussione e sapendo restare nell'incertezza, nella sospensione, nella ricerca dell'incontro col pensiero dell'altro per elaborare idee-guida.

Per idee-guida si intendono quelle versioni del mondo che accolgono le istanze del *bello* e la ricerca del *ben-essere*. Sono quelle idee che sollecitano nuovi comportamenti e nuovi stili di vita, che orientano il quotidiano in modo flessibile avendo la capacità di autoregolarsi, ossia di stabilire relazioni dinamiche con la realtà.

Il saper pensare dunque va concepito con il saper agire. Vale a dire progettare nuovi scenari esistenziali e mettere a punto procedimenti per la loro realizzazione. Ciò vuol dire percorrere la strada del possibile anche in senso utopistico. Inventare utopie significa esaminare la distanza tra reale e ideale e, su questa, progettare politicamente ed eticamente individuando una meta per costruire spazi sempre migliori.

Per educare alla progettazione ecologica dell'abitare in direzione utopica occorre coltivare l'immaginazione. L'immaginazione da coltivare non è semplice fantasticheria, né fabbrica di sogni o di illusioni; è ampliamento degli orizzonti della vita, con lo sguardo rivolto al reale in un rapporto dialettico con il possibile. Un'immaginazione che si nutre di corrispondenze dialogiche con la razionalità.

La scuola in questo senso ha purtroppo sempre privilegiato un pensiero di tipo ricognitivo senza prevedere processi di rielaborazione creativa dei luoghi dell'abitare. Mettere i bambini nelle condizioni di progettare creativamente cominciando dai propri spazi significa problematizzare gli ambienti vissuti.

Molte delle cosiddette "ricerche d'ambiente" assomigliano a quelle ricerche di geografia locale dove l'ambiente viene ricostruito unicamente attraverso un "ricapitolare, catalogare e raffinare ciò che è già noto". Agli alunni difficilmente viene chiesto di ripensare e ridefinire l'ambiente indagato partendo dalla propria immaginazione e attraverso un processo creativo. Coinvolgerli invece nella pianificazione degli spazi significa alimentare il senso di appartenenza e assumere l'impegno responsabile e condiviso della cura dei luoghi.

⁶ H. Jonas, *Il principio di responsabilità*, Einaudi, Torino, 1990, p. 16

Una società democratica non ha bisogno di “*bricoleurs*” che fanno il copia-incolla dell’esperienza altrui, ma di “architetti dell’abitare”.

La promozione di una cultura dell’abitare è obiettivo dell’educazione ambientale ed implica il desiderio di essere protagonisti nel progetto dell’abitare. Tale consapevolezza è strettamente connessa con il pensare in senso estetico. Il “pensare che ammira” presuppone un atteggiamento positivo nei confronti dell’ambiente. Vale a dire apprezzare la bellezza dei luoghi che abitiamo, recuperando il piacere di *stare*, sapendo sospenderci per ammirare con stupore in uno stato di ben-essere che avvalora quanto ci è dato di ammirare.

Dal punto di vista pedagogico il pensare estetico presuppone come pratica educativa di partenza lo “stupore che ammira” che non è sconcerto, né sorpresa. È emozionata meraviglia, attenzione aperta alle cose del mondo circostante, è guardare il mondo in modo nuovo sentendosi parte del contesto.

Ma come coltivare lo stupore in quanto fonte del pensare?

Innanzitutto mediante frequenti esperienze con il mondo naturale, connotate piacevolmente, dove ristabilire quel rapporto tra noi e il mondo che trova soddisfazione non nel possedere, ma nell’essere.

Non basta però stare a contatto diretto con l’ambiente per lasciarsi stupire. Occorre imparare a guardare il mondo in modo nuovo. Oggi di fronte ad un bel paesaggio sogniamo di farci una casa o di svilupparlo turisticamente; di fronte ad un’opera d’arte vorremmo acquistarla o possederne una copia. Allora abbiamo bisogno di ristabilire quella distanza di rispetto tra noi e il mondo dove l’appagamento non sta nell’uso o nel possesso, ma nel godere dell’esistenza e della bellezza di una cosa. Significa passare dalla misura dell’avere a quella dell’essere. Questa relazione di scoperta del mondo naturale si genera nella disponibilità all’ascolto.

Disporsi all’ascolto, secondo Heidegger, significa praticare l’“abbandono”, cioè quella disponibilità della mente ad aprirsi al mistero della vita intorno a noi. In questi frangenti si scoprono i limiti del nostro linguaggio che, in quanto assertivo e referenziale, non lascia spazio all’abbandono, allo “stare di fronte alle cose”, all’essere presenti all’esperienza.

La capacità di ascolto, e quindi di soffermarsi a riflettere raccolti, è oggi resa difficile dalla mancanza di silenzio.

Nei confronti del silenzio esiste un atteggiamento contraddittorio: se ne sente il bisogno, ma, nello stesso tempo, lo si teme. Sia perché è un’esperienza atipica, sia perché nella nostra cultura è fortemente radicata una percezione negativa del silenzio che viene vissuto come mancanza di parola, come condizione di assenza.

Educare al silenzio è la cosa più difficile. In un mondo dominato dal sensazionalismo, dalla sovrabbondanza di informazioni, dall’abuso della parola che, svuotata della sua essenza diventa paura d’assenza, il silenzio viene identificato negativamente.

Il silenzio esteriore va considerato come forma strumentale per accedere ad un’altra, più importante, forma di silenzio: quello interiore. Educare al silenzio, soprattutto al silenzio interiore, quello che ci permette di essere presenti all’esperienza, e all’ascolto, tale che le cose “entrino in noi”, diventa ineludibile se vogliamo davvero arrivare ad un’ecologia della mente che sia in grado di comprendere il significato profondo dell’abitare con saggezza la terra.

Nella scuola spesso si interpreta l’esigenza di mettere la formazione dei giovani “al passo coi tempi” nel senso di assecondare il processo storico, quando invece il compito dell’educare è quello di andare oltre ciò che è già per un mondo migliore che non è ancora.

5.4. Recuperare la dimensione teoretica/filosofica/artistica/politica

Recuperare la dimensione teoretica/filosofica/artistica/politica equivale a recuperare il pensare meditante, il nutrire la capacità speculativa, ipotetica, immaginativa per pensare pensieri inediti. Certo è un’attività che non è rassicurante come la razionalità tecnica che fornisce risposte e dà l’illusione di poter controllare la realtà: è un’attività generativa di dubbi, ma è anche il luogo dell’invenzione di possibilità nuove, di utopie. La dimensione teoretica si sviluppa dal “guardare

stupiti il mondo” che non pretende di imporsi sull’oggetto. È “distanza partecipata” che è la condizione per esperire lo “stupore meditante” che prescinde dall’intenzione.

È importante offrire esperienze di questo tipo perché lo stupore meditativo è alla radice dell’interrogazione metafisica. Educare dunque a stare di fronte allo spettacolo del mondo e porsi in ascolto dei propri pensieri permette altresì di coltivare la dimensione estetica, di apprezzare il mondo circostante. (forse così non avremmo tollerato certi interventi sul territorio).

Recuperare la dimensione politica, cioè la capacità che ha l’essere umano di costruire civiltà con il discorso e con l’azione. Il mondo moderno ha decretato l’inutilità del modo di essere “politico” nel momento in cui lo ha asservito alla logica economica.

In ogni caso è importante acquisire la consapevolezza che ogni discorso sulla condizione umana è destinato a non trovare soluzioni. Questo non significa rinunciare a pensare tale questione. Anzi! Sapere che la questione eccede le possibilità della ragione umana impone di mantenere aperta la riflessione. In una cultura come la nostra che cerca risposte certe, efficaci ed immediate è difficile accettare di fermarsi a pensare certe questioni. Ma una pedagogia che vuole coltivare ogni dimensione dell’umano, compresa la passione per la ricerca di un orizzonte di senso, non può evitare di confrontarsi con certe questioni anche sapendo che le risposte saranno sempre incerte e parziali. Non farlo significa privare di spessore teoretico il discorso pedagogico.

Rinominare la condizione umana, oltre a quanto detto sopra, significa coltivare un nuovo modo di sentire perché non è solo la qualità delle idee con cui ci pensiamo, ma anche il sentimento che le accompagna.

L’attuale ricerca scientifica e tecnologica ci ha posto nelle condizioni di vivere inconsapevolmente un sentimento di rifiuto, di non accettazione della natura umana. La smania di poter esercitare controllo e potere sui processi biologici, sociali, naturali è il sintomo del desiderio di essere altro da ciò che si è, di sfuggire ai limiti della condizione umana.

Biotecnologie e ingegneria genetica sono il segnale di questo desiderio di andare oltre i limiti che caratterizzano il nostro essere umani. Altro sintomo dell’incapacità di accettare la condizione umana sono i cospicui investimenti in quei progetti di ricerca che hanno come obiettivo di rendere la vita sempre più artificiale.

Ma quando ci si lascia guidare da desideri illimitati la vita precipita nel disordine. È proprio questa incapacità di accettare certi limiti che è alla radice di un modo smisurato di abitare la terra.

Compito dell’educazione allora è riorientare la postura affettiva capovolgendo il sentimento di rifiuto per la condizione umana. E la questione-chiave è promuovere la ricerca di una misura umana del progetto esistenziale. Sì, perché accettare la propria condizione umana non significa rinunciare alla progettualità, ma cercare di potenziare le possibilità esistenziali date cercando una *buona qualità della vita*. Solo accettando di essere ciò che si è, si può essere liberati dall’ossessione di cercare ciò che non si può essere.

L’educazione ecologica allora è quella che problematizza i nostri pensieri e insieme coltiva una nuova disposizione affettiva, un pensare dunque ancorato al senso di realtà.

Non è romanticismo parlare di educazione al sentire. Sappiamo bene che le nostre azioni non sono sempre fondate sulla razionalità, perché ragione ed emozione sono sempre mescolate.

Penso, dunque sono/sento, dunque sono. Riconciliare allora l’idea razionalistica con la dimensione emotiva perché qualsiasi strumento concettuale di per sé non è in grado di provocare nuovi atteggiamenti culturali.

6. Educazione etica al sentire

È il nodo più difficile da accettare perché la pratica educativa è stata per molto tempo (e per molti versi lo è ancora) declinata in modo intellettualistico e tecnicistico dove il “sentire” risulta estraneo. Di fatto però l’esperienza umana non è ordinabile in settori distinti (razionalità/sentimento, mente/corpo) e quindi non esiste la possibilità di educare una ragione senza emozioni.

Compito dell'educazione è quello di coltivare la passione per la pratica dell'autocomprensione non solo rispetto alle trame concettuali, ma anche rispetto alla postura affettiva con cui guardiamo il mondo. L'educazione di un sentire ecologicamente denso non può prescindere dall'offerta di esperienze in cui sia possibile vivere il sentimento di compartecipazione con le altre forme di vita. Questo è lo sfondo per un'educazione etica che si traduca nell'aver cura. Educare in senso ecologico non vuol dire rinunciare al rispetto delle regole, ma radicare l'educazione nella postura etica della *cura*. L'atteggiamento etico della cura non fa riferimento ad un dovere, ma si nutre di sentimenti morali.

La pedagogia ambientale si qualifica come presa di coscienza della necessità di rompere con le vecchie convinzioni e si impegna nella costruzione di altri vocabolari, altre descrizioni, altre vie del conoscere, altri scenari dell'abitare.

L'insegnamento si configura dunque come guida all'esplorazione di differenti orizzonti simbolici dove si incoraggia la valutazione critica e la presa di posizione a partire da sé.

Il limite di molti progetti di educazione ambientale pre-formulati, che assumono come unico riferimento una certa letteratura didatticistica, è di costringere l'educazione entro un percorso didattico pre-definito che non tiene conto delle differenze dei soggetti.

L'educazione intesa come *ex-ducere* (condurre fuori) è un "muovere da" per "arrivare a". Ma, mentre il "da" è qualcosa di dato, l'"a" non può essere anticipatamente prevedibile. Se così non fosse saremmo di fronte ad una "messa in forma" e non al "favorire l'autogenerazione di forme".

Nella logica dell'aver cura si custodiscono e si coltivano le differenze di pensiero e di sentire dei soggetti educativi.

6.1. Educazione eco-etica

È una questione prioritaria per la complessità del rapporto uomo/natura/mondo e per la ricerca di una buona qualità della vita.

Fare proclami retorici non serve se non si affrontano due temi:

- 1) cosa si intende per etica ecologica;
- 2) come promuovere l'orientamento etico.

Relativamente al primo punto ci sono approcci differenti:

- a) teoria del valore strumentale/teoria del valore intrinseco
Si transita da una visione all'altra partendo dal presupposto che la crisi ecologica viene dal non riconoscere valore al mondo naturale. Da un punto di vista critico il passaggio da una teoria all'altra non è così immediato. Si tratterebbe di un gioco intellettualistico inefficace a modificare l'agire umano.
- b) A. Naess, sulla scia di Leopold, ritiene fondamentale per la rifondazione etica della nostra cultura lo sviluppo di un senso di compartecipazione empatica nei confronti della natura. Si valorizza la relazione emotivamente densa e questo approccio implica uno spostamento radicale rispetto alla tradizione etica occidentale che ha sempre negato la possibilità di un senso morale nei confronti della natura. Secondo U. Galimberti⁷ la morale occidentale potrebbe essere riassunta nella proposizione kantiana: "L'uomo va trattato sempre come un fine, mai come un mezzo". I limiti di efficacia di questo tipo di morale sono evidenti. Cosa vuol dire trattare l'uomo come un *fine*? Che tutto il resto può essere trattato come un *mezzo*? L'aria è un mezzo o un fine da salvaguardare? E l'acqua? Gli animali, le piante, sono dei mezzi o dei fini da tutelare? La morale occidentale non si è mai fatta carico degli enti di natura. Di fronte alla necessità di tutelare la natura siamo privi di strumenti etici. Anche se ci sono dispositivi giuridici, non si è ancora fatta strada nella coscienza collettiva il concetto che chi inquina commette un crimine dal punto di vista morale. Secondo la *deep ecology*

⁷ U. Galimberti, *I miti del nostro tempo*, Feltrinelli, Milano 2009, pp.220 - 221

prima di sapere cosa dovremmo o non dovremmo fare, è necessario pensare a ciò che siamo e al posto che occupiamo nell'ordine generale delle cose.

Negli anni Ottanta Hans Jonas, allievo di Heidegger, ha ripreso un'etica già teorizzata in precedenza assegnando un ruolo determinante alla paura. Non tanto una paura paralizzante, quanto una paura altruistica che parte dalla domanda: "cosa può succedere a questo essere se non mi prendo cura di lui?" Affidarsi alla guida della paura significa prefigurare pericoli futuri, diventare consapevoli dell'impossibilità di prevedere tutte le conseguenze dell'agire umano. Hans Jonas rilegge l'imperativo di Kant e lo propone in termini di "etica della responsabilità" sugli effetti delle nostre azioni.

"Agisci in modo che le conseguenze delle tue azioni permettano la permanenza di un'autentica vita sulla Terra"

Pensare però che l'educazione debba far leva sui timori prima che sui desideri, comporta di fermarsi a riflettere, prima di assegnare valore morale alla paura.

La paura può ammalare l'anima anziché nutrirla. Leopold diceva che sono i sentimenti positivi a sostenere un comportamento morale, il desiderio di realizzare una vita buona.

Nella teoria di Jonas c'è però un aspetto rilevante sul piano educativo: la disposizione morale a sentirsi responsabili delle proprie azioni e delle loro conseguenze. Vale a dire un'etica della responsabilità che si estende oltre che alle conseguenze prevedibili anche a quelle imprevedibili. Rispetto all'etica dell'intenzione che, basandosi sulla coerenza tra atto e intenzione, non contemplava le conseguenze del proprio agire, l'etica della responsabilità comporta il senso dei propri limiti e dei limiti del sapere umano. Di conseguenza è determinante il sentimento dell'umiltà che diventa così sentimento morale perché la consapevolezza dei limiti delle conoscenze umane, rispetto alla potenza della tecnologia, impone vincoli etici all'agire.

L'età della tecnica sembra escludere il pensare etico perché richiede i tempi lunghi della riflessione, incompatibili con il ritmo frenetico del mondo.

6.2. Implicazioni educative dell'etica ecologica

(critiche all'etica proposta dalla *deep ecology*)

Per delineare percorsi formativi pedagogicamente fondati, una teoria dell'educazione deve assumere quale compito il trovare e valutare le implicazioni positive e negative dei diversi approcci etico-ecologici. È rischioso rinunciare ad una critica razionale delle questioni etiche come suggerisce la *deep ecology*. È vero che un nuovo orientamento etico non parte solo da norme e principi, ma è anche vero che il prendersi cura del mondo non fa nascere spontaneamente la disposizione etica come conseguenza psicologica. Il pensiero ecologico che accetta un approccio non solo intellettualistico all'educazione etica non può non valutare il rischio connesso alla rinuncia di ogni fondazione razionale e critica dell'etica.

Un sentimento sotteso che si insinua nel momento in cui la responsabilità morale nei confronti della natura emergerebbe a partire dall'elaborazione di un "senso espanso del sé" è l' "egoismo tacito". La protezione della natura sarebbe in pratica la protezione di noi stessi. È discutibile ritenere che l'azione morale debba rivolgersi solo a ciò che si sente parte di sé, si tratterebbe di una forma di egoismo (anche se non ristretto ai confini della propria pelle) e non di altruismo. Il prendersi cura è motivato anche dalla consapevolezza dell'alterità, dalla distanza che esiste tra noi e la natura. Natura che non solo si evolve in base a progetti non umani, ma è talmente complessa da escludere che l'essere umano possa comprendere la logica in base alla quale funzionano i processi naturali. Quindi né senso esteso, né senso di estraneità, ma sentimento di compartecipazione empatica, di interconnessione vitale nel rispetto delle reciproche differenze. Un senso di partecipazione con le altre forme di vita che dialoga col senso di un'estraneità insuperabile.

Alcuni documenti scolastici (es, C.M. 49 del 4.02.1989) non problematizzano i concetti che propongono. La CM 49 introduce il concetto di *biocentrismo* nella prospettiva di della costruzione di una nuova cultura non antropocentrica⁸.

Sono due temi ampiamente discussi dalla filosofia ecologica, ma mentre il concetto di antropocentrismo trova ampi consensi, quello di biocentrismo non è condiviso in modo uniforme per le diverse interpretazioni cui è soggetto. Da una prospettiva moderata il biocentrismo appare come una teoria “centrata sulla vita” promuovendo in tal caso forme di rispetto e tutela di ogni comunità naturale. Un’interpretazione radicale invece assegna uguale valore a tutti i membri della comunità biotica. È evidente come risulti azzardato introdurre certi concetti nel lessico pedagogico senza riflettere criticamente sui significati che veicolano.

Allora, un conto è pensare a un’educazione impegnata a ridiscutere l’idea che abbiamo dell’essere umano e del posto che occupa nell’ordine delle cose, un altro (poco sostenibile) è concepirla partendo dall’idea che l’esser umano sia in grado di sapere e perseguire ciò che gli enti extraumani vogliono che noi facciamo. non si può costruire una nuova cultura coltivando inconsapevolmente abitudini cognitive antiecolologiche.

Per una pedagogia ecologica l’imperativo è dialogare con il pensiero ecologico impegnato nell’analisi critica delle varie teorie.

Passmore, ad esempio, ritiene che una nuova etica non sia necessaria. Basta aderire agli insegnamenti morali della tradizione occidentale, avere uno stile di vita estraneo al desiderio illimitato di possedere e consumare. Cercare insomma di vivere coerentemente tra azioni e scelte di valore senza lasciarsi guidare da modelli sociali adottati acriticamente.

C’è anche chi parla di “impotenza dell’etica” (Galimberti) per cui “si fa ciò che si può”, dato che la tecnica è così veloce nel sollevare nuovi problemi, che l’etica non ha il tempo di costruire criteri di misura abbastanza stabili e generali. L’essere umano, non più subordinato alla natura, ma al potere tecnico conseguito per dominarla, non avrebbe gli strumenti necessari per regolamentare il potere acquisito. L’etica risulta impotente perché deve far fronte a questioni create non tanto dalle decisioni umane, ma dai risultati di procedure tecnologiche. E l’etica che rincorre la tecnica è un’etica impotente⁹.

Un contributo interessante è offerto dall’ecofemminismo, una teoria etica ecologicamente orientata che viene dal pensiero femminile secondo la quale tutta la filosofia morale occidentale è vincolata

⁸ Per antropocentrismo si intende quell’atteggiamento mentale che ha pervaso la cultura occidentale moderna per cui l’essere umano è al centro dell’universo, apice dell’evoluzione, con un posto privilegiato nello schema generale delle cose. I concetti di biocentrismo e di ecocentrismo afferiscono al discorso ecologico più recente. Il primo teorizza che tutto ciò che è parte della natura ha valore e, pertanto, ha diritto ad una considerazione morale. La tesi sostenuta dall’ecocentrismo è che l’uomo, in quanto parte della natura, deve perseguire il bene dell’intero ecosistema. Se l’antropocentrismo, pur riscuotendo ampi consensi, è stato messo ampiamente in discussione per la posizione egocentrica che presuppone, le altre due teorie sollevano non poche perplessità. Ad esempio, se per il biocentrismo tutti gli enti della natura hanno uguale valore, come ci si orienta nel caso degli inevitabili conflitti tra mondo umano e mondo naturale dato che anche virus e batteri farebbero parte della comunità biotica. Altresì, l’ecocentrismo se da un lato afferma che si debba, giustamente, andare alla ricerca di un equilibrio sostenibile, dall’altro nutre l’illusione che all’uomo sia dato sapere in cosa consiste il bene dell’intera natura, di avere uno sguardo universalmente valido, obiettivo che è fuori dalla portata del pensare e dell’agire umano. In pratica un delirio di onnipotenza che non può essere condiviso da un’etica ecologica che deve partire dalla consapevolezza e dall’accettazione dei nostri limiti.

⁹ Secondo E. Severino, se la tecnica è la condizione per realizzare scopi, la tecnica non è più un mezzo, ma è il fine primo per poter perseguire tutti gli altri scopi che, in assenza del dispositivo tecnico, resterebbero sogni. Il rischio è che la tecnica SA fare le cose, ma non sa SE né PERCHÉ devono esser fatte. Ed è proprio della tecnica produrre effetti non prevedibili perché la mentalità degli scienziati non è finalistica, ma procedurale. Secondo U. Galimberti, l’obiezione per cui la tecnica è buona o cattiva in base all’uso che se ne fa non vale, perché modifica il nostro modo di pensare nel momento stesso in cui ne facciamo uso. Frequentando assiduamente la “stupida memoria” di un computer, essa modifica il nostro modo di pensare trasformandolo da “problematico” in “binario” secondo uno schema che ci rende capaci di dire solo “sì/no” o al massimo “non so”, facendoci regredire ad un pensiero primitivo fondato su semplici binomi (luce/buio, giorno/notte, terra/cielo...) cfr. U. Galimberti, op. cit. p. 226

alla prospettiva maschile. La visione maschile è rintracciabile nel fatto che noi abitiamo una cultura basata sulla logica contrattuale dove il rapporto di scambio (acquirente/venditore) è assunto come modello di riferimento per regolare le attività umane. Questo significherebbe ritenere che si possa arrivare ad avere una teoria morale definitiva, completa e universale. Ma i problemi etici impongono aggiustamenti continui alla luce dell'esperienza e perciò l'educazione morale deve coltivare la disposizione a mettere in discussione ogni punto di vista che pretenda di avere valore generale e atemporale. Non esistono teorie definitive, ma ipotesi da negoziare continuamente.

6.3. Etica della cura

Il pensiero femminile propone un'etica del prendersi cura che si configura sulla base del suo archetipo: la relazione materna. La pratica della cura si esprime nell'aiutare l'altro a crescere e ad attualizzare pienamente se stesso. Implica una dislocazione dell'interesse dalla mia realtà a quella dell'altro e considera la sua realizzazione come una nostra responsabilità.

*Quando la realtà dell'altro diventa una possibilità per me, io ho cura
(Nel Noddings)*

Aver cura significa farsi carico del benessere dell'altro, preoccupandosi di proteggerlo, di sostenerlo nel suo modo di essere e di pensare. L'aver cura non è mosso dal senso del dovere, risponde ad una logica affettiva che ha la sua radice nella razionalità e nell'empatia, nel sapersi porre in ascolto dell'altro. Per la Noddings la relazione di cura richiede interessamento e spostamento motivazionale verso l'altro e una forma di reciprocità che non è di tipo contrattuale, ma di carattere relazionale ed affettivo.

Costruire una differente civiltà morale si può condividendo l'etica della cura dall'universo femminile e da quello maschile.

Il pensiero femminile sottolinea l'importanza dei sentimenti morali nel campo etico:

- empatia,
- interesse per l'altro,
- indignazione di fronte a forme di crudeltà,
- piacere nel prendersi cura di altri

che fornirebbero criteri utili ad orientare il processo di deliberazione morale. A differenza di molte teorie morali tradizionali che negano il valore dei sentimenti e intendono la moralità priva di emotività. Invece è proprio la capacità di ascoltare le proprie emozioni che in molti casi consente di discriminare gli aspetti fondamentali di un problema.

L'educazione eco-etica allora dovrà offrire esperienze formative che alimentino la sensibilità emotiva nei confronti del mondo umano e del resto della natura. L'appello di Leopold trova qui la sua ragione pedagogica.

Ma, è legittimo pensare che l'etica della cura possa essere estesa alle piante, agli animali, alle cose, alle idee?

Se la relazione di cura presuppone la reciprocità, deve esserci l'intenzione di prendersi cura da una parte e la disponibilità ad accettare e gradire di essere oggetto di cura dall'altra.

Nel caso degli animali si potrebbe dire di sì fin da subito per il carattere responsivo manifestato.

Per gli altri enti la Noddings propone di considerare la relazione di cura che certe persone attivano sulla base della percezione simpatetica verso gli altri enti in quanto degni di rispetto e considerazione.

Esempio: prendersi cura delle piante o di un ambiente non attiva alcuna responsabilità, ma provoca un senso di piacere che promuove il rispetto. Inoltre spinge ad acquisire più conoscenze rispetto al mondo vegetale che spesso agiscono positivamente sulla sfera del sentire. Insistere però sulla base affettiva non significa diminuire il ruolo di quella cognitiva.

Un'educazione morale intesa a promuovere l'etica della cura non è un processo cognitivamente neutro, è radicare la dimensione cognitiva in una pratica affettivamente densa.

Se si esclude la cognizione si cade in un insipido e patetico sentimentalismo, se si esclude l'affettività, o la si considera un elemento ornamentale, si rischia di cadere in una razionalizzazione insensibile e autoreferenziale. (Noddings)

6.4. Educare ad aver cura

Un'educazione senza impegno etico è semplice addestramento. Educare alla cura è primario dal punto di vista pedagogico perché per ognuno di noi prendersi cura ed essere preso in cura sono esperienze fondamentali.

L'attuale stato di crisi dei sistemi formativi può essere ricondotto alla scarsa attenzione rivolta al prendersi cura. Si dà molta enfasi alla strutture del sistema formativo e all'introduzione nei curricoli di nuovi percorsi disciplinari, ma così si mantiene il processo educativo nelle strettoie della razionalità tecnica.

Allora, come facilitare l'apprendimento dell'aver cura in senso etico?

Può essere utile assumere la distinzione che fa Deane Curtin:

- *caring for*: sentimento di valorizzazione empatica dell'altro che si attualizza nel contesto di una relazione diretta. È partecipazione vissuta ad una relazione di cura.
- *caring about*: disposizione etica che ha come riferimento soggetti che non stanno nel nostro campo esperienziale. È necessaria sul piano politico poiché dilata la nostra responsabilità morale, ma ha la sua matrice nel "*caring for*".

I contesti formativi vanno dunque organizzati in modo da consentire di partecipare a pratiche di cura. L'educazione etica non ha bisogno di apprendimenti verbali, né di dispositivi tecnici, ma di ambienti di apprendimento come luogo di pratiche relazionali basate sul principio di cura.

L'esperienza allora diventa centrale. La Noddings propone di organizzare il curriculum intorno a centri di cura nei quali si fa esperienza del prendersi cura di sé, degli altri, per allargarsi via via a quei contesti che non stanno in prossimità diretta della nostra esperienza.

Ma l'esperienza di pratiche di cura non sarebbe educativa se non fosse accompagnata dalla riflessione per dare senso alle pratiche.

Da dove parte allora la riflessione? Parte dal pensare la qualità della vita (decostruzione dell'ethos del consumo).

Nella nostra società il problema, più che dalla distruzione, è costituito dalla conservazione. Ciò che distrugge il pianeta è la logica del mercato mondiale che si fonda sul consumo sregolato della natura funzionale all'industrialismo e all'economia.

È necessaria un'educazione che riscopra una qualità della vita sottratta alla logica del consumo come misura del ben-essere. È però difficile mettere in crisi la logica del consumo che è legittimata dalla cultura occidentale. Le scienze economiche, ad esempio, ritengono le ricchezze naturali inesauribili ed ignorano l'entropia, cioè l'irreversibilità delle trasformazioni dell'energia e della materia. Nel modo di pensare dei maggiori economisti risulta quasi del tutto assente l'idea dell'ambiente come capitale da tutelare.

A partire da questa svalorizzazione della natura trova legittimazione tutta l'economia che utilizza le scoperte biotecnologiche con insensata leggerezza (esempio: l'uso degli OGM con la conseguente scomparsa delle sementi naturali sulle quali si basa l'economia di sussistenza di molte popolazioni che, costrette ad adeguarsi a logiche di mercato a loro estranee, precipitano in un'economia di povertà) riducendo drasticamente la biodiversità e l'etica utilitaristica il cui solo valore riconosciuto è la produttività che garantisce il profitto.

Sul piano formativo è allora necessario smontare la logica del consumo, non tanto per dire, presuntuosamente, dove sta la giusta misura del vivere, ma per coltivare altre versioni del mondo educando a pensare da sé, cioè “interrogare e interrogarsi in modo sempre più profondo senza dare nulla per scontato” analizzando i presupposti metafisici antiecológicos e le contraddizioni economiche e politiche del nostro tempo.

In ambito educativo per attivare un pensare politicamente impegnato è necessario riflettere e interrogarsi su questioni fondamentali come il concetto di buona qualità della vita.

Se è vero, come afferma Aristotele, che le cose le scegliamo per condurre una vita buona (fine cui mira l'essere umano), allora anche il rapporto con l'ambiente viene deciso in base all'idea di vita buona cui aspiriamo. Di conseguenza l'interrogarsi sul concetto di buona qualità della vita è uno snodo essenziale dell'educazione ecologica.

Riportare quindi l'attenzione su domande come

- in che cosa consiste una buona qualità della vita?
- In quale ambiente vogliamo abitare per realizzare una buona qualità della vita?
- Che cosa rende la vita buona in modo tale da consentire la realizzazione dell'umanità di ciascuno?

Una buona qualità della vita deve includere ogni valore la cui mancanza rende incompleta l'esperienza umana. Lavorare su questa idea avrà un impatto educativo solo se contemporaneamente si mette in atto un processo di rielaborazione della cornice di significato con cui costruiamo la nostra versione del mondo. Le risposte ad una questione di spessore come la buona qualità della vita sono sì condizionate dai presupposti metafisici da cui si pensa, ma su tali presupposti pesano anche i desideri che stanno alla base di ogni scelta.

Ogni attività umana è sempre mossa dall'intenzione del soggetto, non è oggettivamente fondata, e l'intenzione funziona da bussola nel processo di ricerca. Noi siamo abituati a pensare in termini lineari e gerarchici per cui riteniamo che il nostro sapere sia una specie di edificio fatto di piani culturali che via via sono stati costruiti sulle fondamenta dei nostri presupposti metafisici. È necessario, dal punto di vista educativo, abbandonare questa visione statica della vita della mente, per concepirla in modo dinamico e sistemico dove ogni parte è strettamente interconnessa con le altre secondo uno schema complesso di retroazioni continue.

Allora anche educare diventa un processo complesso dove promuovere il pensare riflessivo lungo più direzioni contemporaneamente. (approccio metacognitivo).

Attenzione però: la riflessione intorno alla buona qualità della vita chiede agli educatori un atteggiamento etico di profondo rispetto per il pensiero altrui prendendo le distanze da ogni tentazione ideologica per lasciare spazi di libertà del pensare.

Non dobbiamo dire cosa si deve pensare, ma far acquisire la capacità di pensare in profondità!

Procedere dunque nella forma della negoziazione discorsiva evitando forme di manipolazione ideologica per insegnare a pensare partendo da sé, dai propri sentimenti dalle proprie contraddizioni.

Discutere di questioni di significato non significa andare a individuare concetti sbagliati per ricomporre in modo corretto la mappa cognitiva (come succede ad esempio nell'educazione linguistica e/o scientifica...), ma educare a

- riflettere sulle proprie opinioni,
- valutarne le implicazioni pratiche e
- intraprendere un dialogo con il punto di vista degli altri.

Chi educa deve dunque evitare di emettere giudizi di valore che possono bloccare il processo di indagine critica.

6.5. Educare a conservare

Dal punto di vista della *radical ecology* la riflessione sulla buona qualità della vita deve essere correlata con la messa in discussione del concetto consumistico di ben-essere. L'attuale cultura si

basa su comportamenti di spreco e di consumo continuo che garantiscono la produzione industriale. Stare al passo coi tempi oggi significa non avere più il tempo di usare le cose e conservarle, ma semplicemente consumarle. Il mondo umano ha invece bisogno di continuità e non di un consumo continuo privo di senso. L'elaborazione del senso del proprio esistere, secondo la logica del consumo, starebbe tra il tempo dedicato al lavoro per acquisire i beni di consumo, e il tempo libero dedicato al consumo. La logica dell'industrialismo deve invadere il tempo libero per mantenere la capacità di consumo, tempo che potrebbe essere dedicato ad attività che consentano più ampie possibilità di realizzazione umana. Nelle società ricche, il consumo poi non si limita alle cose necessarie, ma riguarda anche quelle superflue. Nessun oggetto al mondo è ormai al riparo dalla logica del consumo, logica che oltre a consumare e distruggere la natura, distrugge anche il mondo umano perché lo priva di uno sfondo durevole.

L'umanità che tratta il mondo come un mondo da buttar via, tratta anche se stessa come un'umanità da buttar via

Gunther Anders

L'idea da mettere in discussione è allora: l'accumulo di beni di consumo consente la realizzazione di una vita felice ed appagante?

L'economia dello spreco ha deprivato lo spazio vitale di importanti possibilità esperienziali: aria e acqua pulita, spazi naturali, quiete e oscurità della notte.

L'educazione ambientale ha come compito quello di provocare la volontà di cambiamento. Perciò i soggetti educativi devono essere posti nelle condizioni di indagare criticamente la visione della vita dominante, di poter esplorare visioni alternative realizzabili. Inoltre l'educazione ambientale ha bisogno di una filosofia dell'educazione che la supporti nel fornire strumenti di valutazione critica, ma anche di altre prospettive esistenziali.

L'educazione al conservare è indispensabile per contrastare la cultura dello spreco che provoca l'impovertimento ambientale ed anche uno squilibrio interiore quando si viene divorati dalla mania di appropriazione delle cose. L'educazione ambientale si profila così come educazione alla ricerca di una giusta misura del vivere che implica:

- l'identificazione dei bisogni essenziali rispetto a quelli inutili,
- l'adozione di uno stile di vita semplice basato sulla riduzione del livello dei consumi. Uno stile non povero, ma essenziale.

Certe proposte di educazione ambientale promuovono la riduzione dei consumi puntando su discorsi moralistici. In questo modo si veicola un'immagine privativa del vivere ecologico fondata su una logica sottrattiva.

Invece l'educazione ambientale deve partire da progetti di vita improntati a principi positivi del vivere che rispondano al criterio dell'essenzialità. Ridurre i bisogni all'essenziale significa allargare lo spazio di realizzazione esistenziale attraverso scelte che permettano la nostra realizzazione.

Come?

- Occupandosi della propria vita interiore.
- Valorizzando l'esperienza esteticamente significativa.
- Prendendosi cura delle relazioni sociali.
- Partecipando alla vita politica.

6.6. Educare a pensare politicamente

La logica del consumo va messa in discussione a tutti i livelli: personale, economico, sociale e politico. In nome di questa logica si è legittimato lo sfruttamento della natura e l'impovertimento di intere popolazioni estromesse dalla gestione del potere economico. Distruzione degli ecosistemi, disintegrazione sociale, povertà sono problemi strettamente collegati alla questione ambientale. Da

qui l'educazione ambientale deve connotarsi come educazione politica tesa promuovere la consapevolezza delle implicazioni ecologiche e sociali della logica economica dominante. Non si può non tenere conto del fatto che l'economia che sfrutta la natura e impoverisce molte popolazioni non trova ostacoli anche a causa del processo di depoliticizzazione della comunità sociale che tende a costituirsi come aggregato di individui dove i cittadini sono trasformati in utenti. Educazione ambientale come educazione politica significa educare alla cittadinanza partecipata e responsabile. Come? L'indirizzo della *social ecology* suggerisce di coltivare valori per una differente qualità della vita mettendo in crisi quei valori sui quali si basa la società dei consumi:

- competizione,
- ricerca del massimo profitto,
- esaltazione dell'interesse privato,

per promuovere lo sviluppo di

- complementarità,
- senso del limite,
- sentimento comunitario,
- rispetto per le differenze.

C'è bisogno quindi di un'educazione politica capace di nutrire un forte sentimento partecipativo eticamente orientato alla costruzione di un ambiente di vita che, nel rispetto delle differenze, consenta a ciascuno di realizzarsi pienamente. Un'educazione politica concepita come impegno civile, sostenuta da un pensare proiettato nel possibile, capace di inventare utopie ecologiche e di riflettere intorno al concetto di buona qualità della vita.

In un'epoca come questa dove l'omologazione e l'uniformità culturale sono dominanti è necessario educare il pensiero ad immaginare mondi nuovi, non nel senso di fantasticare progetti irrealizzabili, ma alimentare il dialogo utopico come pratica politica, attraverso il quale prefigurare mondi migliori e le azioni necessarie per realizzarli. Poiché il presente è dominato dalla razionalità tecnica è necessario educare le giovani generazioni ad affrontare la tendenza tecnicistica della cultura contemporanea che spinge a delegare ai tecnici la responsabilità di pianificare il processo di soluzione della crisi ecologica. L'uso della tecnologia ai fini della promozione della qualità della vita deve essere materia di giudizio sociale. Ad esempio l'educazione al riciclaggio dei rifiuti che sta registrando un largo consenso nel mondo della formazione, ha senso solo se supportata da un'educazione alla riduzione dei consumi. Diversamente confina l'educazione ambientale ad occuparsi solo dei sintomi della crisi ecologica e diventa pericolosa se, alla base, permane la fiducia nelle soluzioni tecnologiche al rischio di far diventare il pianeta una "discarica globale" e impedire così lo sviluppo di politiche culturali che mirano ad una soluzione più radicale della crisi ecologica. Ciò non significa coltivare uno spirito anti-ecologico dato che il mondo senza tecnica non è più pensabile. Oggi la tecnica è l'orizzonte insuperabile entro il quale si strutturano tutti i campi dell'esperienza umana. Quella che va contrastata è la tendenza a subordinare la progettualità esistenziale alla razionalità tecnica. Il problema, più che la progressiva tecnicizzazione dell'ambiente umano, è il fatto che questo processo non sia oggetto di un pensiero profondo. Si sta delineando un mondo umano totalmente subordinato alla tecnica al punto che ogni decisione è regolata dalla disponibilità di mezzi offerti dall'apparato tecnologico.

Educare a pensare allora diventa un imperativo non solo per l'educazione ambientale, ma per tutto il processo educativo. Educare a pensare non come esercizio intellettualistico, ma come pratica situata nelle contraddizioni della vita per promuovere una cittadinanza partecipata e consapevole. Per questo l'educazione dovrebbe mirare a sviluppare l'amore per la politica.

In quale senso? Nel senso di impegno civile che si traduce in azioni da intraprendere e nel fare discorsi capaci di esplorare altri modi di abitare la terra e il mondo.

In che modo? Il pensiero ecologico richiede un tipo di sguardo che attraversa i confini. La teoria dell'educazione ambientale va alimentata dunque con il pensiero ecologico nelle sue varie configurazioni (scientifiche, politiche, etiche, filosofiche...) rompendo la tendenza alla compartimentazione disciplinare che, in nome della specializzazione, inaridisce la didattica.

La costruzione di una nuova cultura richiede un approccio integrato e collaborativo che assume il dialogo come parametro di azione. Stessa cosa vale per il discorso pedagogico.

7. Educare a conoscere

L'agire ecologicamente responsabile non può fondarsi solo sulla pratica del pensare. Occorre anche educare al conoscere, vale a dire costruire un sapere ecologico scientificamente fondato.

È possibile educare al pensare senza togliere spazio all'educazione al conoscere: entrambe le forme si alimentano e si completano a vicenda. Non si tratta di acquisire solo nozioni sull'ambiente. Fondamentale è imparare a pensare in modo relazionale e sistemico che ha la sua premessa in una concezione del sé come parte integrante di una più estesa unità di sopravvivenza costituita dal sistema sociale e dall'ecosistema biologico. Non è un'operazione facile perché certe procedure epistemiche funzionano anche se errate dal punto di vista ecologico. Educare ad apprendere in modo nuovo richiede una vigilanza critica continua e attenzione alle semplificazioni didattiche. Importante è evitare ogni deriva che faccia pensare di aver trovato "il metodo vero". La ragione umana è destinata ad una conoscenza provvisoria ed incerta. Decisivo è renderla esplicita.

Ma cosa significa oggi promuovere lo sviluppo di una conoscenza ecologicamente orientata? Quali sono i presupposti di una competenza tale da fornire all'uomo contemporaneo gli strumenti per capire come abitare con saggezza la terra?

Introdurre nei curricula formativi una disciplina in più, nella fattispecie l'ecologia, non basta. Occorre avere il coraggio di *cambiare il modo di conoscere a partire da un rinnovamento dei presupposti concettuali e metodologici*.

Essenziale risulta il contributo offerto da scienziati interessati alla questione ecologica come F. Capra, E. Morin, G. Bateson. Soprattutto quest'ultimo ritiene che la prima operazione da compiere sia quella di individuare quelle premesse di pensiero "antiquate ed obsolete" su cui si fonda il nostro insegnamento che si manifestano:

- nel pensare atomistico,
- nel procedere per separazione,
- nell'eleggere il criterio della quantità come principio del fare scienza,
- nel dimenticare il senso estetico che conduce all'apprezzamento della forma,
- nell'assumere la distanza affettivo-emotiva fra soggetto ed oggetto della conoscenza come condizione di procedura oggettivamente fondata.

Facile dire che questi errori sono stati superati e non fanno più parte del nostro bagaglio culturale. Ma, indagando le radici dei nostri processi cognitivi, risultano tuttora presenti e capaci di condizionare i percorsi di costruzione della conoscenza¹⁰.

Per una buona "ecologia delle idee" le vie epistemiche da praticare prevedono:

- procedure d'indagine sostenute dal principio di contestualizzazione,
- di andare alla ricerca della "struttura che connette",
- l'assunzione del criterio della qualità come presupposto per fare scienza,
- di procedere nella costruzione del sapere in connessione con la "ricerca della bellezza",
- l'accostarsi alle cose con empatia e sentendosi affini ad esse¹¹.

Sulla base di queste premesse è possibile sviluppare un approccio conoscitivo che consenta di far fronte alla "sfida della complessità".

¹⁰ G. Bateson, *Verso un'ecologia della mente*, Adelphi, Milano, 1976, pp. 505-506

¹¹ G. Bateson, *Mente e natura*, Adelphi, Milano, 1984, p.22

7.1. Indizi antiecológicos

La prima tendenza, di matrice cartesiana, da mettere in discussione è il “metodo che separa”, in quanto porta ad un'eccessiva semplificazione dei processi d'indagine. Il “metodo che separa” si basa essenzialmente su due principi:

- il principio di disgiunzione, che opera nel senso della separazione «del soggetto e dell'oggetto. [...] (del)l' opposizione dell'uomo e della natura»¹²;
- il principio di riduzione, che poggia sull'idea che la conoscenza dell'oggetto possa essere ridotta alla somma delle conoscenze delle sue unità elementari.

Oggi, questo procedere per separazioni semplificanti risulta essere inadeguato rispetto alla complessità della questioni conoscitive che stanno emergendo nelle scienze della natura, dove nessun fenomeno può essere compreso senza cercare le reciproche connessioni.

Il criterio metodologico del separare si fonda sulla scissione tra la realtà della mente (*res cogitans*) e la realtà della materia (*res extensa*). L'idea di natura che accompagna questo modo di procedere è quella di entità meccanica le cui leggi sarebbero scritte in termini matematici. In questa rappresentazione della natura il tempo è una variabile assolutamente assente poiché il divenire viene interpretato come uno spostamento geometricamente definito. Ma se non si indagano le interconnessioni fra gli elementi, è difficile scoprire le influenze che un evento (ad esempio l'immissione di un pesticida o di una specie alloctona in un ecosistema) esercita contemporaneamente in più contesti differenti.

La cultura del “macchinismo” è tuttora radicata nel nostro modo di pensare, al punto che l'idea della macchina è diventata il modello per spiegare e rappresentare il comportamento di ogni organismo.

Nessuno mette in dubbio che questo approccio conoscitivo abbia favorito e favorisca tuttora il progresso scientifico, inteso come accrescimento delle conoscenze. Tuttavia la complessità dei meccanismi di retroazione che agiscono nella biosfera, la non linearità dei fenomeni (ad esempio l'effetto serra) hanno mostrato che le spiegazioni lineari e semplificate non producono conoscenza autentica.

La scienza dunque sta attraversando una “crisi di coscienza” e molti sono, scienziati e non scienziati, quelli che si interrogano sul senso di una ricerca scientifica che solleva più problemi di quanti non ne riesca a risolvere.

7.2. Nuove categorie di pensiero

I più recenti sviluppi delle scienze inducono a sviluppare un approccio conoscitivo diverso da quello classico. Diverso perché, rinunciando ad una razionalità monolitica, la ricerca scientifica incomincia a guardare alla realtà in termini di probabilità, di indeterminatezza, rivelandosi come «una rete dinamica di eventi interconnessi»¹³ non solo rispetto all'oggetto dell'indagine, ma anche nel rapporto tra soggetto ed oggetto della conoscenza. È impossibile infatti distinguere l'osservatore dall'osservato, pensando che il soggetto sia capace di distanziarsi radicalmente dall'oggetto che sta indagando.

Nel cambiamento in atto nel pensiero scientifico esiste quindi la possibilità di ristrutturare profondamente le categorie concettuali entro le quali abbiamo tentato di comprimere la complessità della conoscenza.

Rispetto ad una realtà dove tutto è interconnesso occorre imparare a pensare in termini di *probabilità* e non di certezza, ma soprattutto maturare il *senso del limite* delle nostre possibilità conoscitive e del nostro linguaggio, perché le teorie e i modelli vanno considerati approssimazioni, non specchio esatto della vera natura delle cose. Imparare ad assegnare alle conoscenze un'autorità relativa, contestuale, non significa abbandonare la fiducia nella ragione umana, bensì prendere le distanze dal pericolo, sempre incombente, del dogmatismo. Sviluppare una coscienza del limite non va inteso come rinuncia al progresso della conoscenza, ma come sollecitazione ad un atteggiamento eticamente orientato, La prospettiva del limite inoltre consente di superare l'illusione che un aumento quantitativo delle

¹² E. Morin, *Il metodo*, Feltrinelli, Milano, 1988, p.30

¹³ F. Capra, *Il Tao della fisica*, Adelphi, Milano, 1988, p. 330

conoscenze corrisponda *ipso facto* ad un aumento del sapere, che, invece, si misura sulla qualità e sul senso della ricerca.

Oggi è vitale riorganizzare il nostro sistema mentale e individuare i principi ordinatori della conoscenza prendendo le distanze da quelle interpretazioni che assumono la complessità come qualità del reale. La complessità non esiste di per sé, è una proprietà del sistema costituito dall'osservatore che progetta il modello di osservazione, è un'idea che regola il processo conoscitivo, è la direzione in cui muovere alla ricerca di un nuovo approccio epistemico. Insomma è un modo di vivere il rapporto con il sapere.

Nella prospettiva batesoniana il principio di complessità richiede il superamento della logica tradizionale, che si basa su procedimenti di tipo lineare, per arrivare ad una logica circolare volta alla ricerca della «struttura che connette»¹⁴. Leggere la realtà come il costituirsi-degenerarsi-rinnovarsi di strutture di interconnessione, all'interno di un processo stocastico, significa sviluppare un processo conoscitivo secondo nuove categorie di pensiero quali sono, ad esempio, quelle di *sistema, organizzazione, tempo, caso, vincolo, probabilità*.

Una chiave di lettura fondamentale è la nozione di “sistema”. Leggere la realtà in termini sistemici è più difficile di quanto possa apparire dai libri di testo di scienze; significa pensare la struttura delle interconnessioni in termini dinamici, «come una danza di parti interagenti e solo in secondo luogo vincolata da limitazioni fisiche»¹⁵. Il concetto di sistema va perciò utilizzato in stretta connessione con il “principio di organizzazione”. Per questo può essere utile, quale presupposto per una nuova didattica delle scienze, considerare la rete concettuale triadica:

- individuare e ricostruire le interconnessioni fra gli elementi (principio di interrelazione),
- esplicitare i modi in cui queste interconnessioni si organizzano (principio di organizzazione),
- cogliere le caratteristiche formali che costituiscono unità complesse (principio di sistema).

È evidente che ai primi livelli di scolarizzazione questi concetti non possono costituire oggetto di apprendimento diretto, ma vanno a delineare l'orizzonte epistemico entro il quale il docente organizza il processo di insegnamento-apprendimento.

L'organizzazione del mondo è dunque un processo complesso. Si costituisce e si mantiene non soltanto attraverso relazioni di tipo associativo e cooperativo, ma implica anche processi di distruzione e situazioni di disordine. Il problema della conoscenza del mondo naturale richiede la messa in atto di una costante dialettica tra gli opposti (ordine/disordine; caos/necessità...). Quando andiamo a studiare l'ambiente in quanto ecosistema, non dobbiamo far riferimento esclusivo alla categoria dell'ordine, ma anche a quella del disordine. Il disordine cui si fa riferimento non è negativamente inteso come luogo di degradazione delle forme, ma come manifestazione di nuovi principi autoorganizzativi, da cui scaturiscono forme nuove. Un mondo completamente ordinato è un mondo senza vita, che rimane sempre uguale a se stesso. L'evoluzione dell'ecosistema-natura segue ritmi stocastici in un gioco complesso tra caos e necessità. L'educazione ecologica oggi è pertanto chiamata a sollecitare il passaggio da una visione deterministica del mondo ad una di tipo probabilistico secondo una logica di tipo ricorsivo o circolare.

L'approccio conoscitivo in direzione ecologica non deve altresì dimenticare di applicare il “principio di contestualizzazione”. In natura non esistono unità chiuse, ma strutture che divengono, si sviluppano, si degradano sempre relativamente ad un contesto: è «il contesto che fissa il significato»¹⁶. Applicare il *principio del contesto* porta a considerare qualsiasi oggetto d'indagine come un sistema aperto nella relazione vitale con l'ambiente in cui si manifesta. C'è bisogno allora di una forma di educazione della mente che promuova la tendenza a ragionare per contesti, in modo che diventi un'abitudine costante del pensiero definire una cosa attraverso le relazioni che la collegano alle altre.

Il principio di contestualizzazione va inoltre praticato sia in *direzione policentrica*, nel senso che l'unità ecosistemica va considerata come sotto-eco-sistema e come macro-eco-sistema, sia in una *prospettiva temporale*, poiché ogni entità fisica appartiene alla dimensione del tempo. Accogliendo la sollecitazione

¹⁴ G. Bateson, , *Mente e natura*, op.cit., 1984, p. 24

¹⁵ Ivi, p. 27

¹⁶ Ivi, p.33

batesoniana ad imparare a “pensare per storie”, il tempo diventa una categoria epistemica fondamentale per comprendere una realtà soggetta a processi irreversibili.

7.3. L'autocomprensione epistemica: la conoscenza della conoscenza

Nel contesto di un'educazione ecologica nella prospettiva della complessità non basta acquisire nuove categorie concettuali, ma è fondamentale sviluppare la consapevolezza che i criteri di spiegazione cui si fa riferimento non sono altro che strumenti per far fronte alla complessità del problema della conoscenza del mondo naturale. Non c'è una natura ordinata o disordinata, semplice o complessa. C'è una mente, un soggetto pensante che fa appello ad una pluralità di principi epistemici. «Ciò che conosciamo dipende da come siamo arrivati a conoscerlo»¹⁷, nel senso che la nostra visione della realtà non è concepibile come una rappresentazione fedele di ciò che sta fuori di noi, ma è il risultato di un'invenzione di cui il soggetto è responsabile. La conoscenza della natura non è lo “specchio della natura”, è l'esito di un processo di costruzione e non di riproduzione.

I nostri percorsi di formazione sono afflitti dalla mancanza di una riflessione sistematica intorno ai processi in base ai quali elaboriamo le nostre conoscenze. Questa constatazione conduce a complessificare il processo d'insegnamento-apprendimento, poiché richiede di trovare lo spazio per la riflessione meta-cognitiva. Fare attenzione all'autocomprensione epistemica (come sono arrivato a elaborare ciò che so) porta a concepire l'educazione alla conoscenza non più in termini di processo lineare, ma in termini ricorsivi, dove la riflessione è la base per una riconsiderazione critica delle proprie cognizioni. L'esercizio dell'auto-riflessione non solo promuove la consapevolezza della relatività di ogni conoscenza e, con essa, la coscienza del limite, contribuisce altresì ad alimentare quell'atteggiamento critico di continua revisione-ristrutturazione-innovazione dello stile conoscitivo adottato ponendo le basi di quella “flessibilità cognitiva” che è il presupposto di ogni antidogmatismo.

La classe dove si praticano forme di educazione ecologica dovrebbe configurarsi come *laboratorio di riflessione epistemologica* dove, attraverso il dialogo, si analizzano i presupposti (metodi, concetti, obiettivi) di riferimento, i limiti incontrati e le strategie adottate per superarli. In questo contesto l'insegnante ha la funzione di facilitare l'emergere dei processi decisionali sottesi alle varie scelte, i modelli utilizzati ed anche i contesti affettivo-emotivi che hanno fatto da sfondo ai processi conoscitivi.

Vale la pena ricordare che la conoscenza è un processo complesso dove non è in gioco solo la dimensione razionale, ma intervengono stati emotivi, scelte valoriali e criteri d'ordine estetico.

L'autocomprensione epistemica è un compito che riguarda anche i docenti, i quali sono chiamati ad interrogarsi sui presupposti che stanno alla base delle scelte culturali e didattico-educative che condizionano l'individuazione degli obiettivi, delle strategie formative, dei contenuti, ecc.

7.4. Una nuova idea di mondo naturale

Il pensiero complesso ha bisogno di agire all'interno di una visione della realtà diversa da quella che fa riferimento ad una rappresentazione di natura di tipo meccanicistico. Vale a dire che non basta rivedere i principi metodologici e le categorie concettuali di base, ma è necessaria una ristrutturazione del contesto metaforico attraverso il quale ci rappresentiamo la realtà. La metafora, insieme al “pensare per storie”, costituisce pertanto una componente fondamentale del nuovo tipo di logica che l'istruzione scolastica dovrebbe sviluppare. In genere le metafore scientifiche si presentano come validi strumenti cognitivi in quanto fungono da organizzatori dell'esperienza conoscitiva, costituendo degli strumenti mediante i quali osservare l'oggetto d'indagine da un'altra prospettiva.

Secondo J. Lovelock la metafora che meglio si adatta a rappresentare la complessità è quella che sollecita a pensare “la terra come un organismo vivente”. Questa metafora fa riferimento alla teoria scientifica che sinteticamente viene definita «ipotesi Gaia»¹⁸. Sulla base di questa nuova immagine dell'ecosistema terrestre, il mondo biotico risulta strettamente connesso a quello abiotico in un processo

¹⁷ P. Watzlawick (a cura di), *La realtà inventata*, Feltrinelli, Milano 1988, p.9

¹⁸ J. Lovelock, *L'ipotesi Gaia*, in P. Bunyard-E. Goldsmith (a cura di), *L'ipotesi Gaia*, Red, Como 1992, p.65

di coevoluzione sistemica. L'idea organicistica della natura è molto antica: essa faceva già parte della saggezza antica sia occidentale che orientale, ma poi è stata trascurata dalla comunità scientifica con l'affermarsi del pensiero cartesiano. Paradossalmente questa idea è ricomparsa di recente nel mondo scientifico da quando l'uomo ha potuto osservare la terra da lontano per mezzo di sofisticate apparecchiature tecnologiche: dalle prime immagini provenienti dallo spazio, infatti, la terra, vista alla luce infrarossa, è apparsa come un pianeta vivo. La filosofia di Gaia non pone l'uomo al centro. Questa teoria sollecita a preoccuparci del pianeta e della sua salute in modo tale che i nostri interventi sulla biosfera siano eco-compatibili, cioè offrano condizioni di vita accettabili, idonee agli esseri umani e alla sopravvivenza del maggior numero di specie viventi.

7.5. La logica della qualità

La metafora galileiana, che parla del mondo naturale essenzialmente come di un libro scritto in lingua matematica, rappresenta un ulteriore ostacolo epistemologico rispetto ad una più complessa conoscibilità della natura. Con questa metafora Galileo stabiliva uno dei presupposti fondamentali della scienza moderna: l'idea che la quantificazione dei fenomeni costituisce l'unica via per fondare la scienza. Con l'elogio della quantità si verifica l'esilio delle qualità: «se ne vanno la vista, il suono, il sapore, il tatto, e l'odore, e assieme ad essi se ne sono andati da allora l'estetica e la sensibilità etica, i valori, la qualità, la forma»¹⁹. Senza dubbio il principio di matematizzazione e di quantificazione ha fornito un contributo determinante al costituirsi di un discorso scientifico rigoroso, ma pur consentendo enormi progressi, ha finito per essere riduttivo rispetto al problema della conoscenza del mondo naturale. Tale principio, infatti, non si presta ad un'interpretazione articolata e complessa dei fenomeni naturali. Un'educazione cognitiva che vuole essere veramente formativa deve integrare la logica della quantità con quella della qualità, coltivare la dimensione razionale unitamente a quella estetica. Ciò richiede che le attività didattiche intese a promuovere la conoscenza della natura siano praticate a diretto contatto con l'ambiente naturale, per recuperare l'esperienza sensoriale diretta degli elementi del mondo.

Quando la relazione con le cose viene stabilita da parte di un soggetto che interagisce con l'ambiente come unità dinamica di mente e corpo, di razionalità ed affettività, allora siamo di fronte ad un'esperienza di tipo soggettivo. Tale forma di esperienza corrisponde al modo originario e naturale di rapportarsi al mondo e offre la base per costruire un "sapere con senso" in cui il legame fra ogni forma di esperienza rimane integro. È il bisogno di un sapere con senso che porta a valorizzare l'esperienza soggettiva facendone un elemento essenziale del percorso educativo.

7.6. Conoscere con empatia

La valorizzazione della dimensione soggettiva dell'incontro con le cose del mondo non va però confinata alle esperienze che precedono le attività di tipo scientifico. La tonalità della partecipazione affettivo-emotiva deve accompagnare ogni momento del percorso di apprendimento. *Il conoscere si costruisce in direzione ecologica quando attiva la partecipazione empatica.* Praticare il principio del "conoscere con empatia" significa cercare il dialogo fra soggettività e oggettività, imparare ad accostarsi alle cose riconoscendosi affini ad esse e attivando con esse un rapporto di profonda solidarietà.

Nella prospettiva di stampo cartesiano-galileiano l'attività ritenuta in grado di accedere ad un sapere certo è l'attività raziocinante. In questa teoria si nasconde una duplice alienazione: non solo "l'alienazione della terra", con la perdita delle qualità sensoriali, ma anche l'alienazione dell'affettività da parte della razionalità, con il conseguente indebolimento dell'identità del soggetto che conosce. Un approccio conoscitivo veramente ecologico si realizza laddove il soggetto incontra le cose attraverso un pensare che è anche un sentire ritessendo la dimensione cognitiva con quella affettiva. Quando i due piani dell'esperienza rimangono separati, la conseguenza è che l'educazione ecologica rischia di procedere in modo antiecológico perché disgiunto fra un approccio razionalistico e uno "sentimentale-

¹⁹ R.D. Laing, *The voice of experience*, Pantheon, 1982, cit. in F. Capra, *Il punto di svolta*, Feltrinelli, Milano 1990

romantico” al limite dell’irrazionale. Il problema allora è capire come praticare una via della conoscenza dove il soggetto è presente con tutta la sua identità.

La biologa-matematica E. Fox Keller sostiene che nutrire nei confronti degli oggetti di studio un atteggiamento empatico, porta il ricercatore a sentirsi in sintonia con essi e fonda una diversa forma di oggettività: un’oggettività “dinamica”, cioè uno stile di conoscenza che concede al mondo una sua integrità indipendente, ma tale da preservare il senso di continuità e della nostra connessione con quel mondo. La conoscenza autentica non si manifesta, infatti, né nell’alienazione reciproca, né nella fusione simbiotica, bensì nell’integrità strutturale fra il soggetto e il mondo. L’atto cognitivo si gioca, cioè, in una “distanza partecipata”, dove il soggetto si mantiene del tutto presente alla realtà e tutto l’apparato sensoriale concorre ad arricchire la conoscenza.

Ma non basta insegnare ad apprendere, occorre comunicare e alimentare la passione e il piacere della conoscenza. Per questo il compito dell’educazione ecologica non è solo quello di offrire contesti di esperienze a contatto col mondo naturale, ma anche di sollecitare a stabilire una pluralità di modalità relazionali (senso-percettiva, emotivo-affettiva, estetica...) con gli elementi ed i fenomeni dell’ambiente. Per valorizzare queste esperienze è necessario accompagnarle con una riflessione guidata che aiuti gli studenti a trovarne il senso e a problematizzarle.

Sapere ecologico e coscienza ecologica hanno bisogno l’uno dell’altra in un circuito dialogico dove il filosofare non sia meramente speculativo e la scienza diventi un conoscere con coscienza.

L’educazione ecologica che assume come criterio regolativo l’idea della saggezza, prende la forma di un progetto educativo complesso, che si articola nella promozione di percorsi educativi finalizzati all’acquisizione degli strumenti necessari alla elaborazione di una competenza ambientale fondata, sia a sviluppare l’attitudine al pensare. Questa forma di educazione ha il suo luogo proprio in una scuola che si costituisce come *spazio aperto all’esperienza diretta dell’ambiente*, come *laboratorio epistemologico* dove il soggetto elabora il sapere sul mondo e fa pratica di autocomprensione rispetto alla conoscenza che va costruendo, e come *comunità di discorso* dove, insieme, si va in cerca della misura che dà ordine al progetto dell’abitare.

II PARTE

1. Contributi della ricerca in educazione ambientale

L'educazione ambientale è a tasso elevato di complessità. Nella prassi educativa si registra una certa semplificazione: o pertinente all'educazione scientifica, o secondo un approccio moralistico/sentimentale. Oltre alla teoria, quindi, è necessario che gli educatori si confrontino con la ricerca empirica²⁰ per valutare contributi, limiti e ambiti da esplorare e approfondire. Spesso la ricerca empirica mette a fuoco questioni sganciate dalla ricerca teoretica appiattendosi così i temi d'indagine sulle indicazioni dei documenti internazionali. Ma l'obiettivo della ricerca empirica è educare cittadini responsabilmente impegnati sul piano della relazione con l'ambiente.

Il tema che fa da centro di gravità per le ricerche empiriche è l'individuazione delle componenti costitutive della competenza ecologica. Vale a dire:

- a) conoscenza scientificamente fondata delle questioni ecologiche;
- b) sviluppo di una sensibilità ambientale;
- c) disposizione ad impegnarsi concretamente e personalmente.

La convinzione che esista un'implicazione causale tra acquisizione delle conoscenze scientifico-ecologiche e lo sviluppo di una disposizione all'impegno è tuttora diffusa. La conoscenza sarebbe il dispositivo per attivare atteggiamenti capaci di provocare impegno. Al contrario, si è ipotizzato che lo sviluppo di una sensibilità ecologica e l'acquisizione di competenze scientifiche derivino dall'essere impegnati a favore dell'ambiente. In ogni caso si tratta di approcci che risentono di una logica deterministica e lineare.

Cosa mette in moto l'azione? È difficile dirlo, perché le dinamiche che presiedono alla volontà sfuggono alla ragione umana. Allora è opportuno considerare le componenti costitutive della competenza ecologica (a); b);c)) non tanto come fattori causali, ma come condizioni di possibilità.

a) Apprendere l'ecologia

L'acquisizione di un'alphabetizzazione ecologica è considerata la condizione necessaria per prendere decisioni basate su dati attendibili e non su emozioni momentanee.

La competenza ecologica comprende *concetti e abilità d'indagine*.

Quali debbono essere i concetti necessari a definire la competenza ecologica? Robert Roth ne determinò centoundici, ma non li organizzò in maniera progressiva, necessaria per aiutare gli educatori a pianificare il processo di apprendimento ai vari livelli scolastici.

Bill Stapp individuò cinque concetti fondamentali:

- ecosistema,
- popolazione,
- economia e tecnologia,
- decisioni riguardanti l'ambiente,
- etica ambientale,

e otto abilità:

- riconoscere i problemi ambientali,
- definire i problemi individuati,
- ascoltare intelligentemente,
- raccogliere informazioni,
- ordinare e analizzare le informazioni raccolte,
- individuare soluzioni,
- mettere a punto piani d'azione,
- implementare i piani d'azione.

²⁰ La maggior parte dei contributi alla ricerca in campo ambientale deriva dall'area anglofona: Canada, Australia, Regno Unito e Stati Uniti)

Nei primi gradi di scolarizzazione proporre concetti difficilmente comprensibili o perché non esperibili direttamente, o perché troppo estesi nel tempo e nello spazio, è un problema didattico complesso. Organismo ed ecosistema sono concetti che implicano la capacità di pensare strutture non percepibili. Silvia Caravita ritiene che si possano sviluppare strategie e educative che, attraverso opportune mediazioni, permettano di presentare ogni concetto ad ogni livello di scolarizzazione. Ad esempio valorizzando la capacità di immaginazione e il ricorso alla rappresentazione grafica. Anche immaginare è una forma di esperimento.

Va anche detto però che la comunità scientifica che si occupa di ecologia tiene poco in considerazione i problemi didattici. Eppure, senza il contributo degli scienziati risulta difficile delineare un percorso efficace di alfabetizzazione ecologica, anche perché l'ecologia è una scienza in continua evoluzione che ha, al suo interno, diversi indirizzi con statuti epistemologici differenti (ad esempio per alcuni il concetto-base è l'ecosistema, per altri è l'organismo).

Semplificando drasticamente, due sono i modi di intendere l'ecologia:

- olistico, concepisce la natura come unità dove non esistono entità ontologicamente distinte. Ha carattere post-moderno perché privilegia l'osservazione al posto della ricerca sperimentale e la narrazione come strumento per la messa a punto del discorso scientifico;
- riduzionistico, studia le relazioni che intercorrono tra organismi e ambiente, ma ha un impianto non ecologico perché poggia su un'ontologia degli enti discreti. Si situa nel solco della tradizione moderna perché ricerca spiegazioni che abbiano la forma di leggi.

Quale scegliere per strutturare il curriculum di educazione ambientale?

Secondo il criterio della congruenza si dovrebbe scegliere quell'ecologia che poggia sugli stessi presupposti che strutturano la versione del mondo in cui si muove l'educazione. Ma così, non si rischia di ricadere nel riduttivismo nel momento in cui si rinuncia a mettere in gioco differenti punti di vista? Questa è una delle tante questioni implicate nella messa a punto di un curriculum di alfabetizzazione ecologica, questioni che vanno affrontate in contesti interdisciplinari.

Un altro ostacolo è il fatto che l'ecologia non ha un posto specifico nei programmi scolastici e questa opzione potrebbe risolversi in un semplice ampliamento della mappa delle discipline. Invece l'insegnamento dell'ecologia dovrebbe essere inserito in un curriculum ecologicamente declinato. Vale a dire approcciarsi allo studio della storia, della geografia, della letteratura, delle scienze secondo un taglio ecologico. Il problema più rilevante è rendere questo studio significativo. Perciò deve essere offerta la possibilità di esplorare il proprio ambiente di vita, ma anche di esperire altri ambienti dal punto di vista della qualità della vita così da poter operare comparazioni e valutare ecologicamente il luogo in cui si abita. Questo vale sia per l'ambiente in senso fisico sia in senso sociale. Non si colgono debolezze e punti di forza, problemi e risorse se non attraverso il confronto con altre realtà.

Elemento specifico dell'educazione ambientale è concepire l'alfabetizzazione ecologica in stretta connessione con il problema della formazione di cittadini impegnati per la costruzione di una nuova cultura. Apprendere i concetti-base dell'ecologia è necessario, ma non sufficiente per strutturare la competenza scientifica. È essenziale apprendere l'importanza delle interazioni tra attività umane e ambiente, comprendere cioè le conseguenze che gli interventi umani, anche i più piccoli e meno significativi, hanno sull'equilibrio degli ecosistemi. Ricostruire queste connessioni (azioni umane/fenomeni ambientali) è compito della formazione ecologica. Stabilire cioè le relazioni causali che intercorrono tra il nostro agire e l'emergenza dei problemi ambientali è una delle condizioni affinché i cittadini orientino le proprie scelte di vita fornendo così aiuti alla soluzione della crisi ecologica.

È pur vero che le decisioni di politica economica pesano in modo decisivo sui processi di cambiamento, ma c'è un livello di cambiamento che può essere messo in atto dai singoli cittadini nei loro comportamenti quotidiani. La somma di tante piccole azioni può avere un effetto significativo.

Dunque il senso dell'insegnamento dell'ecologia sta nel favorire la costruzione di una rete di concetti e lo sviluppo di abilità di pensiero che mettano lo studente in grado di:

- costruire conoscenza scientificamente fondata dei vari fenomeni ambientali (effetto serra, desertificazione, buco nell'ozono, piogge acide, ecc.) poiché a tutt'oggi molte informazioni tra gli studenti sono frutto del senso comune;
- portare alla luce le connessioni esistenti tra le azioni quotidiane umane e la fenomenologia della crisi ambientale (relativamente a questo punto le conoscenze sono scarsissime).

Diffusa è la tendenza ad attribuire all'industria chimica la responsabilità della crisi ecologica e a minimizzare gli effetti delle azioni individuali. Insomma, nella nostra cultura prevale una conoscenza superficiale delle questioni ambientali. Occorre promuovere la consapevolezza della complessità e delle molteplici cause che sono alla radice dei fenomeni ambientali senza limitarsi ad approcci causali-lineari.

Affinché l'alfabetizzazione ecologica sia in grado di provocare modificazioni dello stile di vita, è necessario un esame socialmente critico dei sistemi in cui viviamo (casa, scuola, bar, ristoranti, luoghi di lavoro...) per valutare l'impatto ambientale che prevale in ciascuno di essi. Avviare cioè un'analisi approfondita attraverso un approccio interdisciplinare guidato da domande stimolo:

- quali azioni sono le più praticate in certi ambienti?
- Quali valori ispirano l'azione?
- È possibile cambiare?
- Se sì, in che modo?

Ricorrente è però la sopravvalutazione del sapere scientifico-tecnologico come se l'aver a disposizione una raffinata strumentazione bastasse per adottare nuovi modelli di relazione con la natura. Ma un conto è capire le origini di un problema e disporre degli strumenti per affrontarlo, un altro è decidere di impegnarsi attivamente per contribuire alla sua soluzione.

Affinché il sapere ecologico abbia una valenza politica è necessario raccordarlo ad una riflessione sul concetto di *buona qualità della vita umana*. Realizzare una buona qualità della vita può essere indice di una visione antropocentrica, ma ha un peso ecologico se si acquisisce la consapevolezza che il salvaguardare la vita umana è connesso con la salvaguardia del sistema naturale in cui è implicata. Vale a dire pensare in prospettiva ecocentrica.

Altra componente fondamentale dell'alfabetizzazione ecologica è l'educazione alla conservazione dell'energia per acquisire conoscenze circa i limiti delle risorse energetiche.

È vero che guadagnare informazioni non si traduce autonomamente in cambiamenti del comportamento, ma è altrettanto vero che una corretta visione delle cose si può avere solo con un buon livello di conoscenze.

Il raggiungimento di questo obiettivo è una questione complessa perché gli educatori dovrebbero avere:

- una conoscenza multidisciplinare,
- supporti didattici rigorosamente elaborati,
- fonti attendibili di informazione,
- differenti interpretazioni dei problemi per confrontarsi con punti di vista alternativi.

A fronte di tale complessità diventa prioritario promuovere lo sviluppo di rigorose abilità d'indagine quali:

- individuare le componenti di un problema,
- raccogliere più informazioni possibili,
- confrontare dati provenienti da varie fonti,
- interpretare il problema indagato in modo critico e provvisorio.

In pratica apprendere ad apprendere secondo un approccio riflessivamente critico.

Questo richiede un ripensamento curricolare. Data la grande diffusione dell'approccio positivistico all'organizzazione del curricolo (obiettivi - strategie didattiche per raggiungere gli obiettivi - valutazione delle conoscenze acquisite) è auspicabile una transizione verso un *curricolo*

interpretativo secondo un approccio costruttivistico al cui interno ci si impegna ad analizzare criticamente le opinioni che ciascuno nutre rispetto alle tematiche indagate. L'approccio interpretativo va integrato con quello cosiddetto *critico* orientato a promuovere la comprensione dei molteplici fattori che condizionano i processi decisionali alla base del nostro agire quotidiano. Vale a dire impegnarsi in una riflessione sulla propria esperienza concepita come un agire situato in un preciso contesto.

Progettare percorsi di alfabetizzazione ecologica richiede dunque un approccio multiprospettico: operativo, interpretativo, critico.

b) Promuovere una sensibilità ecologica:

1. ricerche autobiografiche
2. esperienze all'aperto
3. valutazione dell'esperienza
4. letture ecologiche

1. È a partire dagli anni Ottanta che viene messa in rilievo la componente emotiva della competenza ambientale definita sensibilità ecologica che consiste fondamentalmente nella capacità di apprezzare la natura.

Da un punto di vista pedagogico è compito dell'educazione ambientale sviluppare sensibilità per l'ambiente naturale attraverso esperienze formative che indagano il mondo delle emozioni, dei sentimenti.

La ricerca, privilegiando un approccio epistemico qualitativo, ha preso come riferimento la ricerca autobiografica basata sulle memorie di esperienze di vita significative sul piano ecologico. Dalle ricerche svolte è emerso che l'esperienza formativa indicata come maggiormente rilevante è l'essere stati a diretto contatto con l'ambiente naturale durante l'infanzia e poi, in sequenza, il ruolo giocato da genitori, insegnanti, letture e da altri adulti. Insomma, l'impegno a favore dell'ambiente sarebbe il risultato di esperienze di natura vissute nel corso della vita. Queste avrebbero giocato un ruolo determinante nel promuovere lo sviluppo di una forma di sensibilità ambientale.

La sensibilità ambientale consiste, oltre che nella disposizione a prestare attenzione alla natura, anche nel percepire la connessione col mondo naturale e nell'intuire il suo valore. Pertanto non è solo su base emotiva, ma implica anche processi di elaborazione razionale.

Uno studio del 1996 (Le Blanc- Pruneau) definisce la sensibilità ambientale attraverso indicatori relativi a :

- sentimenti (percepire un sentimento di empatia per l'ambiente, mostrare rispetto e cura, sapersi meravigliare ed entusiasmare per i fenomeni naturali, sentirsi bene a contatto con la natura);
- abilità (saper individuare le componenti ambientali, essere capaci di apprezzare l'ambiente dal punto di vista estetico);
- comportamenti (mettersi in contatto frequente con gli elementi naturali).

Queste ricerche non fanno altro che confermare la tesi sostenuta dai protoecologisti riguardo l'importanza dei contatti diretti con l'ambiente naturale.

Anche i libri migliori, per quanto efficaci, non sono in grado di restituire la pienezza del rapporto con le cose. Il valore della natura per l'esistenza umana non è cosa che possa essere insegnata, deve essere appresa attraverso il coinvolgimento diretto di tutta la persona. L'apprendimento di questa disposizione avviene in modo più considerevole se vissuto nell'infanzia, soprattutto se queste esperienze avvengono in un contesto sociale che permetta di costruire un significato positivo dell'esperienza.

2. Quali caratteristiche dovrebbero avere le esperienze infantili a contatto con la natura? Le ricerche empiriche non dicono come debbano essere organizzate le esperienze all'aperto affinché abbiano valore formativo. Forse perché è diffusa la tendenza a considerare certi ambienti

intrinsecamente educativi. Infatti, secondo Muir, l'esperienza diretta di certi ambienti, il semplice entrare in relazione con le cose produce cambiamenti nell'anima. Ma la sensibilità ambientale non è una conseguenza diretta del trovarsi in un certo contesto. Quando andiamo per boschi o in riva ad un fiume non incontriamo la natura, ma una precisa idea di natura. Il significato di un'esperienza è sempre qualcosa di costruito dal soggetto. In questo senso non c'è alcun luogo che abbia un particolare significato o sia dotato di capacità educative. C'è un retroterra di idee che carica un luogo di significati e quindi di valenza educativa. Allora affinché le esperienze all'aperto siano significative richiedono di essere adeguatamente organizzate e supportate da un'approfondita riflessione pedagogica. Sul piano formativo le esperienze di natura si qualificano quando:

- a. favoriscono un rapporto sensoriale con le cose,
- b. promuovono un atteggiamento rilassato,
- c. coltivano la dimensione spirituale,
- d. educano al pensiero riflessivo,
- e. offrono esperienze non spontaneistiche, ma pedagogicamente strutturate.

a) Una differente sensibilità nei confronti della natura non è qualcosa che può essere guadagnato solo di "di testa": non può prescindere dal corpo. Alla radice delle idee vitali non ci sono processi di pensiero, ma esperienze vissute da un soggetto intero che incontra le cose del mondo in modo emotivamente, cognitivamente, esteticamente denso. L'esser-ci col corpo non è altro dal pensare, è la possibilità stessa del pensiero.

“La mia mente è fatta di mani e piedi”

H. Thoreau

Certo c'è il rischio di concepire le esperienze su un piano meramente emotivo con connotazioni neoromantiche e implicazioni irrazionali. Perciò l'educazione all'apprezzamento della natura va coltivata congiuntamente con l'educazione scientifica (Leopold). L'attenzione alla dimensione corporea consentirebbe di sviluppare quello che viene definito "senso del luogo"²¹. La perdita del senso del luogo è uno dei sintomi della declinazione a-ecologica di questa civiltà tecnocratica e urbanocentrica che, concentrando gli spazi del vivere quotidiano entro contesti altamente artificiali delle città, provoca impoverimento emotivo che può essere annoverato fra le cause delle varie forme di disagio esistenziale che segnano il nostro tempo.

b) Per capire un luogo naturale, per entrare in sintonia con esso e apprezzarlo si deve stabilire un contatto diretto con le cose secondo ritmi rallentati: «guardare il sole che si alza, ascoltare il silenzio...» (Miles, 1991), «solo andando da soli, in silenzio senza bagaglio, si può accedere realmente al cuore della natura» (Muir, 1954). Questo significa promuovere un altro clima nella formazione scolastica spesso presa entro i ritmi frenetici del *fare* nel minor tempo possibile. Tratto endemico della nostra cultura è l'attivismo che elogia il tempo veloce che consente però di accedere solo alla superficie delle cose. La pedagogia ecologica richiede di preferire il principio della qualità delle esperienze a quello della quantità delle informazioni da elaborare.

c) Prima dello sviluppo di un atteggiamento ambientalista va promossa la crescita del soggetto. Formarsi cioè attraverso l'ambiente e non per esso. Andare nella natura è un'esperienza che acquista valore educativo nella misura in cui si configura come viaggio interiore. Per questo motivo le esperienze in natura sono spesso associate all'educazione spirituale, intesa come un entrare in contatto con se stessi e prendere coscienza dei propri pensieri e delle proprie emozioni. Grande valore formativo viene riservato alla pratica del camminare fra i boschi attraverso la quale si

²¹ Per "senso del luogo" si intende la conoscenza del mondo circostante nelle sue caratteristiche biofisiche e l'insieme delle relazioni vitali che ad esso ci legano.

sperimenterebbe il senso di appartenenza alla natura: sentimento imprescindibile per assumere comportamenti di cura.

d) A questo punto è opportuno distinguere fra “vissuto ed esperienza”, fra il vivere la natura e l’averne esperienza della relazione con la natura. Il “vissuto” è il semplice accadere delle cose. Nell’esperienza le cose non si limitano ad accadere, ma sotto l’azione del pensare riflessivo, acquistano significato. Condizione necessaria allora per rendere significativa l’esperienza all’aperto è il predisporre tempi e spazi per la riflessione. Le esperienze di natura risultano ricche di opportunità formative perché la qualità di certi ambienti, come il silenzio, la solitudine, è particolarmente favorevole alla riflessione. Per facilitare l’attitudine alla riflessione sull’esperienza si suggerisce di incoraggiare la scrittura del diario, la stesura di rapporti, la partecipazione a momenti di discussione di gruppo, oltre a momenti liberi per il pensare tra sé e sé.

e) Non basta entrare in contatto coi luoghi, occorre un’adeguata organizzazione dell’esperienza. Il problema sta nel predisporre una programmazione flessibile che prefiguri percorso senza predeterminare ogni spazio e ogni momento educativo. Una preparazione adeguata dovrebbe prevedere anche delle letture attraverso le quali venire a conoscenza del significato che per altri ha avuto lo stare all’aperto in luoghi selvaggi. Un percorso educativo deve lasciare margini liberi così da consentire allo studente di costruire significati a partire da un’elaborazione autonoma del proprio vissuto. L’apprendimento di nuovi atteggiamenti mentali richiede tempi lunghi. Imparare ad apprezzare la natura è cosa diversa dall’apprendere matematica: richiede un consistente investimento di energia, tempo, riflessione. Ma la difficoltà non vuol dire impossibilità (ricerca Mortari, 2000).

3. Il tempo lungo e frequente trascorso a contatto con la natura consentirebbe ai soggetti coinvolti di muoversi con una certa autonomia nell’ambiente e avrebbe un’influenza positiva sullo sviluppo dell’autostima e sul senso di *empowerment* che sono alla base dell’assunzione di responsabilità sul piano sociale e civile a favore dell’ambiente.

4. Un dato interessante emerso dalle ricerche è il ruolo che risultano avere le letture ecologiche nel generare un atteggiamento positivo nei confronti dell’ambiente. Dalle ricerche autobiografiche non risulta quali letture hanno avuto un ruolo formativo. La poesia romantica sembra aver giocato un ruolo nel provocare cambiamenti del paradigma concettuale. Poeti come Coleridge, Wordsworth e Shelley, specialmente il secondo, hanno dato forma ad una concezione alternativa della natura concepita come “complesso di unità intrecciate”. Prototipo di una poesia ecologica vengono indicati i poeti Robinson Jeffers e Gary Snyder poiché la loro poesia canta la natura e invita a maturare la consapevolezza delle radici biologiche dell’esistenza umana. La poesia è generativa di un atteggiamento ecologico quando promuove apprezzamento estetico e la ricerca di un nuovo modo di essere e quindi di pensare. In genere la poesia indicata come “ecologicamente densa” è una poesia difficile, adatta alla formazione degli adulti. Manca un’adeguata riflessione sulla letteratura da utilizzare per l’educazione dei bambini e dei ragazzi. Un ruolo rilevante può esser svolto anche da quei testi che portano l’attenzione sulle problematiche ecologiche attuali e sollecitano a prenderne coscienza. (Ad esempio, Leonia, città dei rifiuti tra le città invisibili di Italo Calvino: metafora delle metropoli contemporanee, affannate dalla logica dei consumi, che produce città parallele le cui dimensioni sono talmente ingombranti che finiscono per occupare il posto delle città umane). Il frequentare la poesia e la letteratura va inteso come frequentazione di una logica differente, quella che Bateson definisce la logica del “sillogismo in erba” capace di attivare altre logiche.

c) L’agire responsabile

Componente essenziale della competenza ambientale è la disposizione all’agire politicamente responsabile. Lo sviluppo di questa disposizione impone all’educazione di assumere come obiettivo quello di formare il comportamento, cioè incoraggiare all’impegno mostrandone il valore

esistenziale e politico, senza decidere anticipatamente quali comportamenti vanno adottati. Si tratta di vedere l'ambiente non solo come luogo di esperienze e come libro da studiare, ma anche come sfera dell'agire sociale.

Il doversi confrontare con le questioni ambientali può essere percepito come un compito soverchiante. Il modo in cui vengono presentate le questioni ambientali induce spesso un senso di inadeguatezza rispetto alla portata del problema che può sfociare in un atteggiamento di apatia politica. È facile lasciare agli altri la responsabilità della soluzione del problema quando si ha la percezione che il proprio contributo sia insignificante. Per ciò che rappresenta la responsabilità nell'educazione ambientale è considerato un problema-chiave il provocare negli studenti un senso di *empowerment*, cioè la sensazione di avere gli strumenti per mettere in atto qualcosa di significativo in modo da imparare a vedere il problema in termini di possibilità piuttosto che di inevitabilità. Un particolare rilievo viene pertanto assunto dal coinvolgimento in attività impegnate nella cura e nella conservazione dell'ambiente. Coinvolgere bambini e ragazzi nella soluzione di problemi locali aumenterebbe il loro livello di autostima contribuendo a sviluppare le abilità necessarie a praticare una "cittadinanza attiva e responsabile". Per la buona riuscita delle esperienze partecipative è necessario stabilire forme di collaborazione tra scuola e comunità locale. Queste attività non sono facili da gestire per il rischio di incorrere in forme di ideologizzazione o di strumentalizzazione dell'esperienza da parte dei poteri locali. Gli approcci educativi basati sul principio del coinvolgimento consentono di raggiungere risultati significativi se gli studenti vengono coinvolti in momenti di riflessione critica sull'esperienza per favorire la presa di coscienza del senso e dei limiti del proprio agire. Non sempre però è possibile coinvolgere attivamente gli studenti. Ci sono questioni che non consentono un'esperienza diretta. (ad esempio, il buco nell'ozono o la desertificazione). Un utile strumento per facilitarne la comprensione è il *role playing*: processo in cui i partecipanti rappresentano una situazione che implica un problema. Il *role playing* costituisce un valido mediatore didattico dal momento che, per entrare nella parte, i soggetti sono costretti a raccogliere informazioni prendendo così coscienza dei diversi punti di vista e delle proprie convinzioni di base. Per facilitare il processo di autocomprensione è necessario prevedere una fase di riflessione al termine del gioco. Pertanto il *role playing* svolge la sua funzione quando prevede che gli studenti

- progettino l'esperienza,
- la rappresentino,
- facciano di essa l'oggetto di una disamina critica.

Il gioco di ruolo è un valido strumento formativo anche perché implica lo sviluppo di forme di apprendimento cooperativo. Giocando altri ruoli e trovandosi impegnati a difendere posizioni ideologiche diverse dalle proprie, si svilupperebbero più raffinate capacità dialogiche dove il rispetto del punto di vista dell'altro è essenziale. Ciò che è importante è garantire una certa corrispondenza tra la simulazione e la realtà in modo che gli apprendimenti guadagnati siano spendibili nell'esperienza reale. Altrimenti l'educazione si riduce a retorica fine a se stessa.

Nel gioco di ruolo il compito degli insegnanti è lo *scaffolding*²².

Altrettanto interessante del *role playing*, ma meno complesso, è lo studio di casi. Nello studio di casi, l'attività prevede diversi passaggi o fasi:

1. acquisire conoscenza scientifica sul fenomeno da indagare,
2. conoscere le opinioni e le convinzioni sul problema indagato da parte dei soggetti che apprendono,
3. costruire una mappa concettuale,
4. progettare e realizzare un piano d'indagine (fase del *problem solving*),

²² Con il termine *scaffolding* si intende una serie di azioni che l'educatore deve mettere in atto: fornire suggerimenti, procurare risorse, aiutare a stabilire relazioni con i membri della comunità, predisporre le condizioni affinché la discussione sia produttiva.

5. mettere a punto un intervento che coinvolga gli studenti in un'azione socialmente significativa per la soluzione del problema (*decision making*)

Qualsiasi percorso di indagine, per quanto approfondita, non potrà mai essere considerato concluso data la complessità con cui si presenta ogni questione ambientale: ogni interpretazione dei problemi esaminati è destinata a rimanere parziale e provvisoria. Questo tipo di attività formativa è difficile da affrontare col giusto equilibrio, c'è sempre il rischio di ideologizzare, ma va comunque affrontata perché il saper partecipare costruttivamente è la pietra angolare della democrazia. Coinvolgere gli studenti significa prepararli ad esercitare il ruolo di cittadini criticamente responsabili.

I giovani sono generalmente pessimisti sia sulla possibilità di risolvere i problemi ambientali, sia sull'incidenza che può avere il loro impegno. Questo costituisce una rilevante questione pedagogica che richiede l'attivazione di interventi per aiutare le giovani generazioni a sviluppare un'immagine positiva di sé in quanto agenti sociali e a maturare speranze per il futuro. Il sentimento della speranza è insegnabile e si insegna non coltivando sentimenti di accettazione per le cose così come sono, ma sviluppando un'intelligenza partecipe che guarda alle cose in modo realistico e impegnato a far accadere le cose nella forma migliore possibile. Anche una piccola azione può risultare efficace poiché potrebbe innescare cambiamenti imprevisi e restituire di conseguenza un senso di *empowerment*, vale a dire la sensazione di poter cambiare le cose.

Un'altra strategia didattica che promuove l'*empowerment* è il racconto di storie che testimoniano di azioni collettive o individuali che hanno avuto esiti significativi. Nella nostra cultura poco spazio viene riservato al narrare, soprattutto il narrare storie, perché non considerato come strumento di formazione, ma come veicolo per lo sviluppo della fantasia. Ma la narrazione ha valenza formativa (Bruner, 1988) ed una buona narrazione offre la possibilità di sentirsi coinvolti in una situazione di problem solving e di favorire il processo di *empowerment*.

Il senso di *empowerment* si sviluppa attraverso la partecipazione ad attività finalizzate alla tutela ambientale. La convinzione da parte dell'individuo di poter intervenire positivamente sull'ambiente è una variabile determinante. Ma ciò che è ancor più determinante sul piano educativo è che l'azione venga progettata dagli studenti stessi, evitando di coinvolgerli in progetti precostituiti; in tal caso si può parlare di progettazione partecipata dell'esperienza formativa. Il compito dell'educatore in questo caso non è certo facile, poiché è chiamato ad organizzare un processo di ricerca interdisciplinare, dove le discipline non sono oggetti di studio, ma strumenti per l'indagine, e a condurre in modo problematico, ma non dispersivo, le discussioni adottando una strategia dialogica di tipo socratico. Determinante è dunque la capacità dell'educatore di sollevare domande più che di fornire risposte, di stare nell'incertezza accettando evoluzioni inedite del percorso.

Da ciò emerge una concezione allargata dell'agire politico: non solo prassi, ma anche discorso. L'azione, infatti, ha bisogno del discorso per acquisire spessore. Dire, mettere in parola una questione rilevante è già un modo per passare all'azione. La costruzione di una nuova cultura necessita di cittadini che non solo "fanno cose", ma sanno "prendere la parola" per indicare problemi taciuti, ipotizzare soluzioni inedite, tracciare nuovi orizzonti di abitabilità. Per questa ragione l'educazione politica nel contesto dell'educazione ambientale deve assumere la forma del preparare a prendere la parola, perché il prendere la parola in presenza d'altri consente a ciascuno di rivelare «chi è» e non semplicemente «cosa sa fare». Ciò che è essenziale è che il dialogare non si risolva in mera chiacchiera o si riduca a strumento per sopraffare l'interlocutore, ma sia un costruire mondi con le parole. Nell'educazione politica risulta centrale, quindi, coltivare la disposizione a costruire discorsi e predisporre le condizioni per fare di un contesto formativo una comunità di pensiero e di dialogo. Fare discorsi è una forma di azione, anche se questo non risolve la questione dell'educazione politica. Prendere la parola fra altri non richiede solo abilità discorsive, ma innanzitutto coraggio, poiché implica l'esporsi riguardo alle proprie convinzioni più profonde. Quel coraggio senza il quale nessuna libertà è possibile.

2. L'educazione ambientale

Fate piccole cose: non abbandonate rifiuti, accorgetevi del colore del cielo. Ricordatevi che la cura dell'ambiente comincia dall'economia domestica.

G. Tyler Miller

Nella conferenza sull'ambiente promossa dalle Nazioni Unite a Stoccolma nel 1972, si delineò la proposta di promuovere un'educazione ambientale che avrebbe dovuto fondarsi su un insegnamento interdisciplinare, prevedere sia interventi a livello scolastico che extrascolastico, coprire tutti i gradi del processo formativo, con lo scopo di promuovere in ciascun individuo la consapevolezza della propria responsabilità e di poter svolgere un'azione personale a favore dell'ambiente.

Si può pertanto affermare che l'educazione ambientale è un processo che investe ogni dimensione della persona nell'ottica di un'educazione integrale dove, con uno sguardo attento alla dimensione estetica oltre che a quella cognitiva, un posto di rilievo viene assegnato alla formazione sociale e politica necessaria affinché ogni cittadino sviluppi una forte motivazione a dare il proprio contributo alla soluzione della crisi ambientale .

2.1. Obiettivi dell'educazione ambientale

Lo scopo dell'educazione ambientale è quello di formare persone non solo coscienti e preoccupate dei problemi ambientali, ma che oltre ad acquisire una certa competenza scientifica, sviluppino quell'atteggiamento interiore, quella motivazione e quella disponibilità all'impegno necessari a porsi come soggetti attivamente impegnati sul piano della soluzione dei problemi attuali e della prevenzione di quelli futuri. Tenendo conto di questa finalità generale, il curriculum dovrebbe essere strutturato intorno ai seguenti obiettivi:

- a. promuovere la *consapevolezza* dell'importanza dell'ambiente globale;
- b. acquisire *conoscenze* sui problemi complessi del rapporto uomo-ambiente e sulle responsabilità proprie dell'uomo;
- c. metter gli individui nelle condizioni di sviluppare *atteggiamenti* ecologici;
- d. acquisire le *competenze* necessarie per dare un contributo personale alla soluzione dei problemi ambientali;
- e. promuovere la *capacità di valutare* quali comportamenti assumere per rispondere razionalmente alle questioni emergenti;
- f. sviluppare la disponibilità a *partecipare attivamente* alla soluzione dei problemi ambientali.

2.2. Indicazioni metodologiche

Trattandosi di obiettivi complessi e di natura diversa è necessario un approccio metodologico il più eclettico possibile che vada dalla *discussione* di gruppo, all'*intervista* ai membri della collettività, dalla *lettura* di testi scientifici alla consultazione di opere divulgative, dalla *ricerca* sul campo alla *sperimentazione* in laboratorio, da *attività di pubblicizzazione* all'*assunzione di responsabilità*. In sostanza la competenza metodologica dell'educatore consisterebbe nel saper padroneggiare una varietà di percorsi metodologici per poi saper scegliere quello più adatto all'obiettivo che si intende perseguire e al contesto in cui ci si trova ad operare.

In particolare va sottolineato il potere formativo di quelle strategie didattiche che fanno ricorso alla simulazione e al gioco, poiché questi consentirebbero ai soggetti educativi di confrontarsi, in un contesto ludico, con le varie difficoltà che si presentano nella realtà. Inoltre questo tipo di approcci permetterebbero anche agli allievi più giovani di essere coinvolti in un compito difficilmente proponibile al di fuori di un contesto ludico. In ogni caso è necessario favorire, per quanto possibile, l'esperienza diretta e la partecipazione attiva dell'alunno. A questo proposito è utile sottolineare che spesso la preoccupazione di favorire una partecipazione attiva si riduce nel coinvolgere i soggetti

educativi in un fare incessante, in un transitare frenetico da un'attività all'altra senza pause per la riflessione che, invece, è indispensabile per maturare la consapevolezza e il senso di ciò che si va facendo. È importante fermarsi a riflettere e a discutere insieme non solo per fare il punto sull'esperienza condotta, sulle conoscenze acquisite, ma soprattutto per imparare a sollevare domande e a esaminare analiticamente i complessi problemi che nascono come conseguenza dell'intervento umano sull'ambiente.

2.3. Quali contesti privilegiare

È ormai opinione condivisa che non si possa praticare educazione ambientale se non a diretto contatto con l'ambiente. Se ben condotta, l'esplorazione diretta dei vari ambienti può portare i soggetti educativi a percepirsi non come semplici spettatori, ma come protagonisti attivi.

Per quanto riguarda il tipo di ambienti da privilegiare, va precisato che non esiste alcun tipo di ambiente ideale. L'importante è che i luoghi prescelti siano tali da offrire l'occasione di apprendere attraverso l'esplorazione diretta sulla base di percorsi di apprendimento non rigidamente strutturati, perché la flessibilità va considerata una qualità fondamentale del processo educativo.

3. Educare alla sostenibilità

Dagli anni Novanta l'educazione ambientale ha iniziato ad essere declinata nei termini di educazione allo sviluppo sostenibile. A partire dagli anni Ottanta si è cominciato a discutere circa la connessione esistente fra problemi ambientali e problemi di politica globale. Nel 1987 la World Commission on Environment and Development ha riconosciuto che non esistono crisi distinte: la crisi ambientale, quella dello sviluppo, quella energetica, poiché tutte sono interrelate e come tali vanno affrontate. In questa prospettiva si è andato affermando il concetto di «sviluppo sostenibile» e con esso l'idea di un'educazione alla sostenibilità che può essere intesa come un'analisi condivisa da studenti e docenti su quelle forme di organizzazione sociale e tecnologiche che consentono di adottare uno stile di vita in armonia col mondo umano e naturale (Huckle, 1991).

Il termine *sviluppo sostenibile* è apparso per la prima volta nel 1980 nel testo *World Conservation Strategy* documento risultato dal concorso di diverse associazioni (tra cui il WWF) e ripreso come concetto di *educazione allo sviluppo sostenibile* nel 1987 nel rapporto *Our Common Future* della Commissione Ambiente delle Nazioni Unite.

I due concetti, evidentemente collegati fra loro, dovranno attendere il 1992 per trovare ulteriori elementi di riflessione. Infatti nel 1992 viene redatto il documento Agenda XXI²³ che riprende l'idea di sviluppo sostenibile mettendola in relazione con la questione della pace tra i popoli, il rispetto dei diritti umani e l'uguaglianza sociale.

La cultura della sostenibilità si fonda su valori quali:

- l'empatia nei confronti di altre specie,
- il senso di partecipazione nei confronti degli altri esseri umani, sia quelli localmente distanti, sia le generazioni future,
- la disponibilità a supportare una pianificazione attenta a minimizzare i rischi per la natura e la qualità della vita (principio di precauzione)

²³ Il documento ha raccolto un vastissimo consenso, ma non è esente da critiche. Secondo Bardulla Agenda XXI ha una forte impostazione antropocentrica della questione ambientale, tradisce un'assenza di impegni precisi rispetto agli obiettivi formativi enunciati a cui si aggiunge una certa distorsione tecnicistica nell'accento posto sugli aspetti organizzativi e una superficialità nel dare per scontata l'adesione generalizzata alla politica adottata. Insomma, questo documento per alcuni sarebbe incapace di promuovere una svolta reale delle politiche educative.

- il desiderio di cambiare l'organizzazione economica e politica planetaria in modo da superare le disuguaglianze tra chi conduce standard di vita elevati e chi manca del necessario per vivere

Si tratta di capire che lo sviluppo economico nei paesi occidentali è stato raggiunto attraverso il consumo e la distruzione di molte specie viventi anche nei paesi in via di sviluppo e che, quindi, la preservazione della biodiversità implica una riconversione radicale della politica economica globale. Non si può pertanto insegnare educazione ambientale senza raccorderla con i temi dei diritti umani, della democrazia e dell'equità.

Il concetto di sviluppo sostenibile non è di quelli dal significato chiaro e largamente condiviso. In esso entrano paradigmi e visioni del mondo differenti tra loro.

Molti dicono che la sostenibilità ambientale dovrebbe essere un obiettivo fondamentale svincolato dallo sviluppo. I rappresentanti dell'industria e del commercio considerano di vitale importanza la sostenibilità economica rispetto a quella ambientale perché la conservazione dell'ambiente è molto costosa e, di conseguenza, le attività economiche devono essere messe nelle condizioni di sostenerne i costi per contribuire alla sostenibilità ecologica.

Il concetto stesso di educazione allo sviluppo sostenibile è discutibile perché assume in termini positivi la nozione di sviluppo. Se c'è sviluppo c'è crescita, se c'è crescita c'è consumo, dunque parlare di sviluppo sostenibile significa rafforzare la visione delle cose che sta alla base di un sistema economico che consuma la natura.

Interessante è la posizione di Amartya Sen che propone una risignificazione del concetto di sviluppo. Non si tratta di rinunciare allo sviluppo, ma intenderlo come un ampliamento della capacità delle persone, uno sviluppo cioè che mira a migliorare quanto le persone possono fare e quanto possono essere. Lo sviluppo economico in genere è inteso come estensione della disponibilità di beni e di servizi che però spesso non corrisponde ad un'uguale accessibilità di quei beni e di quei servizi a tutta la popolazione di una nazione. Pensare allo sviluppo in termini di aumento delle capacità significherebbe rendere possibile un accesso diffuso e giusto alle risorse disponibili, significa lavorare perché tutti possano accedere ad una buona qualità della vita.

In questo senso un passo avanti lo compie un altro documento, *Caring for the Earth*, che ha elaborato quello di educazione al vivere sostenibile. Per realizzare un modello di vita sostenibile il primo dovere è quello porre attenzione ai problemi sociali che impediscono ad un elevato numero di persone di vivere una soddisfacente qualità della vita. In pratica la questione ambientale viene riconcettualizzata perché riguarda non solo la tutela della natura, ma la redistribuzione delle risorse e il rispetto dei diritti umani.

Insomma, il rispetto per l'ambiente da solo non basta per cambiare il nostro comune futuro. Non c'è modo che consenta di salvare l'ambiente globale senza l'impegno a trattare onestamente la povertà del mondo. Occorre un'educazione ambientale congiunta ad un'educazione sociale. Il concetto del vivere sostenibile implica una messa in discussione radicale del sistema culturale. Nessun progetto di educazione al vivere sostenibile, per quanto articolato, potrà funzionare se prima non si impegnano i soggetti coinvolti in una considerazione critica dei presupposti antiecológicos che inquinano il nostro sistema concettuale, vale a dire tutte quelle presupposizioni che legittimano l'etica del consumo e con essa la logica economica che domina il mondo attuale, incluso il mito indiscusso di una continua crescita economica, l'importanza della competitività come logica che regola i rapporti umani e la ricerca del profitto come principio prioritario.

A partire da questi presupposti l'educazione ambientale viene presentata come un problema di ordine etico. Esplicitamente il documento suddetto afferma che non basta essere bene informati per prendere le decisioni giuste, ma occorre l'adesione ad «un'etica del vivere sostenibile» i cui principi possono essere ordinati in due gruppi:

- a) sostenibilità ecologica (inerenti al rapporto tra mondo umano e mondo naturale),
- b) giustizia sociale (riguardano la responsabilità di prendersi cura degli altri).

Maturare l'idea di *sostenibilità ecologica* significa acquisire i seguenti concetti:

1. *interdipendenza vitale*, ogni essere umano è parte della natura;

2. *conservare la biodiversità*, ogni forma di vita chiede di essere rispettata;
3. *vivere con leggerezza sulla terra*, ogni persona dovrebbe impegnarsi a ridurre il proprio impatto ambientale;
4. *giustizia ecologica*, trattare tutte le creature con rispetto e proteggerle da ogni forma di crudeltà e sofferenza.

Il tema della *giustizia sociale* presuppone l'approfondimento delle seguenti questioni:

1. *diritti umani*, tutti gli esseri umani hanno gli stessi diritti;
2. *giustizia intergenerazionale*, ogni generazione dovrebbe lasciare il mondo il più possibile simile a come lo ha ereditato;
3. *giustizia ecologica*, assicurarsi che costi e benefici dell'uso delle risorse siano divisi equamente tra le diverse comunità;
4. *responsabilità*, tutte le persone sono ugualmente responsabili nei confronti degli altri e della terra.

Appendice

Principi basilari della *deep ecology* formulati da A.Naess (confrontare con le azioni concrete suggerite da G. Tyler Miller, in L. Mortari, *Ecologicamente pensando*, p. 80)

1. Il benessere e la prosperità della vita umana e non umana sulla Terra hanno valore per se stesse (in altre parole: hanno un valore intrinseco o inerente). Questi valori sono indipendenti dall'utilità che il mondo non umano può avere per l'uomo.
2. La ricchezza e la diversità delle forme di vita contribuiscono alla realizzazione di questi valori e sono inoltre valori in sé.
3. Gli uomini non hanno alcun diritto di impoverire questa ricchezza e diversità a meno che non debbano soddisfare esigenze vitali.
4. La prosperità della vita e delle culture umane è compatibile con una sostanziale diminuzione della popolazione umana: la prosperità della vita non umana esige tale diminuzione.
5. L'attuale interferenza dell'uomo nel mondo non umano è eccessiva e la situazione sta peggiorando progressivamente.
6. Di conseguenza le scelte collettive devono essere cambiate. Queste scelte influenzano le strutture ideologiche, tecnologiche ed economiche fondamentali. Lo stato delle cose che ne risulterà sarà profondamente diverso da quello attuale.
7. Il mutamento ideologico consiste principalmente nell'apprezzamento della qualità della vita come valore intrinseco piuttosto che nell'adesione a un tenore di vita sempre più alto. Dovrà essere chiara la differenza tra ciò che è grande qualitativamente e ciò che lo è quantitativamente.
8. Chi condivide i punti precedenti è obbligato, direttamente o indirettamente, a tentare di attuare i cambiamenti necessari.

Carta dei principi per l'educazione ambientale orientata allo sviluppo sostenibile e consapevole. Fiuggi, 24 aprile 1997

1. L'umanità è posta di fronte ad una grande sfida educativa: rendere praticabile lo sviluppo sostenibile, garantendo il soddisfacimento dei bisogni attuali senza compromettere le possibilità delle generazioni future.
L'educazione può rendere le persone più sensibili rispetto alle questioni etiche e ambientali, ai valori e alle attitudini, alle abilità e ai comportamenti nella prospettiva dello sviluppo sostenibile.
2. La Carta dei principi dell'educazione ambientale in Italia si rivolge ai cittadini di ogni età come alla Pubblica Amministrazione, alle imprese come ai lavoratori, alle scuole come alle agenzie educative del territorio. La Carta orienta la ricerca, la riflessione, il confronto, la diffusione, la qualificazione, la socializzazione delle scelte pubbliche volte allo sviluppo sostenibile e si integra con il processo di rinnovamento delle strutture educative del sistema formativo.
3. La Carta si rivolge alle bambine ed ai bambini, i soggetti in età evolutiva, che sono cittadini di oggi e di domani. Le bambine e i bambini hanno il diritto di formarsi una propria opinione, di esprimerla liberamente, di essere coinvolti nelle decisioni che riguardano le risorse e lo sviluppo. Le istituzioni pubbliche devono garantire tale diritto contribuendo a prepararli ad assumere le responsabilità della vita in una società libera, in uno spirito di comprensione, di pace, di tolleranza, di equità, di opportunità, fra i sessi e fra tutti i popoli, i gruppi etnici, nazionali e religiosi.
4. L'educazione allo sviluppo sostenibile deve divenire un elemento strategico per la promozione di comportamenti critici e propositivi dei cittadini verso il proprio contesto ambientale. L'educazione ambientale forma alla cittadinanza attiva e consente di comprendere la complessità delle relazioni tra natura e attività umane, tra risorse ereditate, da risparmiare e da trasmettere, e

dinamiche della produzione, del consumo e della solidarietà. L'educazione ambientale è globale e comprende l'istruzione formale, la sensibilizzazione e la formazione.

L'educazione ambientale si protrae per tutta la durata dell'esistenza, prepara l'individuo alla vita e coinvolge, direttamente e continuamente, tutte le generazioni sulla base del principio che ognuna ha qualcosa da imparare dalle altre.

5. L'educazione ambientale deve divenire componente organica di tutte le politiche pubbliche, quelle formative ed ambientali innanzitutto.

La tutela e la valorizzazione delle risorse naturali e umane implicano norme e scelte semplici che definiscono una nuova cittadinanza e convivenza delle specie viventi.

L'educazione ambientale deve orientare l'intervento delle istituzioni e il ruolo delle comunicazioni di massa.

6. L'educazione ambientale interloquisce con il funzionamento e l'evoluzione degli ecosistemi naturali, con le modificazioni indotte dalle attività umane con i contributi della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica.

In ambito scolastico l'educazione ambientale non è circoscrivibile entro i confini di una nuova materia, né si può identificare con qualche contenuto preferenziale; l'educazione ambientale è interdisciplinare e trasversale, lavora sui tempi lunghi.

7. L'educazione ambientale contribuisce a ricostruire il senso di identità e le radici di appartenenza, dei singoli e dei gruppi, a sviluppare il senso civico e di responsabilità verso la res pubblica, a diffondere la cultura della partecipazione e della cura per la qualità del proprio ambiente, creando anche un rapporto affettivo tra le persone, la comunità ed il territorio.

8. Le attività ed iniziative di educazione ambientale, pur nella varietà di forme e stili organizzativi, pur senza pretese di esaustività:

- coinvolgono conoscenze, valori, comportamenti, esperienze dirette per il rispetto e l'interazione tra la pluralità delle forme di vita presenti nell'ambiente;
- hanno la possibilità di costruire e diffondere una cultura moderna "capace di futuro", capace cioè di andare oltre la dimensione dell'usa e getta e di ispirare le proprie azioni al "senso del limite";
- promuovono opportunità e contesti per favorire lo sviluppo di qualità dinamiche, per costruire la capacità di prendere decisioni in condizioni di incertezza, per far crescere la consapevolezza che la capacità di prevedere non si può disgiungere dalla disponibilità ad affrontare l'imprevedibile, per educare al confronto e alla gestione dei conflitti, tra punti di vista diversi;
- rafforzano coerenze tra l'agire e il sapere, tra l'enunciazione ed il comportamento.

9. L'educazione ambientale si esprime attraverso l'agire educativo e l'educare agendo. Richiede:

- percorsi in cui capire, osservare, fare, curare, che coinvolgono valori, saperi, conoscenze, opinioni, emozioni, operatività, relazioni, sui quali si costituiscono proposte ed elementi di un futuro possibile;
- spirito esplorativo e processi di costruzione delle conoscenze (piuttosto che la trasmissione dei saperi);
- innovazione metodologica, didattica e organizzativa, coinvolgendo tutte le agenzie della formazione, lavorando per progetti, in una dimensione di ricerca vera e aperta, lungo percorsi trasversali, creando i presupposti per un diverso rapporto con le discipline e tra le discipline;
- modificazione dei ruoli tradizionali di insegnamento/apprendimento;
- cooperazione fra la scuola, le altre agenzie formative e i cittadini

10. Ogni individuo ha un ruolo importante e insostituibile per l'educazione ambientale e per il mantenere, salvaguardare e migliorare la qualità dell'ambiente,

- quale cittadino singolo e protagonista di movimenti collettivi ed associazioni;
- quale produttore di beni e di servizi, di rischi, inquinamenti e rifiuti;

- quale consumatore di beni e servizi, di risorse esauribili in forme diseguali.

E' compito delle amministrazioni pubbliche centrali e periferiche, organizzare, promuovere e favorire attività di educazione ambientale, che è anche una competenza istituzionale propria e specifica, da coordinare e integrare in una rete costituita dai soggetti pubblici e privati che svolgono attività di educazione ambientale sul territorio.

L'Italia ribadisce gli impegni internazionali per la qualificazione e il rafforzamento delle attività di educazione ambientale.

Bibliografia

- F. Capra (1975), *Il Tao della fisica*, Adelphi, Milano 2007
- U. Galimberti (2009), *I miti del nostro tempo*, Feltrinelli, Milano 2010
- G. Marrone, *Addio alla natura*, Einaudi, Torino 2011
- L. Mortari, *Abitare con saggezza la terra. Forme costitutive dell'educazione ecologica*, Franco Angeli, Milano 1994

- L. Mortari, *Per una pedagogia ecologica. Prospettive teoriche e ricerche empiriche sull'educazione ambientale*, La Nuova Italia, Milano 2001