

Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica

Raffaella Carmen Strongoli

Università degli Studi di Catania

Abstract

Ponendosi in continuità con la prospettiva ecologica di matrice batesoniana declinata in termini educativi, il saggio ricostruisce il panorama dei contributi sul tema dell'educazione ambientale con particolare riferimento ai fronti dell'ecoliteracy, dell'intelligenza ecologica e dell'ecopedagogia. Problematizzando queste prospettive in chiave educativa il contributo avanza la proposta di un'ecodidattica come possibile cornice per la configurazione di esperienze didattiche ispirate ad un'educazione ecologica che favoriscano lo sviluppo di un'alfabetizzazione e di un'intelligenza ecologica e l'acquisizione di una prospettiva ecopedagogica.

Starting from the ecological perspective of Gregory Bateson, the article presents a review of the literature on environmental education with particular reference to the notions of eco-literacy, ecological intelligence, and ecopedagogy. Further elaborating on these perspectives which are framed within an educational context, this contribution proposes the construct of ecodidactics as a possible framework for educational experiences inspired by an ecological education. In addition, this new construct could favor the development of ecological intelligence and literacy as well as the acquisition of an ecopedagogical perspective.

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



Parole chiave: educazione ambientale; intelligenza ecologica; alfabetizzazione ecologica; ecopedagogia; ecodidattica

Keywords: environmental education; ecological intelligence; ecoliteracy; ecopedagogy; ecodidactics

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



1. Pervasività tecnologica e tensione ecologica

Gli ultimi settanta anni hanno segnato cambiamenti enormi dal punto di vista tecnologico: dai trasporti ai sistemi produttivi, dalla medicina alla comunicazione, tutto sembra passare per la costante tecnologica. Questi grandi cambiamenti non hanno notazioni soltanto positive, poiché se, per certi versi, e per una parte del mondo, possono essere intesi come dei benefici figli di un progresso cumulativo e costante, per altri versi, l'esponenziale crescita della tecnologia ha causato disastri ambientali e sociali di dimensioni mondiali, che le politiche tradizionali hanno mostrato di non essere più in grado di gestire.

Nel tentativo di provare a descrivere i profondi cambiamenti che l'azione dell'uomo ha determinato sul destino della flora, della fauna e di tutti i sistemi dell'intero pianeta terra è stato coniato il termine *antropocene*, che non denota e connota soltanto un nuovo scenario, bensì segna l'introduzione di una nuova era geologica. Adottato per la prima volta dal premio Nobel per la chimica atmosferica Paul Crutzen, il termine *antropocene* è stato concepito per descrivere la crescita esponenziale dell'impatto dell'azione umana sugli ecosistemi a partire dalla rivoluzione industriale sino ad oggi, le cui conseguenze sono state un aumento della popolazione mondiale di circa 10 volte ed un'alterazione profondissima degli equilibri naturali (Crutzen & Stoermer, 2000). Nonostante il termine non sia ancora stato accolto formalmente dall'International Commission of Stratigraphy (ICS), organismo internazionale che, insieme all'International Union of Geological Sciences (IUGS), si occupa proprio della classificazione delle ere, il percorso di riconoscimento formale avviato da tempo, e il conseguente ampio dibattito nella comunità scientifica, fa rilevare quanto il tema sia significativo. La considerazione che ha mosso gli studiosi a mettere a punto questo termine affonda le radici in una profonda consapevolezza ecologica che investe l'umanità e le sue scelte di una grande responsabilità; adottare un termine che presenta il prefisso *antropos* per indicare un'era geologica significa riconoscere che tutte le scelte compiute dall'umanità in materia di politica ambientale, industriale, farmacologica, alimentare hanno delle conseguenze rilevanti sulla sopravvivenza di interi ecosistemi e, dunque, sul destino del pianeta.

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



Un siffatto cambiamento porta con sé chiari i segni dei forti timori che la prosecuzione degli stili di vita che hanno contraddistinto il mondo occidentale a partire dal secondo dopoguerra non siano più sostenibili in alcun modo e che sia, pertanto, necessario un cambiamento radicale. Se il termine *antropocene* investe l'umanità di enormi responsabilità in termini di conseguenze delle proprie scelte, questo significa che è la stessa umanità a poter e dover innescare un cambiamento positivo su se stessa e, dunque, sul sistema ecologico nel quale è immersa. Come sostiene Morin, citando il poeta Friedrich Hölderlin, “là dove cresce il pericolo, cresce anche ciò che salva” (2007b, p.3), pertanto è proprio nei momenti e nelle fasi di forte instabilità che si profila la possibilità di scoprire nuove strade, nuovi percorsi e nuove strategie.

Che la tecnologia e la tecnica siano ormai una realtà pervasiva è un dato acclarato dalla quotidianità: dal modo di informarsi a quello di muoversi, tutto è profondamente investito e connotato in senso tecnologico, pertanto non si può nascondere la testa sotto la sabbia e derubricare la questione ad un semplicistico cambiamento dei mezzi. Come sostiene Galimberti, infatti, la logica interna alla tecnica è orientata ad uno scopo; non è priva di ragione anche se “dispone solo di una ragione strumentale che controlla l'idoneità di un mezzo ad un fine, senza pronunciarsi sulla scelta dei fini. Questo pronunciamento – infatti – spetta alla saggezza (*phronesis*) che non è un dispositivo tecnico” (1999, p. 253). È chiaro che definire il profilo di questa saggezza e renderla un presidio attivo non è operazione facile, soprattutto perché il meccanismo tecnologico avviato dall'uomo è pericoloso in ragione della sua capacità di autoriprodursi ad una velocità tale da rendere estremamente difficile l'esercizio di un qualsivoglia controllo. Dal punto di vista scientifico, inoltre, il rafforzamento della *téchne* ha dischiuso un fronte di espunzione di saperi decostruttivi e inquietanti aprendo a possibili derive praticistiche di una scienza che rischia di non riflettere su sé stessa e sulla propria natura perché sommersa e pressata dalle sfide dell'*hic et nunc*.

Lo scenario che abbiamo sin qui descritto ha determinato un ampio dibattito nella comunità scientifica di parte pedagogica intorno alla dimensione tecnologica e all'atteggiamento che le istituzioni educative dovrebbero assumere nei confronti della sua adozione e del suo uso. Al di là dei rigidi schematismi fideistici da una parte, secondo i quali essa si identifica con un progresso che ha connotazioni assolutamente positive e,

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



pertanto, rappresenta la soluzione ad ogni problema anche ambientale, e catastrofisti dall'altra parte, per i quali la tecnologia è identificata con un pericolo assoluto, inteso soprattutto in termini di autonomia, tanto da paventare ipotesi di trasformazione in un elemento di dominazione, controllo e condizionamento, bisogna tener presente che la tecnica è ad un tempo processo e prodotto, interna all'uomo perché frutto dei suoi processi ed esterna "quando i processi si reificano in artefatti" (Rossi, 2009, p. 9). Essa non è mai neutra, né tantomeno scevra dagli orientamenti politici e sociali; considerarla immune dai condizionamenti significherebbe, infatti, consegnarsi ad essa e a quella razionalità strumentale senza saggezza di cui scrive Galimberti (1999); un'opzione che non può e non deve essere percorsa dall'educazione che ha nella teleologia e nell'azione i suoi cardini.

Per collocare la tecnologia e la tecnica su un piano che non sia meramente strumentale è necessario allontanare lo spettro del paradigma disgiuntivo e atomistico che, con un approccio di semplificazione (Morin, 1983; 1987/2004), concepisce il mondo in unità separate di soggetto e oggetto, spazio e tempo, natura e cultura, esaltato dai tanti fautori del progresso industriale che ha modellato la nostra civiltà e ha determinato il declino ecologico contemporaneo. La strada che si delinea da qui è quella di una prospettiva plurale e complessa, quella di un paradigma ecologico ad ampio spettro (Bateson, 1976/2013; 1984), inteso come modello vitale che declina la dimensione ecologica su un doppio binario. *Ecologia* è, infatti, un termine polisemico i cui significati si sono stratificati nel corso del tempo. Nonostante, in senso stretto, essa sia la scienza che studia i rapporti tra gli esseri viventi e gli ambienti in cui essi vivono, l'universo semantico cui rimanda è certamente più vasto; l'ecologia rinvia, infatti, anche ad un altro grande ambito di riferimento: l'ecologismo che da essa è derivato, cioè quel movimento di portata internazionale che si propone di combattere la crisi ambientale del pianeta (Mortari, 2001).

I livelli che si intrecciano nella prospettiva ecologica contemporanea sono molti, provenienti da diverse discipline, il cui tratto caratterizzante è la centralità riconosciuta alla dipendenza degli esseri viventi dalle relazioni con gli altri; dipendenza che è anche influenza reciproca. L'idea di fondo è che ogni essere vivente prenda forma *in* relazione:

il singolo non si trova in una posizione sovraordinata, ma è co-costruttore delle relazioni che lo definiscono; in tal senso l'approccio è sistemico.

Secondo il modello ecologico, come la natura in senso biologico non risulta composta da parti separate e autoreferenziali, così anche il pensiero è sistemico e agente secondo complessità e processualità. È un paradigma relazionale che si propone di rispettare la multidimensionalità e la ricchezza del reale e di riconoscere al soggetto una grande responsabilità in termini di capacità di accogliere le modalità di *costruzione* della conoscenza in una rete di rapporti complessi tra tutte le componenti implicate senza prospettive gerarchiche (Mortari, 2001).

2. Intelligenza e alfabetizzazione ecologica

Sullo sfondo del modello ecologico cui si è accennato, la definizione del momento storico presente come era dell'antropocene non deve condurre all'adozione di una posizione catastrofista che riconosce all'uomo tutte le colpe e propone un semplicistico ritorno allo stato di natura, ma deve piuttosto richiamare l'umanità tutta ad una grande responsabilità in termini di cambiamento. Se le scelte compiute sino ad ora hanno condotto il pianeta sull'orlo del collasso, la stessa umanità che lo ha causato può ancora muoversi e compiere scelte diverse, altre, migliori, che tengano in debito conto il delicato equilibrio degli ecosistemi per *fare pace con la terra* (Shiva, 2012).

Il cambiamento cui si è chiamati riguarda, in particolare, il punto di vista da adottare. Secondo uno dei massimi esperti di intelligenze, Daniel Goleman, il prossimo gradino cognitivo che l'umanità dovrà sviluppare è l'*intelligenza ecologica* (2009), cioè la capacità di compiere scelte consapevoli dotate di un altissimo grado di armonia con l'ambiente naturale. I tratti di questa *nuova intelligenza* sono riferiti soprattutto alla capacità dell'uomo di apprendere dall'esperienza, di interagire in modo efficace con l'ambiente, di conoscere gli organismi e i loro ecosistemi al fine di comprendere gli effetti delle attività umane ed esercitare dei cambiamenti che consentano di condurre una vita il più possibile ecocompatibile.

Per individuare gli aspetti peculiari che fanno di questa capacità un'intelligenza, Goleman prende le mosse dalla nota classificazione operata da Howard Gardner ed in particolare da quella che lo studioso statunitense aveva definito *intelligenza*

naturalistica, caratterizzata da una vasta conoscenza del mondo naturale che consente di individuare ordini e schemi nascosti in natura (Gardner, 1983; 1996). Sulla scorta di questi lavori e sulla base della classificazione di altre due intelligenze che egli aveva già individuato in precedenza, emotiva (1997) e sociale (2006), Goleman sostiene che l'intelligenza ecologica si riferisce alla capacità di comprendere gli

innumerevoli modi in cui i sistemi creati dall'uomo interagiscono con quelli naturali [...] Solo questo genere di sensibilità omnicomprensiva può mostrarci le interconnessioni tra le nostre azioni e i loro impatti nascosti sul pianeta, la nostra salute e i nostri sistemi sociali (Goleman, 2009, p. 5).

Il riferimento è allo sviluppo di un'empatia allargata; se, infatti, l'intelligenza sociale ed emotiva si basano sulla capacità di assumere il punto di vista degli altri soggetti, in questo caso, la capacità è estesa a tutti i sistemi naturali. Affinché questa intelligenza possa svilupparsi, secondo Goleman, è necessario superare le forme di pensiero che pongono uomo e natura su due versanti opposti; bisogna, allora, lasciare da parte la dicotomia Natura/Cultura in favore di un pensiero ecologico in senso olistico secondo la già richiamata matrice batesoniana (1976/2013; 1984).

È opportuno precisare che, nonostante l'analisi condotta, Goleman ritiene che l'intelligenza ecologica non soddisfi i requisiti formali di un'intelligenza secondo i parametri della psicomètria, ma che essa è intesa come strumento euristico per riferirsi alla capacità di percepire le connessioni tra le attività umane e le numerose conseguenze che esse possono apportare nei sistemi naturali e sociali. A dispetto di questo limite, tuttavia, è interessante rilevare come, secondo lo studioso, essa presenti natura collettiva e condivisa con connotazioni sia emotive e sia gnoseologiche. Essa si muove, infatti, su un doppio binario, poiché, da un lato, richiede lo sviluppo di dimensioni emotive legate al sentimento empatico e, dall'altro lato, richiede di essere strutturata attraverso la conoscenza dell'ambiente naturale, delle conseguenze dei processi produttivi, di smaltimento e così via.

Per coltivare l'intelligenza ecologica è, pertanto, necessario costruire un bagaglio di conoscenze riferite a diversi ambiti. Se un vecchio adagio afferma che "ciò che non si conosce non può nuocere", al contrario, secondo Goleman, la mancata conoscenza delle

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



conseguenze delle proprie scelte quotidiane è un enorme vuoto di consapevolezza che non possiamo permetterci di avallare poiché questa conoscenza è la *conditio sine qua non* per sviluppare l'altro aspetto dell'intelligenza ecologica, cioè quello empatico nei confronti di tutti gli elementi naturali.

A partire dalla necessità di mettere a punto un corredo di conoscenze ecologicamente orientate, Goleman si interessa al lavoro condotto dal *Center for Ecoliteracy* in California (<https://www.ecoliteracy.org/>) fondato dal fisico statunitense Fritjof Capra, autore del famoso *Tao della fisica* (1982) nel quale aveva proposto una prospettiva della fisica sistemica contrapposta a quella meccanicistica di Newton. Il centro è nato a Berkley nel 1995 con lo scopo di favorire lo sviluppo di quella che viene definita *ecoliteracy* e che potremmo tradurre come *alfabetizzazione ecologica*. In tempi più recenti, grazie alla conduzione di esperienze dirette in contesti scolastici il centro ha identificato cinque pratiche attive che, integrate con le intelligenze individuate da Goleman, emotiva, sociale ed ecologica, possono essere utilizzare dai docenti per favorire lo sviluppo dell'*ecoliteracy* negli alunni:

- sviluppare empatia per tutte le forme di vita, dunque coltivare la compassione e la consapevolezza di essere componenti di una comunità vivente rispetto alla quale l'uomo non è sovraordinato;
- adottare la sostenibilità come pratica comune, valorizzando l'interconnessione degli esseri viventi e, dal punto di vista pratico, la cooperazione;
- rendere visibile l'invisibile, cioè aumentare la conoscenza degli impatti che le scelte quotidiane e i comportamenti umani hanno sull'ecosistema;
- anticipare conseguenze non volute per predire le potenziali implicazioni dei comportamenti attraverso il *principio di precauzione*;
- capire come la natura sostiene la vita, pertanto acquisire una prospettiva di lunga gittata nelle proprie decisioni per avere cura delle risorse naturali attraverso l'adattamento dei comportamenti (Goleman, 2009).

Il profilo di questa *ecoliteracy* è, dunque, complesso e non si esaurisce nella diffusione di informazioni e conoscenze, ma richiede anche che essa sia socialmente ed emotivamente

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



attiva. L'alfabetizzazione ecologica è, secondo Fritjof Capra, la capacità di comprendere le relazioni e i processi di vita e averne cura e responsabilità, pertanto rappresenta la traduzione empirica dell'intelligenza ecologica, che ne è comunque la base, e costituisce la nuova sfida educativa dei prossimi anni poiché dovrebbe condurre ad una ridefinizione di tutti i curricula scolastici (2006).

Lungo il medesimo asse di considerazione, ma con signature decisamente più connotate in senso pedagogico si colloca un'altra delle declinazioni del paradigma sistemico e complesso, che prima abbiamo definito ecologico, sposando la prospettiva batesoniana della struttura che connette (Demozzi, 2011), quella dell'ecopedagogia. Il termine, coniato da Paulo Freire (Freire, 1971; Gutierrez & Prado, 2000), si riferisce all'opportunità di configurare una progettualità pedagogica di lunga gittata che si propone di educare donne e uomini per consentire di sviluppare la consapevolezza del loro essere in relazione con tutto ciò che per lungo tempo è stato definito semplicemente *Natura* (Bellatalla, Genovesi & Marescotti, 2006; Tomarchio, La Rosa & D'Aprile, 2018). È una *pedagogia della terra* quella individuata dal pedagogista brasiliano, che, nel novero della riflessione condotta sulla *pedagogia degli oppressi* (1970), considera la terra proprio tra quegli oppressi condannati ad una condizione di sfruttamento e pertanto rileva la necessità di mettere a punto un'ecopedagogia che tenga conto in egual misura dei diritti umani e della terra, della giustizia sociale e di quella ambientale.

Sullo sfondo di una questione tanto complessa e diversamente declinata, diventa evidente la necessità di pensare quale possibile educazione ambientale sia in grado di rispondere in modo efficace a istanze tanto articolate e che si muovono a così tanti livelli; a richieste rivolte soprattutto al mondo della scuola, luogo e spazio per eccellenza nel quale poter mettere a punto e *coltivare* una vera e propria educazione ecologica ecopedagogicamente orientata ed ecodidatticamente declinata per tenere insieme conoscenze, stili cognitivi e sentimenti empatici, in grado di *connettere* intelligenza ed alfabetizzazione ecologica.

3. Quale educazione *ecologica* possibile

È chiaro che i cambiamenti rapidissimi che hanno subito gli ambienti naturali negli ultimi decenni e la contestuale acquisizione di conoscenza e di consapevolezza intorno

alle conseguenze delle scelte che riguardano consumi e comportamenti hanno condotto ad un mutamento costante dei significati sottesi alla nozione di quella per lungo tempo è stata definita *educazione ambientale* e con essa alle richieste di formazione portate all'attenzione dell'agenzia scolastica sui temi ambientali. Senza entrare nel merito di una ricostruzione dei cambiamenti che hanno connotato l'educazione ambientale negli ultimi quarant'anni, che richiederebbe trattazione decisamente più ampia, qui basti sottolineare il cruciale passaggio da un primo approccio conservativo, tipico degli anni Settanta del secolo scorso, che si proponeva di mantenere i processi ecologici essenziali e salvaguardare “la diversità genetica nel mondo animale e vegetale” (IUCN, 1980), all'elaborazione dell'ossimoro *sviluppo sostenibile* (Sachs, 1998), che continua ad influenzare ancora in modo pervicace l'approccio alla questione ambientale anche a seguito dell'istituzione del *Decennio dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile* (2005-2014), e che ha condotto al cambiamento di denominazione di *educazione ambientale* in *educazione alla sostenibilità*¹.

La velocità dei mutamenti che hanno interessato il modo di concepire l'ambiente naturale e con esso l'educazione ambientale purtroppo non ha visto altrettanti cambiamenti in termini di ricadute didattiche facendo rilevare la mancanza di una presa in carico della questione in ordine a modelli, approcci e metodi ecologicamente orientati. Se, dal punto di vista dei modelli, come rileva Luigina Mortari, per ridefinire lo scenario è necessario il già citato superamento di un approccio epistemico di tipo atomistico-disgiuntivo verso un approccio relazionale-sistemico (Mortari, 2018). Dal punto di vista dei contenuti e degli approcci didattici la scuola sembra essersi chiusa in un'autoreferenzialità dei propri curricula, relegando l'educazione ambientale a singoli progetti, a piccole unità didattiche o a visite guidate.

Anche se è possibile individuare almeno sei differenti modelli che guardano all'educazione ambientale attraverso diversi punti di vista, approcci e metodi, quali il modello di ricerca d'ambiente, la didattica naturalistica, l'educazione ecologica, il modello etico-normativo, il modello disciplinarista e quello dialogico (Borgarello, 2005), tuttavia, la stragrande maggioranza dei progetti educativi condotti a scuola si concentrano e ruotano intorno alla mera trasmissione di un contenuto preciso, come la raccolta differenziata, i cicli produttivi, le microplastiche e così via. Nonostante sia

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



chiaro quanto la diffusione di queste informazioni sia importante, invero, essa non dovrebbe esaurire il portato di un'educazione ambientale che, collocata nella prospettiva ecologica, dovrebbe consentire ad alunne ed alunni di comprendere e sperimentare, tra le altre cose, l'impatto positivo della loro azione sul territorio, la disseminazione della conoscenza del problema affrontato, l'interdisciplinarietà, il lavoro collaborativo, il confronto sistematico tra punti di vista diversi. Se, dunque, l'educazione ambientale è decisamente irrinunciabile, è altrettanto importante operare analisi accorte su ciò che viene inteso come tale, poiché se essa è limitata ad una semplice trasmissione di informazioni nel contesto di un modello culturale antropocentrico che sovraordina l'umanità alla natura, è chiaro che il risultato al quale si potrà aspirare sarà sempre, al massimo, di natura conservativa. Come notava già l'allora Sottosegretaria di Stato con delega all'Educazione ambientale e al paesaggio, Laura Marchetti, nel *Manifesto per l'educazione ambientale*, il cui sottotitolo reca una significativa menzione a Maria Montessori e Lorenzo Milani (2007), uno dei limiti principali della scuola italiana sui temi ambientali è quello di essere ispirata ad un modello atomistico della conoscenza che si limita alla trasmissione di mere informazioni e che, dunque, reifica una proposta culturale

che assume acriticamente un modello di *razionalità contro-natura* foriero di quella minaccia che oggi mette a rischio la sopravvivenza e la felicità della vita e dei viventi – in questo senso, dunque, – [...], la scuola italiana riproduce ancora, nei suoi fondamenti epistemologici, nelle sue pratiche, perfino nella sua organizzazione degli spazi e degli abitati, una immagine del mondo umano come del tutto estraneo al mondo naturale che, ove, compare, rimane un "ambiente" ovvero uno sfondo sfumato (Ministero dell'Ambiente delle Tutela del Territorio e del Mare, 2007).

Ai limiti di una siffatta educazione ambientale si aggiunge che spesso una delle cose che viene considerata secondaria è che i contenuti, le conoscenze dei curricula che costruiamo per l'educazione ambientale potranno già essere obsoleti quando studentesse e studenti saranno chiamati a compiere scelte consapevoli. A tutto questo si somma che il profondo cambiamento dell'ambiente naturale avvenuto negli ultimi settanta anni ha modificato così tanto gli ecosistemi che le giovani generazioni ereditano spaventosi

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



problemi ambientali e sfide che richiedono già adesso un grande sforzo concettuale per essere comprese a pieno e, di conseguenza, per la configurazione di strategie da mettere in campo, tanto da condurre a vere e proprie *trappole cognitive* (Sacchi, Riva & Aceto, 2016).

Se come rileva ancora Laura Marchetti, l'emergenza ambientale chiede all'educazione di andare a scuola dall'ecologia, allora ciò che emerge è la necessità di assumere paradigmi non necessariamente nuovi, ma certamente diversi, altri rispetto a quelli ispirati al dominio della tecnica tipici della seconda metà del secolo appena trascorso. La scelta di certe tecniche e approcci porta con sé degli impliciti pedagogici legati a modelli e valori di riferimento, poiché, come già notava Bruno Ciari, i valori e i significati sono immanenti alle tecniche (1992). Sulla scorta di quanto sin qui delineato emerge, dunque, la necessità di configurare un'ecodidattica, intesa come un insieme di esperienze didattiche di un'educazione non più semplicemente *ambientale* e non soltanto *ecosostenibile*, ma *ecologica*, che abbiano un respiro ampio, non limitate ad una trasmissione di conoscenze, bensì orientate a favorire lo sviluppo di quell'intelligenza ecologica di cui scrive Goleman (2009) per consentire a studentesse e studenti di acquisire una prospettiva di lunga gittata, una capacità di lettura della realtà ispirata all'ecopedagogia di matrice freireiana.

4. Ecopedagogia ed ecodidattica

Per provare a delineare il profilo di un'ecodidattica dobbiamo sin da subito tener presente la continua eccezionalità della situazione educativa rappresentata dai soggetti e dai contesti socioculturali, che rende, come afferma Berliner (2002) la scienza dell'educazione la più difficile tra le scienze, poiché richiede di ridefinire e adattare costantemente principi e norme di carattere generale. La didattica che si svolge nella concretezza delle situazioni educative quotidiane, quella che viene spesso definita come *didattica viva*, è una realtà estremamente complessa caratterizzata dalla compresenza di numerosi fattori. Come rileva Castoldi (2002), l'evento *insegnamento* è simile ad un prisma poiché possiede, al tempo stesso, natura processuale (riferita ad una serie di eventi), contestuale (collocata nel *qui ed ora*), relazionale (in senso orizzontale e

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



verticale), pragmatica (orientata al raggiungimento di obiettivi di apprendimento) e istituzionale (rispetto all’inserimento in una rete di norme e aspettative).

Su una situazione didattica così definita, con un elevato grado di interconnessione, si stagliano ulteriori elementi che contribuiscono ad aumentare tale complessità in riferimento a quello che Castoldi ha definito come la natura pragmatica dell’insegnamento (2002); il cambiamento di prospettiva che, negli ultimi decenni, ha investito la didattica, conducendo ad un progressivo spostamento dell’attenzione curriculare dal raggiungimento degli obiettivi disciplinari ad una maggiore attenzione verso la messa in campo di soluzioni a problemi reali (Bonaiuti, Calvani & Ranieri, 2007/2016), si carica, infatti, di ulteriori significati quando ci si riferisce ad un’educazione ambientale in prospettiva ecologica che si propone di andare oltre la semplice trasmissione di informazioni. Il dibattito che negli ultimi anni ha coinvolto soprattutto le cosiddette competenze chiave, non può certamente circoscriversi agli ambiti digitali; la conoscenza e la capacità di porre in essere comportamenti orientati in senso ecologico è una delle principali emergenze cui la ricerca didattica deve provare a rispondere per mettere in campo veri e propri dispositivi formativi.

Delineare un approccio didattico all’educazione ambientale in senso ecologico richiede, innanzitutto, l’adozione di una prospettiva plurale rispetto a modelli, tecniche e strategie. Se, dal punto di vista dei modelli, abbiamo già avuto modo di accennare ai riferimenti principali cui guardare, rispetto a strategie e tecniche è opportuno soffermarsi innanzitutto sui contesti e sugli sfondi. In particolare, il rimando è ai noti lavori di parte italiana sulla cosiddetta *pedagogia istituzionale*, che rilevano l’importanza di considerare sempre la relazione educativa collocata in un contesto che ha connotazioni sia relazionali e sia organizzative e istituzionali (Canevaro, Lippi & Zanelli, 1988). Proprio a partire dalla *struttura che connette* di matrice batesoniana che abbiamo già più volte richiamato come riferimento principale (1984), Zanelli mette a punto la sua ipotesi degli sfondi integratori secondo la quale per favorire la formazione di esperienze didattiche unitarie e complesse, in grado di valorizzare aspetti affettivi e cognitivi, è necessaria l’organizzazione di metacontesti, cioè di *sfondi* pensati per sostenere i processi di autonomia dei singoli all’interno del gruppo classe. Anche se è importante precisare che la maggior parte degli studi condotti dal fronte della pedagogia

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



istituzionale si sviluppano nell'ambito dei processi inclusivi dei soggetti con disabilità, tuttavia, per il nostro lavoro, risulta non poco rilevante come essi intendano l'apprendimento al pari di un'attività costruttiva del soggetto collegata al contesto educativo, la cui organizzazione può favorire oppure ostacolare, fino ad inibire il processo di apprendimento nelle sue connotazioni cognitive ed affettive. Da qui deriva l'importanza di configurare spazi educativi che possano sostenere i processi di autonomia e di auto-organizzazione cognitiva degli alunni in termini di *sfondi integratori*, intesi come *contesti di significati*. Gli spazi riservati alla formazione sono, infatti, uno degli elementi essenziali della relazione didattica; veri e propri dispositivi educativi (Gruppo di ricerca sulle architetture scolastiche di INDIRE, 2016; Strongoli, 2019).

Per configurare contesti educativi in grado di favorire esperienze didattiche di educazione ecologica il riferimento principale è certamente quello degli spazi educativi all'aperto che, laddove questi siano progettati accuratamente, possono divenire ambienti di apprendimento in chiave costruttivista (Strongoli, 2019). A dispetto di una ormai vasta letteratura pedagogica che, nel corso del tempo, ha esaltato il contatto con l'ambiente naturale (Chistolini, 2016), sembra ancora mancare di attenzione scientifica l'allestimento di *ambienti di apprendimento* in contesti destrutturati diversi dall'aula o fuori da essa, nonostante già più di un ventennio fa Wendy Titman (1993) abbia mostrato come la collocazione delle attività educative negli spazi esterni influenzi in maniera significativa il comportamento degli alunni. Così come sostenuto da più parti, infatti, non basta spostare le attività didattiche semplicemente oltre il confine dall'aula (Tomarchio, La Rosa & D'Aprile, 2018; Strongoli, 2019) perché le attività didattiche all'aperto possano configurarsi come tali ed esplicare il loro potenziale educativo, consentendo lo sviluppo di un'etica della responsabilità, del rispetto della natura e una comprensione dei processi naturali, questi aspetti devono diventare un obiettivo esplicito delle attività esperienziali e devono essere mediati in modo adeguato dai docenti (Nicol, Higgins, Ross & Mannion, 2007).

Come abbiamo avuto modo di mostrare sin qui, l'approccio ecodidattico proposto si muove a più livelli, epistemologico, di contenuto e procedurale. Tenuto fermo il ruolo che può giocare la configurazione di spazi educativi nella messa a punto di una proposta

educativa ecodidattica, si rileva la necessità di riflettere anche su altri aspetti legati alle tecniche e alle strategie.

Per favorire lo sviluppo dell'intelligenza ecologica Goleman, Bennet e Barlow (2017) propongono le tecniche adottate dal *Center for Ecoliteracy*, che consistono soprattutto in circoli di discussione nei quali avviare dibattiti sui temi ambientali tra docenti e poi con gli alunni. Tra le pratiche individuate dal centro spicca il ruolo riconosciuto alla cooperazione, per consentire l'adozione della sostenibilità come pratica comune, valorizzando l'interconnessione degli esseri viventi. Se, dunque, queste proposte considerano l'approccio cooperativo la via privilegiata da percorrere dal punto di vista educativo, tuttavia, sembrano mancare di una configurazione didattica puntuale. L'apprendimento cooperativo richiede una pianificazione, che prevede delle attività graduali per preparare le studentesse e gli studenti ad assumere responsabilità e rispettare tempi e ruoli.

Provando, dunque, a delineare il profilo di esperienze ecodidattiche, si rileva l'opportunità di configurarle in termini cooperativi e collaborativi. In continuità con le caratteristiche tipiche dell'architettura istruttiva di tipo collaborativo (Bonaiuti, Calvani & Ranieri, 2007/2016)² i fattori caratterizzanti dal punto di vista didattico sono l'esercizio del controllo da parte dell'allievo, bassa prestrutturazione degli obiettivi, forte interazione tra pari e, rispetto alle strategie didattiche, varie forme di mutuo insegnamento e apprendimento cooperativo.

Gli studi sull'apprendimento cooperativo, inoltre, mostrano come questo possa considerarsi la modalità ideale per promuovere i valori di solidarietà, cooperazione e responsabilità, che sono alla base del senso di soddisfazione e di identità scolastica, ma che, al tempo stesso, sono i valori fondanti di un approccio ecologico. Alla luce di questo è possibile proporre altre strategie che valorizzino gli aspetti di condivisione e costruzione della conoscenza cui rimandano le intelligenze emotive, sociali ed ecologiche e cioè i metodi e le tecniche attivi per l'apprendimento cooperativo (Ellerani, 2012). In considerazione della necessità di lavorare soprattutto sullo sviluppo di stili cognitivi, riferimento imprescindibile diventano gli ampi studi condotti da Pontecorvo (1999; Pontecorvo, Aiello & Zucchermaglio, 1995) intorno alla discussione tra pari, guidata dal docente e condotta in piccoli gruppi, che consente a studentesse e studenti di avvicinarsi

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



in modo efficace ad un insieme di conoscenze per riuscire a gestirle aumentando il coinvolgimento personale, rendendo possibile sperimentare modalità di confronto attraverso la formulazione di ipotesi, valutazione di alternative, costruzione di esempi, argomentazioni delle ipotesi e delle controipotesi.

Altra strategia didattica che mostra caratteristiche valide per iscriversi in un quadro ecodidattico è la lezione a conduzione indiretta che presuppone la presenza di un'intelligenza e di una conoscenza sociale la cui distribuzione può essere favorita dal lavoro del docente, che in questo senso promuove il passaggio da un processo intersoggettivo ad uno intrasoggettivo. In particolare, come nota Dozza, la costruzione sociale della conoscenza in contesti appositamente predisposti dal docente permette:

la co-costruzione del ragionamento – e – [...] l'opposizione o divergenza di punti di vista tra gli interlocutori, che provoca un argomentare più approfondito da parte dei singoli, progressivamente fondato sui riferimenti e la rivisitazione delle acquisizioni disciplinari che via via costituiscono il patrimonio di conoscenze condivise degli allievi (1995, p.66).

Non da ultimo la strategia didattica del *problem solving* si muove in perfetta armonia con le attività di apprendimento cooperativo cui si è accennato. Questo si attiva quando il soggetto avverte un *gap* tra la situazione percepita e quella desiderata e, secondo i noti lavori di Jonassen (2004), in base alla tipologia di problema da affrontare variano diverse dimensioni quali il grado di strutturazione dei problemi, il numero di variabili coinvolte che rende i problemi più o meno complessi; al crescere della complessità, inoltre, tenderà ad aumentare anche la dinamicità del contesto poiché il *problem solving* si colloca sempre in situazione. Aspetto non secondario è il grado di mediazione esercitato dal docente in base all'*expertise* degli alunni.

Alla luce di quanto sin qui delineato, per linee essenziali, la proposta di configurare esperienze educative ispirate ad una prospettiva ecopedagogica nei termini che abbiamo definito di ecodidattica potrebbe aprire non poche piste d'indagine e attività di ricerca in linea con la già richiamata necessità di esercitare delle scelte consapevoli in ordine alle tecniche e alle metodologie. Questi aspetti, infatti, non sono affatto neutri; non derivano pedissequamente dai modelli, ma sono essi stessi frutto di percorsi compiuti in luogo di altri, pertanto la scelta delle tecniche non può limitarsi alla sempre più imperante analisi

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



delle tecnologie, ma deve necessariamente prendere in esame i sottesi dei dispositivi didattici (Dewey, 1951).

In un momento storico nel quale la ricerca e la pratica educativa si affannano intorno alla dimensione della tecnica e della tecnologica è necessario riannodare i fili della conoscenza in senso sistemico per non demandare le scelte ad una presunta oggettività tecnica acclamata per deresponsabilizzare donne e uomini dall'esercizio di quella già richiamata saggezza ecologica. Pertanto, in accordo con quanto sostenuto da Mortari, configurare percorsi educativi ecologici ad ampio spettro significa anche fare posto a metodologie d'indagine di tipo qualitativo, "che assumono le qualità delle unità viventi come indizi essenziali per costruire una conoscenza scientifica fondata sul mondo naturale, da applicare all'interno di una metodologia naturalistica, cioè non necessariamente sperimentale" (2018, p. 18) e, dunque, avviare percorsi di ricerca e di progettazione educativo-didattica che favoriscano, anche nella dimensione pratica, lo sviluppo di un rapporto empatico con tutti gli esseri viventi e gli elementi naturali.

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



¹ Per approfondire il dibattito italiano contemporaneo e il fronte della cosiddetta educazione alla sostenibilità si rimanda al numero monografico della rivista della Società Italiana di Pedagogia dedicato al tema (Malavasi, Iavarone & Mortari, 2018).

² La classificazione operata dagli studiosi comprende e amplia quella già proposta da Clark (2000) e, secondo un progressivo ordine di riduzione del controllo esercitato dal docente in favore dello studente, è così strutturata: recettiva, comportamentale, a scoperta guidata, simulativa, collaborativa, esplorativa, metacognitiva-autoregolativa (Bonaiuti, Calvani & Ranieri, 2007/2016).

Bibliografia

- Bateson, G. (1984). *Mente e natura. Un'unità necessaria*. Milano: Adelphi. (*Mind and Nature. A Necessary Unit*. New York: E. P. Dutton, 1979).
- Id. (1976-2013). *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi. (*Steps to an Ecology of Mind*. San Francisco: Chandler Publishing Company, 1972).
- Bellatalla, L., Genovesi, G. & Marescotti, E. (Eds.) (2006). *Tra Natura e Cultura. Aspetti storici e problemi dell'educazione*. Milano: FrancoAngeli.
- Benetton, M. (2018). Diffondere la cultura della sostenibilità: ecopedagogia a scuola fra vecchi e nuovi paradigmi educativi. *Pedagogia oggi*. XVI (1), 291-306.
- Berliner, D.C. (2002). Educational Research: The Hardest Science of Them All. *Educational Researcher*. 31 (8), 18-20.
- Bonaiuti, G. Calvani, A. & Ranieri, M. (2007/2016). *Fondamenti di didattica. Teoria e prassi dei dispositivi formativi*. Roma: Carocci.
- Borgarello, G. (2005). *Il senso di fare educazione ambientale oggi, in Condividere mondi possibili. Formazione, management di rete e sviluppo sostenibile*. Perugia: Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Provincie Autonome, Ministero dell'Ambiente.
- Canevaro, A., Lippi, G. & Zanelli, P. (1988). *Una scuola, uno 'sfondo'*. Bologna: Nicola Milano.
- Capra, F. (2006). Alfabetizzazione ecologica: sfida educativa del XX secolo. *Eco, l'educazione sostenibile*. 1 gennaio 2006, 20-25.
- Id. (1982). *Il Tao della fisica*. Milano: Adelphi. (*The Tao of Physics*. Boulder, Colorado: Shambhala Publications, 1975).
- Castoldi, M. (Ed.) (2002). *L'efficacia dell'insegnamento*. Milano: FrancoAngeli.
- Chistolini, S. (2016). *Pedagogia della natura*. Milano: FrancoAngeli.
- Ciari, B. (1992). *Le nuove tecniche didattiche*. Roma: Editori Riuniti.
- Clark, R.C. (2000). Four Architectures of Instruction. In *Performance Improvement*. 39, 10, pp. 31-38.

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



-
- Crutzen, P.J. & Stoermer, E.F. (2000). The “Anthropocene”. *IGBP Newsletter*. 41 (Maggio), 17-18.
- Demozzi, S. (2011). *La struttura che connette. Gregory Bateson in educazione*. Pisa: ETS.
- Dewey, J. (1951). *Le fonti di una scienza dell’educazione*. Firenze: La Nuova Italia. (*The Source of a Science of Education*. New York: Livering Publishing Corporation, 1929).
- Id. (1948). *Esperienza e natura*. Torino: Paravia. (*Experience and Nature*. Chicago-London: Open Court, 1925).
- Dozza, L. (1995). *La disciplinarietà*. Milano: Ethel.
- Ecoliteracy. Retrieved from <https://www.ecoliteracy.org/>
- Ellerani, P. (2012). *Metodi e tecniche attive per l’insegnamento. Creare contesti per imparare ad apprendere*. Roma: Anicia.
- Freire, P. (1971). *La pedagogia degli oppressi*. Milano: Mondadori. (*Pedagogy of the oppressed*. New York: Herder & Herder, 1970).
- Frabboni, F. & Pinto Minerva, F. (2014). *Una scuola per il Duemila. L’avventura del conoscere tra banchi e mondi ecologici*. Palermo: Sellerio.
- Galimberti, U. (1999). *Psiche e techne*. Milano: Feltrinelli.
- Gardner, H. (1996). *Intelligence Reframed*. New York: Basic Book.
- Id. (1983). *Frames of Mind. The theory of Multiple Intelligence*. New York: Basic Books.
- Goleman, D. (2009). *Intelligenza ecologica*. Milano: Rizzoli. (*Ecological Intelligence*. Penguin Books, 2009).
- Id. (2006). *Social Intelligence: The New Science of Human Relationships*. New York: Bantam Books.
- Id. (1997). *Intelligenza emotiva*. Milano: Rizzoli. (*Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books, 1995).
- Goleman, D., Bennett, L. & Barlow, Z. (2017). *Coltivare l’intelligenza emotiva. Come educare all’ecologia*. Roma: Tlon. (*EcoLiterate, How educators are cultivating emotional, social and ecological intelligence*. San Francisco: Jossey-Bass, 2012).

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



-
- Guerra, M. (Eds.) (2015). *Fuori. Suggestioni nell'incontro tra educazione e natura*. Milano: FrancoAngeli.
- Gruppo di ricerca sulle architetture scolastiche di INDIRE (2016). *1+4 Spazi educativi per la scuola del terzo Millennio*. Retrieved from http://www.indire.it/wp-content/uploads/2016/03/ARC-1603-Manifesto-Italiano_LOW.pdf
- Gutierrez, F. & Prado, R.C. (2000). *Ecopedagogia e cittadinanza planetaria*. Bologna: EMI.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN) (1980). *Strategia Mondiale per la Conservazione*.
- Jonassen, D.H. (2004). *Learning to Solve Problems: An Instructional Design Guide*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Malavasi, P. (2008). *Pedagogia verde. Educare tra ecologia dell'ambiente ed ecologia umana*. Brescia: La Scuola.
- Malavasi, P., Iavarone, M.L. & Mortari, L. (Eds.) (2018). *Educazione alla sostenibilità. Pedagogia Oggi*. XVI, n. 1.
- Marchetti, L. (2012). *Alfabeti ecologici*. Bari: Progreedit.
- McCollum, I. (2008), *Ecological Intelligence: Rediscovering Ourselves in Nature*, Fulcrum Publishing, Golden, Colorado.
- Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (2007). *Documento di indirizzo sul contributo del Ministero dell'Ambiente per la introduzione nella scuola dell'Educazione Ambientale. Manifesto per l'educazione ambientale (in onore di Maria Montessori e Lorenzo Milani)*.
- Montessori, M. (1970). *Come educare il potenziale umano. Programma di educazione cosmica*. Milano: Garzanti.
- Morin, E. (2007a). *L'anno I dell'era Ecologica*. Roma: Armando.
- Id. (2007b). *La conoscenza della conoscenza*. Milano: Raffaello Cortina. (*La Méthode 3. La Connaissance de la Connaissance*. Paris: Seuil, 1987).
- Id. (1987/2004). *Il Metodo 2, La vita della vita*. Milano: Raffaello Cortina. (*La Méthode. La Vie de la Vie*. Paris : Seuil, 1980).

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



-
- Id. (1983), *Il Metodo. Ordine, disordine, organizzazione*. Milano: Feltrinelli. (*La Méthode. La Nature de la Nature*. Paris: Seuil, 1977).
- Mortari, L. (2018). Pedagogia ecologica, educazione al vivere sostenibile. In *Pedagogia Oggi*. anno XVI, n. 1, pp. 17-18.
- Ead. (2001). *Per una pedagogia ecologica. Prospettive teoriche e ricerche empiriche nell'educazione ambientale*, Firenze: La Nuova Italia.
- Nicol, R., Higgins, P., Ross, H. & Mannion, G. (2007). *Outdoor education in Scotland: A summary of recent research*. Perth and Glasgow: Scottish Natural Heritage.
- Persi, R. (2012). *Ambiente: conoscere per educare*. Milano: FrancoAngeli.
- Pinto Minerva, F. (2017). Prospettive di ecopedagogia. A scuola dalla natura. In M.L. Iavarone, P. Malavasi, P. Orefice & F. Pinto Minerva (Eds.). *Pedagogia dell'ambiente 2017. Tra sviluppo umano e responsabilità sociale* (173-192). Lecce-Rovato: Pensa Multimedia.
- Pontecorvo, C. (Ed.) (1999). *Manuale di psicologia dell'educazione*. Bologna: Il Mulino.
- Pontecorvo, C., Aiello, A.M. & Zucchermaglio, C. (Eds.) (1995). *I contesti sociali di apprendimento. Acquisire conoscenze a scuola, nel lavoro, nella vita quotidiana*. Milano: LED.
- Rossi, P. G. (2009). *Tecnologia e costruzione di mondi*. Roma: Armando.
- Sacchi, S., Riva, P. & Aceto, A. (2016). Myopic about climate change: Cognitive style, psychological distance and environmentalism. *Journal of Experimental Social Psychology*. 65, 68-73.
- Sachs, W. (1998). *Dizionario dello Sviluppo Sostenibile*. Torino: Gruppo Abele.
- Shiva, V. (2012). *Fare pace con la terra*. Milano: Giangiacomo Feltrinelli. (*Making Peace with the Earth*. North Geelong, Victoria: Spinifex Press, 2012).
- Stone, M.K. & Barlow, Z. (Eds.) (2005). *Ecological Literacy: Educating Our Children for a Sustainable World*. San Francisco: Sierra Club Books.

Raffaella Carmen Strongoli – *Ecodidattica. Una proposta di educazione ecologica*

DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/9890>



-
- Strongoli, R.C. (2019). Quando gli spazi educano. *Ambienti d'apprendimento per una didattica all'aperto*. *Pedagogia Oggi*. XVII (1), 431-444.
- Titman, W. (1993). *Special places, special people: The hidden of curriculum of school grounds*. Winchester: World Wide Fund.
- Tomarchio, M., La Rosa, V. & D'Aprile, G. (2018). *Natura-Cultura. Paesaggi oltreconfine dell'innovazione educativo-didattica*. Milano: FrancoAngeli.
- Tomarchio, M. & D'Aprile, G. (2018). L'educazione (in)sostenibile. L'armonizzazione necessaria. *Pedagogia Oggi*. XVI (1), 145-160.
- Zanelli, P. (1986). *Uno sfondo per integrare*. Bologna: Cappelli.

Raffaella Carmen Strongoli è ricercatrice di Didattica e pedagogia speciale presso il Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università degli Studi di Catania.
Contatto: raffaella.strongoli@unict.it