

ALESSANDRO BARCA

L'orizzonte euristico nella didattica ambientale

*Dottore di Ricerca in Progettazione e Valutazione dei processi formativi
Università degli Studi "Aldo Moro" - Bari*

Riassunto.

Il tema della sostenibilità pedagogica è diventata una sfida che ha coinvolto le Istituzioni dei vari Governi degli Stati Europei e di tutto il mondo civile. Il mondo pedagogico si sta interrogando su questi temi evidenziando come il termine sostenibilità, è indissolubile da sviluppo umano e responsabilità sociale; esso deve essere inteso come orizzonte, prospettiva multidisciplinare. Questo contributo intende ripensare, anche attraverso l'analisi dei documenti nazionali ed europei, al nuovo modo di fare scuola, di formare i futuri cittadini del mondo attraverso una riflessione pedagogica ed un pensare sostenibile.

Parole chiave: Educazione ambientale, Educazione allo sviluppo sostenibile, Didattica ambientale, Sostenibilità pedagogica

Abstract.

The issue of pedagogical sustainability has become a challenge that has involved the institutions of the various governments of the European states and of the whole civilized world. The pedagogical world is questioning itself on these issues, highlighting how the term sustainability is indissoluble from human development and social responsibility; it must be understood as a horizon, a multidisciplinary perspective. This contribution intends to rethink, also through the analysis of national and European documents, the new way of doing school, of training future citizens of the world through pedagogical reflection and sustainable thinking.

Keywords: Environmental education, Education for sustainable development, Environmental education, Pedagogical sustainability.

1. Introduzione

La nuova epistème educativo-pedagogica di natura ecologica si pone in opposizione con il modello antropocentrico di Cartesio secondo cui il mondo è ridotto a macchina/oggetto e l'uomo ne è il dominatore, padrone/possessore. Nuovi percorsi sapienziali riportano alla luce la straordinaria concezione che è stata in scena nelle varie correnti letterarie, teologiche, filosofiche, pedagogiche, sociologiche e scientifiche della modernità; dai neoplatonici cristiani del '400 (da Cusano a Pico) a Leibniz,

a Voltaire, a Goethe: la Natura come realtà altra dall'Uomo, dotata di una propria dignità, di valori ontologici, estetici, etici che richiede all'uomo un rapporto di feconda "alleanza", di dialogo e collaborazione, non di dominio. Un conoscere per poi rispettare come si rispetta se stessi. La riaffermazione dei valori insiti nella natura la si può collocare già a partire dalla prima metà dell'Ottocento tra il romanticismo e il trascendentalismo americano di Emerson e Thoreau, ad esempio, che insegna a scoprire nella natura i valori più profondi che spesso nei tecnicismi e nella poliedricità della società si sono persi. *«Perché anche noi non dovremmo gioire di una relazione originale con l'universo? Quando si sta in presenza della natura, un originario piacere scorre nell'uomo, nonostante gli affanni quotidiani»* afferma Emerson che invita a distogliere il pensare dal sapere cristallizzato e ingabbiato delle parole altrui per nutrirlo di intuizioni vitali che solo il rapporto diretto con la natura può generare (Emerson 1995). *«Sorgente perenne della nostra vita»* definisce la natura Thoreau, nei confronti della quale non si può non percepire *«una infinita e inesplicabile condizione di amicizia»* (Thoreau 1993).

Nella seconda metà dell'Ottocento anche attraverso la pittura impressionista, si guida l'uomo verso la scoperta dello splendore della natura, della realtà delle "cose" poste in prossimità ontologica con l'uomo (Rilke 1999). Baudelaire, Rimbaud, Kierkegaard, solo per citarne alcuni, collegano i loro personaggi con le molteplici creature che popolano

il Creato. Nel contempo, in altri ambiti, aleggia l'idea di "farsi piccoli" per dialogare con "le erbe e le farfalle", vedere in purezza la "filosofia del mattino" (Nietzsche 1979), provare tenerezza per tutte le forme di vita (Tolstoj) e saper godere dello spettacolo delle "nuvole del cielo" (Dostoevskij). È interessante altresì esaminare come anche nel pensiero pedagogico, proprio di questi anni, si sia posto l'accento sull'importanza della natura nella crescita equilibrata del futuro uomo. Tra i grandi pensatori e pedagogisti che per primo focalizzò l'attenzione sull'ambiente naturale, visto come spazio formativo per il bambino, compare Rousseau che nell'*Emile* enfatizzò la natura, sentita come una forza purificatrice dello spirito, fonte di ispirazione e utile mezzo per formare il fanciullo lontano dalla città e dalla corruzione di una società piena di pregiudizi. Pestalozzi, seguendo l'idea rousseauiana, creò una "scuola/fattoria/convitto" in cui, secondo il suo pensiero, lo sviluppo armonico di un bambino prendeva forma nella libertà e nella spontaneità; cuore, mente e braccio dovevano operare in sinergia attivandosi congiuntamente. Lo stesso Fröbel istituì i "Giardini dell'Infanzia" promuovendo come strumenti di lavoro "piccoli viaggi e lunghe passeggiate". Tolstoj, sebbene non tutti lo ricordino come pedagogo, nel 1859 aprì una scuola nella sua casa, immersa tra boschi, stagno, frutteti e terreni agricoli che ben presto diventarono veri e propri luoghi d'apprendimento. Anche Steiner nelle sue scuole pose particolare attenzione agli spazi verdi, così come la Montessori che, con le sue "scuole

verdi”, mise l’accento sull’importanza di un ambiente stimolante come quello naturale per la crescita armoniosa ed equilibrata del bambino. Nel primo Novecento sarà Buber a vedere il mondo non più come oggetto da dominare ma a dare del “tu” all’albero e ad imparare dal “canto delle rane” una delle più alte forme di lode a Dio; Romano Guardini solleciterà alla benevolenza verso il Creato per non impoverire e turbare l’uomo; Gandhi caratterizzerà la via etico-religiosa come tutela caritatevole per ogni forma di vita; Heisenberg e Bohr vedranno nella scienza, la conoscenza di un universo non più oggetto ma luogo complesso di relazioni dinamiche. Il pensiero ecologico della seconda metà del Novecento riprenderà e condividerà tutti questi percorsi trasposti in nuovi linguaggi. Altre figure significative quali, tra gli altri, Bronfennbrenner, Habermas, Foucault, propongono infatti una nuova rilettura della sostenibilità ecologica e delle pratiche educative che persegue, soprattutto se congiunta ai vari contesti sociali, politici, relazionali, economici ecc. La nuova epistémè ecologica che si costituisce e consolida in questi anni riesamina la forma e la tassonomia della scala dell’Essere: tutto il reale, nella disposizione dei suoi ordini (animato, inanimato, animale, vegetale, umano) è forma espressiva, non parola, non linguaggio, ma segni espressivi, movimenti, che i vari ordini e le varie realtà intrecciano in percorsi all’uomo quasi sempre sconosciuti. L’uomo della conoscenza e dell’agire non può essere il soggetto del

dualismo cartesiano né tantomeno il soggetto del razionalismo mentalistico-computazionale.

La psicanalisi con Freud, Jung, Reich, Klein, Bion e Hillman, la psicologia psicoenergetica e transpersonale e parte della neurofisiologia di Jaynes e Le Doux, chiedono a gran voce la ripresa e la ritraduzione dell'antropologia pre-moderna dove l'essere umano è unità e sintesi delle relazioni complesse che lo costituiscono; dove la "mente" appare radicata, fusa, in un'unità corporea di pulsioni, fantasie, sogni ed emozioni interconnessa con la natura. Bateson come Hillman e Morin, (Bateson 1976, 1984; Hillman 1999; Morin 1989, 2000, 2004) ma anche vari esponenti del pensiero teologico, epistemologico e psicologico ad ispirazione religiosa come De Mello, Panikkar, Schellebaum, Clement, Schubart e Bradshaw, riprendono questa nuova forma di unità coniugando al corpo-mente anche l'anima. Questa nuova dimensione antropologica, così come la nuova ontologia, apre pertanto nuovi sentieri e dimensioni della conoscenza che vanno ben oltre la dicotomia tra corpo e mente; la conoscenza diviene dunque sintesi complessa di ragione e cuore, per dirlo con le parole di Morin, di stupore, presupposto dell'armonia del mondo, fede nella ricerca, senso del mistero, intuizione, immaginazione, razionalità deduttiva, inclusione totale nel tutto, nella Natura. Da ciò si evince, ancor più palesemente, l'inadeguatezza epistemica dell'antropocentrismo cartesiano rispetto all'enorme ricchezza dei codici comunicativi delle realtà dell'Essere, del Creato. Urge a questo

punto un'ecologia dell'educazione ambientale ed ancora più ineludibile una nuova ecologia del pensiero (Morin, Roger Ciurana, Motta, 2005, 2007, 2012) che diviene quindi costituente irrinunciabile di una nuova sensibilità antropologica o meglio "antropo-etica" capace di costruire un umanesimo planetario e farci transitare da una globalizzazione dis-umana a una planetarizzazione eco-centrica (Manghi 2009).

È proprio a partire dagli anni '60/'70 che la consapevolezza, a livello internazionale, di una nuova ecologia, di un'"educazione" all'ambiente si è evoluta, passando da una prima fase di interesse prettamente conoscitivo fino alla presa in carico dei problemi dell'ambiente attraverso un processo di maturazione che l'ha condotta a comprendere e ad affrontare via via tutti gli aspetti che caratterizzano la questione della "sostenibilità" legata all'ambiente e, in particolare, la sostenibilità sociale, che è un insieme di equità e giustizia sociale, democrazia e partecipazione, modello economico, ricerca scientifica e innovazione tecnologica, sistema di valori, stili di vita, diritto alla felicità, dunque un nuovo concetto di benessere umano. Nel 1971 in occasione dell'ottantesimo anniversario dell'Enciclica Rerum Novarum di Leone XIII, Paolo VI ebbe a sottolineare che «*attraverso uno sfruttamento sconsiderato della natura, l'uomo rischia di distruggerla e di essere a sua volta vittima di siffatta degradazione*» (Petti 2013). Giovanni Paolo II nel 1990 parlava di "*crisi ecologica*" e, rivelando come questa avesse un carattere prevalentemente etico, indicava "*l'urgente necessità*

morale di una nuova solidarietà»(Petti 2013). Il suo successore in Caritas in Veritate afferma: *«Se l'uomo si degrada, si degrada l'ambiente in cui vive; se la cultura tende verso un nichilismo, se non teorico, pratico, la natura non potrà non pagarne le conseguenze. Si può, in effetti, constatare una reciproca influenza tra volto dell'uomo e "volto" dell'ambiente: "Quando l'ecologia umana è rispettata dentro la società, anche l'ecologia ambientale ne trae beneficio»* (Benedetto XVI 2009). Lo stesso Papa Francesco nella sua prima enciclica scritta a quattro mani con Benedetto XVI mette in evidenza l'importanza del rispetto del creato quale dono di Dio per il bene comune: *«La fede, nel rivelarci l'amore di Dio Creatore, ci fa rispettare maggiormente la natura, facendoci riconoscere in essa una grammatica da Lui scritta e una dimora a noi affidata perché sia coltivata e custodita; ci aiuta a trovare modelli di sviluppi che non si basino solo sull'utilità e sul profitto, ma che considerino il creato come dono, di cui tutti siamo debitori; ci insegna a individuare forme giuste di governo, riconoscendo che l'autorità viene da Dio per essere al servizio del bene comune»*(Papa Francesco 2013).

A grandi tappe l'interesse verso l'ambiente e la sua sostenibilità, in questi ultimi due secoli, è passato dalla Conferenza ONU sull'Ambiente Umano di Stoccolma (1972), alla Conferenza dell'UNESCO di Tbilisi del 1977, a quella di Mosca 1987 e poi per la fondamentale Conferenza di Rio di Janeiro del 1992. Quest'ultima apriva nuovi scenari all'idea di sviluppo

sostenibile contenuti anche nell'Agenda 21; quest'ultima consiste in una serie di principi e un concreto Piano d'Azione dell'Onu per lo sviluppo sostenibile nel XXI secolo (da qui il nome) sottoscritto da oltre 170 paesi di tutto il mondo, ai quali le comunità devono aderire affinché sia attuato e realizzato concretamente il concetto di sviluppo sostenibile con la successiva verifica materiale dell'efficacia delle azioni intraprese. Tale Agenda ha portato successivamente alla nascita di Agende 21 Locali, legate appunto ai diversi territori locali. Nel 2002, a dieci anni di distanza dal summit di Rio, le Nazioni Unite a Kyoto ritornano a occuparsi delle questioni ambientali, rinnovando una visione integrata dello sviluppo, le cui basi si fondano sull'economia, sul sociale e sull'ambiente sia a livello locale che a livello globale, puntando alla realizzazione di un iter comune volto alla promozione di uno sviluppo sostenibile, da perseguire tramite il consenso e la partnership tra tutte le popolazioni del pianeta.

Da queste premesse e con successive implementazioni, emerge, a livello internazionale, una concreta speranza di "salvezza" che si insinua proprio attraverso un mutamento *ab imis* delle coscienze, una sorta di nuova "rivoluzione culturale ecologica" che punta a trasformare il comportamento degli individui. *«Una coscienza ecologica costituita sulla speranza per il futuro delle società percepisce che lo sviluppo, per essere autentico, deve essere integrale, orientato alla "promozione di ogni uomo e di tutto l'uomo"»*(Paolo VI 1967). Nella Strategia UNECE per l'educazione per lo

sviluppo sostenibile del 2005 si legge: *«L'educazione, oltre ad essere un diritto umano, è un pre-requisito per raggiungere lo sviluppo sostenibile, e uno strumento essenziale per il buon governo, per i processi decisionali consapevoli e per la promozione della democrazia. [...] L'educazione per lo sviluppo sostenibile migliora e rafforza la capacità di individui, gruppi, comunità, organizzazioni e nazioni di formulare giudizi e decisioni a favore dello sviluppo sostenibile. Essa può promuovere un cambiamento nella mentalità della gente così da farla diventare capace di rendere il nostro mondo più sicuro, salubre e prospero, insomma di migliorare la qualità della vita. L'educazione per lo sviluppo sostenibile può fornire capacità critica, maggiore consapevolezza e forza per esplorare nuove visioni e concetti e per sviluppare metodi e strumenti nuovi»* (CEP/AC 2005). La speranza per le generazioni future è quindi, in altre parole, in gran parte riposta nell'educazione che sapremo dare alle giovani generazioni. In questo contesto, così come si evince anche dalla Dichiarazione dell'UNESCO del 2009, è indispensabile che anche la scuola, una delle agenzie educative per eccellenza, si assuma le sue responsabilità ponendo tra i suoi obiettivi primari, quello di aiutare i futuri cittadini del mondo ad orientarsi nei molteplici problemi di questa nuova società complessa e poliedrica, nella prospettiva di salvaguardia del globo formando un cittadino autonomo, capace di inserirsi in maniera attiva e responsabile in una società in continuo divenire. *«Attraverso l'educazione e l'apprendimento durante tutto l'arco*

della vita possiamo ottenere stili di vita basati sulla giustizia sociale ed economica, sulla sicurezza alimentare, sull'integrità ecologica, su modelli di vita sostenibili, sul rispetto per ogni forma di vita e su valori solidi che alimentano coesione sociale, democrazia e azione collettiva. [...]L'educazione allo sviluppo sostenibile è necessaria per assicurare vita, aspirazioni e futuro ai giovani. [...] L'educazione allo sviluppo sostenibile sta dando una nuova direzione all'educazione e all'apprendimento per tutti. Promuove un'educazione di qualità che include tutti. Si basa su valori, principi e pratiche necessari per rispondere efficacemente alle sfide del momento e del futuro» (UNESCO 2009). Lo stesso Benedetto XVI in un Messaggio per la XLIII Giornata Mondiale per la Pace afferma: «Tutti [...] siamo responsabili della protezione e della cura del Creato. Perciò anche in questo campo, è fondamentale l'educazione: per imparare a rispettare la natura [...] a partire dalle scelte di ampio raggio a livello personale, familiare, comunitario e politico» (Benedetto XVI).

2. Implicazioni educativo-didattiche attraverso i documenti ministeriali

L'educazione sostenibile prospetta un orizzonte euristico legittimato dalla pedagogia ambientale, ridefinendo le pratiche connesse a diverso titolo con l'educazione ambientale e rivolgendosi allo sviluppo della didattica dell'ambiente (Bartoli 2006). Non limitata solo a mera teoria informativa e divulgativa, dovrà esplicarsi in pura azione educativa identificandosi come

un vero e proprio ambito scientifico-culturale; «*Nessun tipo di azione può modificare il contesto ambientale se non entra in campo l'azione educativa*» afferma Orefice nel suo manuale di educazione ambientale (Orefice 1983). La didattica dell'ambiente dovrà pertanto interrogarsi su rapporti che intercorrono tra ambiente e conoscenza (implicita (Perla 2010) ed esplicita, formale e informale), promuovendo la ricerca di significati e valori dell'azione formativa, analizzando le condizioni metodologiche ed operative, approfondendo e adeguando le modalità e gli stili di insegnamento/apprendimento (Malavasi 2008).

Nei vari decenni che si sono susseguiti, così come si sono avvicinate le varie riforme scolastiche, tenendo conto del periodo storico e della società in cui si viveva e operava, molte innovazioni di concetto sono state concepite e realizzate. Nel proseguo delle nostre riflessioni si metterà proprio in evidenza, attraverso l'exkursus dei vari Documenti Ministeriali, tali capovolgimenti circoscritti ovviamente all'ambito dell'educazione ambientale.

Già nella Circolare Ministeriale 146/96 con l'accordo tra Ministero della Pubblica Istruzione e Ministero dell'Ambiente si fissano le norme e gli obblighi della scuola nel prevedere percorsi di educazione ambientale all'interno del curriculum. Nelle Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati nella Scuola Primaria Allegato B al D.Lgs 59/2004 dell'allora Ministro Letizia Moratti, oltre ad impliciti spunti progettuali è possibile

trovare una vera e propria sessione specifica dell'educazione ambientale all'interno degli Obiettivi Specifici di Apprendimento per l'educazione alla Convivenza civile. Le educazioni in questo documento costituiscono un aspetto importante nella formazione del futuro uomo e cittadino perché attraverso le stesse può svilupparsi un processo osmotico tra la formazione culturale e quella comportamentale che gli alunni fanno proprie nel loro percorso scolastico (Miur 2004).

Successivamente anche nel documento "Schema Internazionale d'implementazione per il decennio delle Nazioni Unite dell'Educazione per lo sviluppo sostenibile" del 2005, partecipazione, concertazione, disseminazione dei processi appaiono tratti salienti nei vari corsi di educazione ambientale dove le scuole collaborano fattivamente ed in sinergia con enti, statali e non, associazioni, organismi, istituzioni.

Con le Indicazioni per il curricolo per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione del 2007 viene eliminato come ambito specifico l'educazione ambientale ed in realtà tutte le "educazioni", ma come era scritto nella lettera di presentazione del Ministro Fioroni, tali Indicazioni non dovevano essere intese come rigido copione o testo prescrittivo ma "strumento di lavoro" che doveva dare avvio a un "cantiere biennale durante il quale riflettere, testare, integrare, valutare e validare le Indicazioni in un contesto di dialogo reciproco"(Miur 2007). Non un ricettario inflessibile da seguire dunque ma delle Indicazioni scientificamente costruite, da esplorare

e valutare nel loro impatto con la scuola reale. Come afferma Morgese: «Le Indicazioni sembrano quasi offrire “qualcosa di meno” rispetto alle precedenti Indicazioni del Ministro Moratti del 2004 proprio perché, in realtà, offrono “qualcosa di più” a tutti i soggetti... che diventeranno gli attori/sceneggiatori nello scenario delineato dal recente documento ministeriale. Mentre le Indicazioni 2004 scandiscono in modo apparentemente tassonomico le competenze nei vari campi di esperienza elencate come traguardi in uscita, le Indicazioni di Fioroni sollecitano intorno ai singoli campi di esperienza, discorsi con un respiro di più ampia complessità, che solo alla fine vengono sintetizzati in traguardi per lo sviluppo della competenza (quindi come nuovi punti di partenza verso ulteriori mete)» (Morgese 2007). Nello specifico, già nell'introduzione troviamo diversi spunti utili alla nostra riflessione. Si delinea nel testo una scuola saldamente ancorata ai dettami della Costituzione, centrata sulla singolarità di ogni persona che cresce apprendendo, sui suoi ritmi e talenti, mirata a costruire una nuova cittadinanza ed un nuovo umanesimo (Miur 2007). Alcuni passi della premessa ci paiono particolarmente interessanti e utili alla nostra riflessione. L'educazione a una cittadinanza attiva diventa un “obiettivo irrinunciabile”; occorre cioè lavorare affinché i bambini diventino gradualmente attori sempre più consapevoli, autonomi e competenti della società globale, pur iniziando da passi concreti e vicini al loro vissuto. A questo riguardo le indicazioni più importanti per il nostro

discorso, che costituiscono una *conditio sine qua non* per svolgere attività di educazione ambientale nella scuola, ci paiono essere: -valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni; -favorire l'esplorazione e la scoperta;- l'apprendimento cooperativo; -realizzare percorsi in forma di laboratorio per cui avere un uso flessibile, polivalente degli spazi, interni ed esterni alla scuola(Miur 2007).

A differenza delle Indicazioni del 2004, nelle attuali osserviamo subito come non sia presente una disciplina denominata "educazione ambientale". Non siamo di fronte pertanto ad un'ennesima materia o disciplina da studiare ma l'intento pare sia quello di lavorare su percorsi di apprendimento che, grazie alla pluri e inter-disciplinarietà possano avviare gli alunni verso una sempre migliore conoscenza degli ambienti in cui vivono e delle relazioni nonché trasformazioni che avvengono al loro interno perché questa competenza possa poi aiutarli a tenere comportamenti rispettosi e consoni verso il nostro pianeta e a compiere scelte di salvaguardia e tangibile sviluppo eco-sostenibile.

Le discipline vengono invece presentate con una suddivisione in tre grandi aree: l'area Linguistico-artistico-espressiva, l'area Storico-geografica e l'area matematico-scientifico-tecnologica. Molteplici studi e ricerche sostengono invece che sia stato l'ambiente, inteso in senso ampio, ad avere un ruolo principale sui fenomeni di antropizzazione dei diversi ecosistemi del pianeta.

Le Indicazioni de 2007 definiscono quindi gli assi per trovare nelle pratiche di educazione ambientale il dizionario di lettura e di interpretazione di sistemi viventi, che coevolvono in spazi e tempi molteplici. Un pensiero *redatto al futuro*, che progetta e ricerca, che diventa elemento cardine per valutare la qualità dei processi di educazione ambientale.

Nell'Accordo interministeriale del 23 febbraio 2008 tra i Ministri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, della Pubblica Istruzione e dell'Università e della Ricerca si evidenziano alcuni obiettivi, che conferiscono vigore al modello di un'educazione ambientale pervasiva:

- Riorientare le attività allo sviluppo sostenibile come nucleo interdisciplinare e trasversale;
- promuovere processi di educazione continua sul tema;
- integrare percorsi classici con itinerari di educazione non formale;
- sostenere la cooperazione tra partner diversi;
- accrescere i livelli di sensibilizzazione di famiglie e altri attori della società civile;
- creare figure professionali in grado di rispondere ai bisogni ambientali;
- potenziare la conoscenza del sistema e la parallela attenzione al dettaglio;
- valorizzare scuole e strutture che hanno trovato significato nell'organizzazione eco-ambientale;
- modellare pratiche e processi sulla nozione di benessere;
- favorire lo sviluppo di un'economia in cui passioni, percezioni, sensazioni, memorie di paesaggi e luoghi, tracce archeologiche mobilitino energie di sviluppo economico.

L'accordo fa specifico riferimento al *Manifesto per l'educazione ambientale del futuro* dal titolo *Alfabeti ecologici* elaborato in

vista delle successive *Linee guida per l'educazione ambientale*. Il documento biasima l'educazione ambientale ridotta solo a pratica informativa o all'induzione di buoni comportamenti e ribadisce che la scuola del futuro deve recuperare una nuova dimensione "naturale" che si muova tra ragione e sensibilità, tra percezioni e logica, in cui estetica ed etica vivano nei territori di frontiera tra mente e corpo, nei varchi tra biologico, naturale e concettuale. Il "*conoscere agendo*" di Dewey ma anche il passeggiare ricercando la "*Grande salute*" di Nietzsche alimentano un'immaginazione creatrice, che rifiuta la standardizzazione di saperi e comportamenti.

Le Linee guida per l'educazione ambientale e lo sviluppo sostenibile pubblicate nel dicembre del 2009 dagli allora Ministri Gelmini e Prestigiacomo (MATTM e MIUR 2009) intendono valorizzare e rendere concreto il *Documento di indirizzo per la sperimentazione di Cittadinanza e Costituzione* (Prot. N. AOODGOS 2079, 4 marzo 2009) guidando i docenti in percorsi didattici lasciati troppo spesso al buon cuore e alla passione ecologico-ambientale dei singoli ed esaltando lo sviluppo sostenibile. In esse si parla chiaramente di "priorità ambientale" che deriva dalla necessità di stimolare il passaggio dalla conoscenza alla coscienza ambientale. Le Linee guida richiamano inoltre alcune normative (Art. 13 della Legge 123 del 07/2008; Art. 7bis della Legge 210 del 12/2008; Art. 7-quinques DL. 208 del 12/2008), che riguardano lo sviluppo di comportamenti eco-

compatibili e la gestione e lo smaltimento dei rifiuti, con specifico mandato alle scuole per la formazione del futuro cittadino del mondo in un rapporto di interdipendenza con l'ambiente. Tra le varie proposte operative, appaiono utili e concrete: la mensa con prodotti a Km.0 e la raccolta differenziata nelle classi; più in generale: -la conoscenza del proprio territorio, -il bisogno di partecipazione ai problemi ambientali, - l'accesso/produzione di nuove forme finalizzate alla cura e alla valorizzazione del patrimonio culturale. Si mostrano validi anche alcuni orientamenti per la creazione di nuovi Curricoli: *“l'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile si basa su situazioni formative centrate su compiti per lo sviluppo di competenze”* (MATTM e MIUR 2009). Non solo quindi contenuti da apprendere ma abilità, pratiche e quindi competenze inserite in itinerari formativi specifici, legati all'età degli alunni e alle diverse realtà territoriali ed ambientali.

In alcune affermazioni delle nuove Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione del 2012 del Ministro Profumo possiamo cogliere invece la necessità di una educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile che esce dai confini “scientifici” per aprirsi a nuovi significati. Già nella premessa il legislatore afferma: *«In particolare vi è un'attenuazione della capacità adulta di presidio delle regole e del senso del limite e sono, così, diventati più faticosi i processi di identificazione e differenziazione da parte di chi cresce e anche i compiti della scuola in quanto luogo dei diritti di ognuno e delle regole condivise.*

[...] *La scuola è perciò investita da una domanda che comprende, insieme, l'apprendimento e 'il saper stare al mondo'»* (Miur 2012). Con queste parole emerge la crescente necessità di buone prassi e nuove regole di convivenza da condividere con la famiglia e l'extrascuola. Addentrandosi nell'analisi relativa alla parte prettamente disciplinare, possiamo notare, in primo luogo, l'eliminazione degli accorpamenti delle discipline nelle tre macro aree (presenti invece nel documento del Ministro Fioroni). In realtà questa scelta non collima con l'idea di unitarietà, di percorsi inter-disciplinari, soprattutto riguardo all'educazione ambientale, ma anzi rilancia l'idea di discipline rigidamente separate; tuttavia nell'analizzare meglio gli ambiti delle varie discipline ci si rende subito conto, che, seppur indirettamente, si sottolinea la valenza dell'educazione ambientale per la crescita del futuro cittadino del mondo.

3. L'Educazione allo Sviluppo Sostenibile nei documenti Internazionali

Spostando la nostra attenzione sul panorama europeo, è necessario citare in prima istanza il documento "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile" sottoscritto nel settembre 2015 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. Gli alunni, soprattutto i più piccoli, spesso chiedono ai loro docenti cosa si intende per sostenibilità e si risponde loro che semplicemente gli Stati e i governi locali inseguono la sostenibilità quando chiedono ai cittadini, per esempio, di utilizzare i trasporti pubblici e

meno i mezzi propri o quando chiedono di riciclare i rifiuti per attuare la raccolta differenziata. Anche il termine sviluppo sostenibile, però, è ampiamente utilizzato; è, infatti, frequentemente usato nelle discussioni delle Nazioni Unite, della Banca Mondiale oltre ad essere un obiettivo fondamentale dell'Unione Europea (Santoro2018).I due termini, sviluppo e sostenibilità, sono sicuramente interconnessi e vengono spesso usati con la consapevolezza che la nostra capacità di prosperare nel presente e nel futuro, non dipenda solo dall'aumentare i livelli di attenzione verso il progresso economico e sociale ma è necessario preservare le risorse naturali e ambientali perché da esse, in prima istanza, dipenderà la salvaguardia del nostro benessere (Matson, Clark, Andersson 2018). Le Nazioni Unite hanno definito lo sviluppo sostenibile come un processo di crescita capace di rispondere ai bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le proprie esigenze e in grado di armonizzare tre elementi fondamentali: la crescita economica, l'inclusione e la tutela dell'ambiente. Da ciò nasce un programma certamente ambizioso che prevede 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (si vuole ricordare che l'obiettivo dello sviluppo sostenibile alla base dell'Agenda è perseguito dall'U.E. già dal 1997 con il Trattato di Amsterdam per poi essere ripreso con il Trattato di Lisbona. Dal 2010, con la strategia "Europa 2020", l'Unione si è dotata di un quadro strategico decennale per una crescita intelligente, mediante lo sviluppo di un'economia basata sulla conoscenza,

la ricerca, l'innovazione, la crescita sostenibile, più competitiva e con una crescita seriamente inclusiva, che possa cioè, promuovere politiche per la riduzione della povertà e la diminuzione dei tassi di disoccupazione con il relativo aumento di occupabilità), articolati in 169 traguardi, tutti connessi tra loro ed assolutamente indivisibili. Di densa rilevanza per il mondo della scuola è l'obiettivo n.4 relativo all'educazione di qualità, equa ed inclusiva con una reale opportunità di apprendimento per tutti (Fucecchi, Nanni 2019).

Strettamente connesso all'Agenda 2030 è il documento UNESCO, "Educazione agli obiettivi per lo sviluppo sostenibile. Obiettivi di apprendimento" del 2017. Tale documento vuole essere uno strumento chiave operativo che vuole aiutare gli insegnanti a definire gli obiettivi di apprendimento per ciascuno dei 17 goal di sviluppo sostenibile e a stabilire il livello che ogni alunno/a deve raggiungere. Senza qui ricordare gli obiettivi poiché ben noti ai più, è opportuno, invece, richiamare l'attenzione su quelle che sono le 8 competenze fondamentali per la sostenibilità:

- competenza di pensiero sostenibile;
- competenza di previsione;
- competenza normativa;
- competenza strategica;
- competenza collaborativa;
- competenza di pensiero critico;

- competenza di auto-consapevolezza;
- competenza di problem-solving integrato.

In un passaggio fondamentale del Documento si afferma che le competenze non possono essere insegnate ma sviluppate dagli stessi alunni e alunne e si acquisiscono, pertanto, alla luce dell'esperienza e della riflessione. Appare evidente, allora, che le competenze fondamentali per la sostenibilità, sono necessarie per tutti i cittadini, perché senza di esse, non sarebbe possibile affrontare con successo le sfide della quotidianità. È interessante notare ed apprezzare che, cardine dell'intero documento è la pedagogia orientata all'azione, una pedagogia che richiama i docenti all'utilizzo di metodologie che possano stimolare gli alunni attraverso un apprendimento partecipativo e realmente attivo.

Ultimo documento che prendiamo in considerazione, ma non per importanza, è quello relativo alla "Raccomandazione del Consiglio d'Europa del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente". Nel testo europeo del 2018 le competenze vengono definite alla stessa maniera del quadro di riferimento precedente del 2006, ovvero, come una combinazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti. Notiamo però che, rispetto al 2006, nel nuovo quadro di riferimento la prospettiva di sviluppo pur confermando la centralità dell'apprendimento permanente long-life, evidenzia i diversi contesti nei

quali avviene l'apprendimento: contesti formali, non formali e informali: la scuola, il luogo di lavoro, la famiglia e tutte le altre comunità. Le competenze chiave, inoltre, possono rispondere a un ventaglio di azioni più ampio che non riguardano soltanto l'occupabilità, la realizzazione personale, l'inclusione sociale e la cittadinanza attiva ma si allargano anche allo stile di vita che deve essere sostenibile, a una vita fruttuosa in società pacifiche e a una gestione della vita attenta alla salute. Emerge in tutto ciò uno stretto collegamento tra la Raccomandazione del Consiglio e l'Agenda 2030; in particolare si pone l'accento, nuovamente, sul goal n.4 perché si mette in evidenza la necessità di garantire entro il 2030 che tutti i discenti acquisiscano le conoscenze e le competenze necessarie atte a promuovere lo sviluppo sostenibile. Tutto ciò si realizza anche tramite un'educazione volta a uno stile di vita sostenibile, ai diritti umani, alla parità di genere, alla promozione di una cultura pacifica, alla cittadinanza globale e attiva e alla valorizzazione delle diversità culturali e del contributo alla cultura dello sviluppo sostenibile.

“Se sento dimentico, se vedo ricordo, se faccio imparo” il famoso detto di Confucio che oramai ritroviamo spesso sui muri delle scuole, tra i corridoi o nelle aule scolastiche, evidenzia il modo di procedere delle nuove pratiche educative. Il laboratorio di educazione ambientale nella Scuola Primaria, dunque, diviene il simbolo di una scuola multidimensionale, aperta al mondo, alla diffusione delle informazioni, alla ricerca-azione e alla

progettazione del futuro dell'umanità attraverso “lo sporcarsi le mani”(Vanzo, Trabuio, Delloste 2007), lo sperimentare con i sensi. Il bambino fin dalla nascita compie esperienze tattili, olfattive, gustative, uditive e visive che, fissandosi nella memoria, produrranno in lui le prime conoscenze. Ben presto però, in questa nostra epoca, il suo rapporto con la natura risulterà sempre più artificioso. Comincerà ad entrare in contatto non solo con elementi naturali ma anche, e quotidianamente, con oggetti e artefatti innaturali: i liofilizzati, gli omogeneizzati, le merendine, ecc. che abitueranno il bambino ad uno specifico tipo di sensazioni gustativo-olfattive o i giochi sonori, la tv, il pc, il cellulare, il tablet, ecc. che omologano i suoni riducendo la conoscenza da poli a bi-sensoriale (visiva e uditiva) o spesso a mono-sensoriale. Aumentano anche le distanze tra il bambino e i vari ambienti (campagna, mare, montagna, lago, fiume, ecc.) con l'impossibilità di compiere esperienze concrete; intanto, paradossalmente, cresce la sensibilità verso i prodotti biologici, arredamenti naturali, oggetti creati grazie al riciclaggio. Ma se, come sostengono moltissimi pedagogisti, psicologi e scienziati di diversa provenienza, il bambino conosce ciò che sperimenta attraverso tutti i sensi, come è possibile ricostruire un equilibrato e corretto rapporto tra il bambino e l'ecosistema e, soprattutto, che ruolo ha e in che modo dovrà adeguarsi in questo complesso processo la scuola?

4. Il nuovo Curricolo ecologico per una scuola più green.

Come abbiamo potuto constatare analizzando i vari documenti che si sono succeduti nel corso degli anni, la scuola italiana, grazie anche alla loro revisione ha superato, da un buon numero di anni, il tempo di un'educazione ambientale ancella di altre discipline, fatta di spazi e itinerari rigidi in cui si insegnava ai ragazzi a operare la raccolta differenziata, a risparmiare energia, ecc. imponendo tra l'altro molto spesso agli alunni un modello di insegnamento obsoleto legato a lezioni ex cathedra. La vecchia impostazione di educazione ambientale, oltre a documentare contenuti e attività, proponeva agli alunni delle scelte già operate da esperti. Il nuovo sistema, conducendo gli allievi a riflettere sulle modalità di apprendimento, li orienta ad elaborare delle scelte, attraverso un lavoro di confronto, concertazione e argomentazione con gruppi diversificati.

Si è passati da una fase trasmissiva a un momento costruttivo di saperi diversificati e connessi ad un tempo, in cui il mettersi in gioco e l'affrontare le incertezze della progettualità, la capacità di soffermarsi su gesti e azioni e la contemporanea capacità di collegare scenari apparentemente lontani sono risultati elementi fecondi nell'ascolto di tutte le dimensioni.

All'ambiente, visto solo come materia, mero oggetto da studiare, si sostituisce un cammino variegato che punta a realizzare e a far vivere spiragli di una vera sostenibilità ambientale. Le vecchie categorie

dell'educazione ambientale presupponevano buone prassi e decaloghi da osservare e conservare immutabili, le nuove pratiche sullo sviluppo sostenibile pongono invece l'attenzione sulle funzioni e gli elementi che caratterizzano il nostro "sistema" sempre in dinamico cambiamento attraverso un percorso sensoriale e sperimentale. Chi elaborava progetti, UdA, o programmazioni di educazione ambientale, negli scorsi decenni, perpetuava la scissione tra soggetto e ambiente, tra realtà e obiettivi da raggiungere. Nei nuovi paradigmi educativi, l'azione supera i limiti di una semplice riflessione. Al docente che diviene una sorta di tutor, viene chiesto non tanto di far conoscere modelli e contenuti, quanto invece innescare strategie metacognitive e processi all'interno dei quali gli alunni condividano e confrontino pensieri, comportamenti, esplorando e comprendendo risorse e potenzialità del sistema di vita in cui sono immersi tenendo sempre in estrema considerazione i tempi di ciascuno, di tutti. Dall'educazione che trasmette ai percorsi che permettono di comunicare e attribuire significato agli eventi, attraverso "l'amalgamare" conoscenze e assunzioni di responsabilità, azioni e criteri di autovalutazione, presa di coscienza dei vincoli e degli eventuali rischi, ricerca di pratiche d'intervento creative e nuove modalità relazionali.

In questi ultimi anni l'educazione ambientale rinasce a nuova vita; matrice trasversale alle varie aree epistemiche, opera una mappatura di temi e problemi che coinvolgono molteplici soggetti nella loro complessità.

Aperto le porte alle varie agenzie e, soprattutto alla scuola, ha posto l'accento su un progetto collettivo che investe tuttavia competenze e responsabilità del singolo e che richiede un'attenta valutazione delle fasi e dei risultati conseguiti, in termini di efficace realizzazione della cittadinanza attiva. Fare educazione ambientale significa incoraggiare alla comprensione delle differenze che alimentano la catena dei viventi, potenziare la capacità di pensare criticamente, agire e prendere decisioni per l'equilibrio e l'armonia del sistema. Dalla mera applicazione di regole per conservare e tutelare spazi e territori si è giunti ad una vera e propria integrazione nelle pratiche di vita. Già Stapp nel 1969 coniando per primo il termine "educazione ambientale" afferma: *«L'educazione ambientale è finalizzata a costruire una società in grado di conoscere l'ambiente biofisico e i suoi problemi, consapevole di come contribuire a risolvere questi problemi e motivata a lavorare per giungere alla soluzione dei problemi»* (Stapp 1969). Secondo lo stesso autore, l'educazione ambientale deve prevedere tre azioni, ritenute colonne portanti della disciplina:

- acquisizione di conoscenze atte a comprendere i problemi ambientali;
- il contributo attivo alla soluzione dei problemi ambientali;
- la spinta ad incoraggiare le decisioni comuni che risolvano i problemi ambientali.

L'epistemologia dell'educazione ambientale che si basa sui tre pilastri appena illustrati, (esperienza, conoscenza, comportamenti) riprendendo le

ricerche di Cerovsky (Cerovsky 1977) deve considerare necessariamente tre dimensioni ineludibili dell'azione educativa: “*educare sul, educare nel ed educare per*”; un triplice livello che si congiunge per poi includere: la conoscenza stimola l'esperienza; l'esperienza ci permette di conoscere la complessità del mondo; attraverso l'esperienza emergono i comportamenti e i valori che si traducono in conoscenze e così via. In questa gerarchia “vorticoso” quindi:

- L'educazione sull'ambiente: attiva la prospettiva della conoscenza dell'ambiente, delle tematiche ambientali e del relativo approccio ecologico. È l'area dei contenuti e dei saperi.
- L'educazione nell'ambiente: attiva l'esperienza, le dinamiche relazionali ed emotive che spingono a legarsi a un contesto in cui l'ambiente si qualifica come risorsa/strumento d'elezione della conoscenza, per sviluppare quel senso di appartenenza foriero di cittadinanza attiva. È l'area della relazione, delle abilità, della ricerca attraverso i vari codici.
- L'educazione per l'ambiente: attiva lo sviluppo di quel senso di responsabilità che consente lo strutturarsi di azioni e di comportamenti all'insegna del rispetto, dell'autocontrollo, dell'ascolto, della correttezza, della cooperazione, dell'inclusione, dello spirito di iniziativa. È l'area del saper essere dove reale e ideale si incontrano per realizzare la “riforma del pensiero” per imparare ad “essere nel Pianeta”.

Il curriculum ecologico che si va così delineando è all'insegna della co-progettazione. Superando i confini di una mera e piatta presentazione di contenuti e di prassi conservative si giunge ad un atteggiamento di continua rilettura della realtà, caratterizzato da una vocazione a interrogare la natura, dall'attitudine a inventare soluzioni creative, dalla capacità di ipotizzare costanti riorganizzazioni di conoscenze, competenze e linee di intervento. Sfuggendo alla dinamica dei saperi parcellizzati, deve portare gli alunni a

cogliere nel territorio la funzione di “luogo sociale totale”. Avrà come finalità quella di ricostruire la rete di significati tra uomo e territorio, conducendo gli alunni a recuperare le tracce del luogo di partenza ma anche a viaggiare verso altri spazi; il paesaggio non è solo bellezza, ricordi, storia, ma un sistema equilibrato di relazioni umane sul quale deve poggiarsi il senso di comunità.

Di fronte ai grandi temi che riguardano il futuro del pianeta e dell’umanità, si troverà a dover fare i conti con diverse concezioni e percezioni della natura e con innumerevoli e poliedriche mappe mentali che dipendono da molteplici fattori quali l’età di una persona, la matrice formativa di ciascuno, la sua condizione sociale, le convinzioni religiose, le esperienze vissute, il suo ruolo professionale, l’appartenenza etnica, il luogo in cui si vive, le inclinazioni personali. Necessario sarà, a questo punto, rivedere la funzione docente, il suo *modus docendi*; non più solo arido trasmettitore di contenuti, conoscenze e comportamenti ma facilitatore di apprendimenti, (avendo cura di *tutti* gli alunni personalizzando gli interventi, rispettandone tempi, ritmi di apprendimento, inclinazioni, capacità, ecc.) promotore di comportamenti corretti e eco-sostenibili, sollecitatore di ipotesi e problem solving, animatore nello sperimentare il valore metacognitivo delle competenze ambientali.

L’allievo che sperimenterà l’ambiente farà ricerca su cose, persone, individuerà situazioni critiche ma anche risorse, confrontando conoscenze,

segnalando comportamenti in grado di promuovere feconde relazioni tra tutti gli elementi di sistema, sarà orientato nello spazio e nel tempo a scegliere e assumere ruoli significativi e deliberativi, a esaminare e documentare le fasi di ricerca e le conseguenze dell'intervento dell'uomo. Siamo pertanto nel campo della ricerca-azione ambientale dove l'apprendimento non è il risultato di una "trasfusione" di saperi ma è un *crescendum* di conoscenze e consapevolezza che si sviluppano lungo un iter didattico costituito da una successione di problemi e che conduce, nei limiti del possibile, ad un intervento diretto sull'ambiente; dove si considera l'alunno come soggetto polisemico, attore di una determinata comunità e cittadino del mondo. Pregna di passato, di saperi autoctoni e tradizioni, eppure legata al futuro, la ricerca-azione genera il cambiamento senza attenderlo passivamente, richiama conoscenze, percezioni, sensibilità, creatività, capacità di sostenere prospettive e modelli, comportamenti e proiezioni. L'esplorazione di luoghi, paesaggi, contesti, connotati nei lati problematici e da diversi punti di vista, genera materiali per la coesione e l'inclusione sociale. Fare ricerca-azione consente di lavorare sull'ambiente, nell'ambiente, per l'ambiente e attivare quindi competenza, coinvolgimento, costruendo una comunità responsabile, in cui ogni categoria o modello teorico intercetta, legge, attraversa il cambiamento e permette di gestirlo con una serie di pratiche, dense di significato per la collettività e rispettose della sedimentazione di linguaggi, codici, culture che ne costituiscono lo sfondo

integratore. Ne deriva una nuova prassi educativa che supera la vecchia dimensione di ancillarità a cui spetta il compito di elaborare strumenti interpretativi e conoscitivi di una società in continua evoluzione, in cui diventa fondamentale operare alleanze con i luoghi e i territori per potenziare la riflessione sociale, la consapevolezza del sistema complesso, segnato dalla coesistenza di incertezza, rischio e progetto. Generando nuove forme di apprendimento che intravedono nell'educazione ambientale la giusta strada verso l'integrazione tra esseri, culture, visioni, in cui la prossimità tra umani e non umani genera nuovi luoghi dell'apprendere, coltiva il senso di responsabilità, la capacità di tradurre conoscenze in comportamenti e competenze, l'abilità a cogliere le autentiche vocazioni di luoghi e contesti, l'attitudine a condividere problemi e scelte dei diversi portatori di interesse, il senso di identità e di appartenenza, il dialogo tra i vari stili di insegnamento/apprendimento, la correlazione tra plurime iniziative, l'importanza di percezioni, emozioni e creatività nel mobilitare prospettive teoriche, l'integrazione dei vari sistemi attraverso la cultura dell'accoglienza e della formazione continua.

Didattica laboratoriale, continuità dell'offerta formativa, curriculum verticale, progetti europei e non, ma anche sviluppi delle esperienze di Agenda 21, conducono i ragazzi a esercitare le responsabilità, a rompere le frontiere conoscitive ed etiche, a sperimentare il valore metacognitivo delle competenze anche di tipo ambientale, facendo del binomio apprendimento-

ricerca il nucleo della riprogettazione degli spazi e dei tempi dell'agire. Educare nell'ambiente significa sollecitare gli allievi ad argomentare, a gestire strategie di appartenenza, a rimodulare i significati di ogni esperienza, a ricomporre gli elementi di conoscenza attraverso una co-costruzione socialmente utile, di cura, di presa in carico collettiva e di condivisione.

Il significato del nuovo curriculum ecologico nella scuola sarà proprio quello di intercettare desideri, progetti, disegni, dei cittadini del mondo e di comunicarli individuando scenari di co-appartenenza, stimoli alla ricerca, creazione di reti innovative e flessibili sia nei confronti della ricerca sia nei confronti delle matrici di cittadinanza. La scuola diviene in questo modo, "servizio" attivo ed efficace, palestra di solidarietà tra soggetti nella "volontà di usare e non abusare dell'ambiente in maniera dolce, creativa e sostenibile"(Pellizzoni 2003), comunità di pratiche condivise, luogo multidimensionale senza vincoli spazio-temporali; spazio eletto di un agire didattico legato al dialogo, all'apertura, all'incontro dialettico di plurime diversità dove l'ambiente è un dono scambiato tra i membri della rete e il legame sociale con il legame ambientale si rafforzano l'un l'altro.

Bibliografia

AA.VV. (2000). *Verso lo sviluppo sostenibile, impariamo insieme*. Roma: Ministero dell'Ambiente.

- ALBAREA R., BURELLI, A. (2006). *La sostenibilità in educazione*. (a cura di) Udine: Forum.
- ANGELINI A., PIZZUTO, P. (2007). *Manuale di ecologia, sostenibilità ed educazione ambientale*. Milano: Franco Angeli.
- BALDASSARRE V. A., SCISCI, M. (2002). *La scuola insegna a vivere il territorio*. Milano: FrancoAngeli.
- BARTOLI L. (2006). *La Carta della Terra per una progettazione educativa sostenibile*. Milano: Pubblicazioni dell'I.S.U. Università Cattolica.
- BATESON G. (1984). *Mente e natura*. Milano: Adelphi.
- BATESON G. (1976). *Verso un'ecologia della mente*. tr. It. Milano: Adelphi.
- BENEDETTO XVI (2009). *Enciclica Caritas in Veritate*. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.
- BENEDETTO XVI (2011). *Pensieri sull'ambiente*. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.
- BENEVENTI P. (2009). *I bambini e l'ambiente. Per una ecologia dell'educazione*. Casale Monferrato: Sonda.
- BERTACCI M. (2006). *Una scuola per l'ambiente. Dallo spazio dell'aula allo spazio del mondo: percorsi verso la sostenibilità*. (a cura di) Bologna: Cappelli.
- BIRBES C. (2006). *Riflessione pedagogica e sostenibilità*. Milano: Pubblicazioni dell'I.S.U. Università Cattolica.
- BIRBES C. (2008). *Ambiente, scuola, ricerca educativa. Interpretazioni e prospettive*. Milano: Pubblicazioni dell'I.S.U. Università Cattolica.
- BOSELLO P. (2008). *Pedagogia dell'ambiente. Educazione all'incontro e percorsi di sostenibilità*. Brescia: La Scuola.
- CALLARI GALLI M., CAMBI F., CERUTI M. (2003). *Formare alla complessità, prospettive dell'educazione nelle società globali*. Roma: Carocci.
- CANEVARO A., PAGNANI F. (2008). *Ognuno vede quello che sa. Percorsi di educazione ambientale*. Trento: Erickson.
- CERINI G., LOIERO S., SPINOSI M. (2018). *Competenze chiave per la cittadinanza. Dalle Indicazioni per il curricolo della didattica*. Napoli: Tecnodid.
- CHIOSSO G. (2009). *I significati dell'educazione. Teorie pedagogiche e della formazione contemporanee*. Milano: Mondadori Università.
- COMMISSIONE ECONOMICA PER L'EUROPA, COMITATO PER LA POLITICA AMBIENTALE, (CEP/AC.13/2005/3/Rev.1), *Strategia UNECE per*

l'educazione per lo sviluppo sostenibile, High-level meeting dei Ministeri dell'Ambiente e dell'Educazione, Nazioni Unite, March 2005.

DAMIANO E. (2007). *Il Sapere dell'Insegnare*. Milano: FrancoAngeli.

DEMETRIO D. (2009). *L'educazione non è finita*. Milano: Raffaello Cortina Editore.

EMERSON R.W. (1995). *Natura e altri saggi*. tr. It. Milano: Rizzoli.

FALCHETTI E., CAROVITA S. (2005). *Per una pedagogia dell'educazione ambientale*. Torino: Scholè.

FERRARI N., ALIPRANDI G., PADOA-SCHIOPPA E. (2013). *Classi aperte sul mondo. Pensieri e percorsi di educazione ambientale nella scuola dell'infanzia e primaria*. Bergamo: Junior.

FIORIN I. (2008). *La buona scuola*. Brescia: La Scuola.

FRANCESCO (2013). *Lumen Fide*. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.

FUCECCHI A., NANNI A. (2019). *Agenda 2030 una sfida per la scuola. Obiettivi e strategie per educare alla mondialità*. Brescia: Scholè.

HILLMAN J. (1999). *Politica della bellezza*. tr. It. Bergamo: Moretti e Vitali.

KOCHER U. (2017). *Educare allo sviluppo sostenibile. Pensare il futuro, agire oggi*. Trento: Erickson.

MALAVASI P. (2008). *Pedagogia verde. Educare tra ecologia dell'ambiente ed ecologia umana*. Brescia: La Scuola.

MALAVASI P. (2007). *L'impresa della sostenibilità. Tra pedagogia dell'ambiente e responsabilità sociale*. Milano: Vita e Pensiero.

MANGHI S. (2009). *Il soggetto ecologico di Edgar Morin. Verso una società-mondo*. Trento: Erickson.

MATSON P., CLARK W., ANDERSSON K. (2018). *Imperativo sostenibilità. Pensare e governare lo sviluppo umano e ambientale*. Milano: Giunti.

MC NEIL J. (2002). *Qualcosa di nuovo sotto il sole. Storia dell'ambiente nel XX secolo*. Torino: Einaudi.

MIUR (2004). *Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati, Allegati A,B,C,D al D.Lgs 59/2004*.

MIUR (2007). *Indicazioni per il Curricolo per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione*, Napoli: Tecnodid.

MIUR E MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (2009). *Linee guida per l'educazione ambientale e lo sviluppo sostenibile*. Roma.

- MATTM e MIUR (2014). *Linee guida educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile*. Roma.
- MIUR (2009). *Documento di indirizzo per la sperimentazione di Cittadinanza e Costituzione* Prot. N. AOODGOS 2079, Roma 4 marzo 2009.
- MIUR (2012). *Indicazioni Nazionali per il Curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, in *Annali della Pubblica Istruzione*. Firenze: Le Monnier.
- MORGESE R. (2007). *La coscienza del mondo*, in *Autonomia, Indicazioni, Insegnanti*. (a cura di) Frigerio A., Azzano S. Paolo: Junior.
- MORIN E. (1989). *La conoscenza della conoscenza*. tr. It. Milano: Feltrinelli.
- MORIN E. (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*. tr. It. Milano: Cortina Raffaello.
- MORIN E. (2004). *L'ethique*. Parigi: Seuil.
- MORIN E., ROGER CIURANA E., MOTTA R. D. (2005). *Educare per l'era planetaria. Il pensiero complesso come metodo di apprendimento*. Roma: Armando Editore.
- MORIN E. (2007). *L'Anno I dell'era ecologica*. Roma: Armando Editore.
- MORIN E. (2012). *La via. Per l'avvenire dell'umanità*. Milano: Cortina Raffaello.
- MORTARI L. (1998). *Ecologicamente pensando. Cultura ambientale e processi formativi*. Milano: Unicopli.
- MORTARI L. (2001). *Per una pedagogia ecologica. Prospettive teoriche e ricerche empiriche nell'educazione ambientale*. Firenze: La Nuova Italia.
- NEGRI M. P., CASTOLDI M. (2007). *Professionalità e formazione. empowerment per le scuole*. Milano: FrancoAngeli.
- NIETZSCHE F. (1979). *Umano, troppo umano*. tr. It. vol.1. Milano: Adelphi.
- NIGRIS E., NEGRI S.C., ZUCCOLI F. (2007). *Esperienza e didattica*. Roma: Carocci.
- OREFICE P.(1993). *Didattica dell'ambiente*. Firenze: La Nuova Italia.
- OREFICE P.(2006). *La Ricerca Azione Partecipativa. Teorie e Pratiche. Volume primo. La creazione dei saperi nell'educazione di comunità per lo sviluppo locale*. Napoli: Liguori.
- PAOLO VI (1967). *Lettera Enciclica Populorum Progressio*. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.

- PELLIZZONI L., OSTI G. (2003). *Sociologia dell'ambiente*. Bologna: Il Mulino.
- PERLA L. (2010). *La Didattica dell'Implicito. Ciò che l'insegnante non sa*. Brescia: La Scuola.
- PERSI R. (2005). *Didattica e ricerca ambientale*. Roma: Carocci.
- PETTI. D. (2013). *Dialogo sulla politica di Benedetto XVI*. Città del Vaticano: Lateran University Press.
- RILKE R.M. (1999). *Verso l'estremo. Lettere su Césanne e su l'arte come destino*. tr. It. Bologna: Pendragon.
- SALOMONE M. (2005). *Strategie educative per la sostenibilità. L'educazione ambientale nel XXI secolo*. Bologna: C.E.L.S.B.
- SANTORO B. (2018). *Pensare sostenibile. Una bella impresa*. Milano: Egea.
- STAPP W.B. (1969). *The concept of Environmental Education*.1. Journal of Environmental Education.
- THOREAU H.D. (1993). *Walden o la vita nei boschi*. tr. It. Milano: Rizzoli.
- UNCED(1992). *Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development: Rio Declaration on Environment and Development*. New York: United Nations.
- UNESCO(2009). *Conferenza Mondiale UNESCO sull'educazione allo sviluppo sostenibile*. Bonn 31 marzo-2 aprile.
- VANZO A., TRABUIO A., DELLOSTE L.(2007). *Guardiamoci intorno...e sporchiamo le mani. Proposte di percorsi di educazione all'ambiente dalla scuola dell'infanzia in su*. Bologna: Perdisa Alberto Editore.