

Orti didattici, spazi di innovazione scolastica all'aperto

Educational gardens, outdoor school innovation areas

Raffaella C. Strongoli
Università degli Studi di Catania
raffaella.strongoli@unict.it

ABSTRACT

La crisi ambientale ha richiesto il ripensamento e la rimodulazione del rapporto tra uomo e ambiente naturale in termini di urgenza e ha posto innanzi alla riflessione pedagogica la necessità di individuare strategie educative volte ad una presa in carico della dimensione ambientale e della relazione con essa. A partire dalla disamina di alcune esperienze educativo-didattiche di orticoltura all'aperto, il testo presenta una riflessione intorno a possibili percorsi di riconfigurazione dei consueti spazi formativi per la promozione di attività educative ecologicamente orientate a più livelli.

The environmental crisis requires to rethink the relationship between human beings and the natural world. This relationship needs to be revised through a pedagogical reflection, for finding new educational strategies able to take care of the environmental question. Starting from the analysis of some educational experiences based on the outdoor horticulture, the text offers a reflection about some possible ways of re-modeling the usual training-spaces, looking at the promotion of multi-level activities linked to the ecological education.

KEYWORDS

Outdoor Education, Horticultural Education, Environment Education, Innovation in Schools, Educational Spaces.

Educazione all'Aperto, Orti Didattici, Educazione Ambientale, Innovazione Scolastica, Spazi Formativi.

1. Fare pace con la terra

Una delle maggiori sfide che la società contemporanea lancia alla riflessione pedagogica e alla pratica educativo-didattica è la sostenibilità di uno sviluppo e di una crescita sempre più pervicaci e ispirati da un *hic et nunc* miope e poco lungimirante.

La sostenibilità ambientale e l'impatto ecologico dello sviluppo economico sono temi sensibili, oggetto di numerosi documenti internazionali indirizzati alla diffusione di una sempre maggiore consapevolezza sulle conseguenze che le scelte quotidiane su alimentazione e stile di vita determinano sulle sorti dell'intero pianeta. A partire dalla nozione di Valutazione d'Impatto Ambientale, elaborata negli Stati Uniti nel 1969 dal National Environment Policy Act (NEPA), passando per il più ampio concetto di Sviluppo Sostenibile¹, enunciato nel 1987 dalla World Commission on Environment and Development, Our Common Future, sino al settimo programma europeo d'azione per l'ambiente 2020 (7th EAP-The new general Union Environment Action Programme to 2020 – UE), si sono susseguite molte dichiarazioni internazionali che hanno accolto queste indicazioni tra i loro propositi². La tutela dell'ambiente naturale è un tema che ha già un discreto percorso alle spalle, dunque, ma che non può certamente conoscere soste in ragione dei cambiamenti costanti cui l'ambiente stesso è sottoposto dalle prevaricazioni operate dall'uomo. È necessario "Fare pace con la terra", come recita uno dei più noti saggi dell'attivista e ambientalista Vandana Shiva (2012); la crisi delle risorse e la salvaguardia degli ecosistemi sono tra le questioni più urgenti cui devono fare fronte governi e cittadini nei termini di un'adozione di comportamenti responsabili per la tutela del pianeta. Da tali brevi coordinate risulta evidente quanto sia significativamente rilevante il mandato che, in questa direzione, investe la riflessione pedagogica, chiamata a elaborare modelli educativi e didattici ispirati ad una presa in carico della dimensione ambientale e della relazione con essa.

L'ambiente naturale è stato per lungo tempo considerato e rappresentato come una terra di nessuno in cui non vigono regole, uno spazio infinito *dell'uomo e per l'uomo misura di tutte le cose*; padrone, ma non responsabile degli elementi naturali che erano altro da sé, distanti, secondo un approccio atomistico-disgiuntivo, che oggi può ritenersi superato in favore di modelli relazionali ed ecologici (Mortari, 2001). Il paradigma sistemico contemporaneo ha concentrato, infatti, l'attenzione sull'imprescindibile continuità tra uomo e ambiente (Bateson 1972, 1991; Morin 1980, 2007) grazie alla svolta in senso relazionale innescata proprio dall'ecologia, «nata dalla biologia, e non dalla fisica, figlia cioè di una immagine della Natura viva, di una Natura non macchina, ma animale palpitante di vita

- 1 Il *frame* cui rimanda il concetto di sviluppo sostenibile è quello di una crescita economica che sia in grado di soddisfare i bisogni reali e indotti della popolazione mondiale senza privare le generazioni future della possibilità di soddisfare le proprie. La ricerca contemporanea in campo ecologico, ispirata ai modelli della desolazione, ha svelato il paradosso insito in un concetto di sviluppo progressivo che non prevede soste e sposta sempre più in alto la soglia della crescita, tanto che esso ha assunto il profilo di un «ossimoro di successo» (Persi, 2015, p. 39).
- 2 L'Unione Europea ha introdotto la nozione di impatto ambientale con la Direttiva Comunitaria 85/337/CEE (Valutazione dell'impatto ambientale di progetti pubblici e privati), che è divenuta uno strumento fondamentale di politica ambientale, accolta dai rispettivi governi nazionali nel corso degli anni, con le successive normative di riferimento.

e organismo come nella filosofia bruniana e poi batesoniana, essa ha corretto l'antropocentrismo moderno in senso biocentrico assumendo il *limite* come modello dell'azione e la *crisi* come categoria teorica fondante» (Marchetti, 2012, p. 5).

Il rinnovato sguardo sull'ambiente naturale si è riverberato sui modelli dell'educazione ambientale contemporanea, che hanno iniziato a contemperare la necessità di non limitare la portata educativa alla semplice acquisizione di conoscenze sulla natura e sui processi che in essa agiscono in direzione ecologica, ma di porre il soggetto "in natura". Se, come sosteneva già Bertolini, «l'ambiente possiede prima di tutto una sostanza culturale» (Bertolini 1980, p. 5), allora l'ambiente naturale può anche divenire, secondo quanto suggerito da Frabboni, un vero e proprio "alfabetiere ecologico" che, per un verso, sollecita il soggetto in direzione di un'assunzione di responsabilità civile e di un impegno "sul campo" per tutelare le risorse ambientali e, per altro verso, entro l'ambito propriamente scolastico, contribuisce a scardinare le logiche di separazione dei "saperi" a fronte di «una cultura ecologico-ambientale di qualità "metacognitiva", fondata su logiche culturali "sistemiche", "complessuali", "relazionali", "intersezionali"» (Frabboni, 1998, p. 45).

2. Educazione ambientale e spazi formativi

Ampio è il panorama della letteratura di settore che ha indagato sulle questioni ambientali in chiave educativa a partire dalla possibilità di ridefinire gli spazi formativi. Scuola nel bosco, outdoor education, Orti in condotta, fattorie didattiche, Orti di pace: sono solo alcune tra le più note iniziative che si sono fatte interpreti e promotrici di un rinnovato sguardo sul rapporto tra processi formativi e spazi educativi in direzione di una destrutturazione dell'educazione e della didattica in aula (Gilbertson et.al., 2006; Joyce, 2012; Bertolini, Morgandi, 2013; Malavasi, 2013; Farnè, Agostini, 2014; Tomarchio, D'Aprile, 2014; Bertoncini, 2015; Bortolotti, Schenetti, 2015; Guerra, 2015; Schenetti, Salvaterra, Rossini, 2015; Chistolini, 2016; Calandra, Gonzales Aja, Vaccarelli, 2016; Manes, 2016; Tomarchio, Strongoli, in press).

Come già notava Frabboni, tuttavia, chiedere ai curricoli di fare un fecondo bagno nell'ambiente non assicura di per sé «un'inversione di tendenza, una soluzione educativa rivoluzionaria tant'è che molte voci pedagogiche hanno cantato nel deserto, sono rimaste del tutto inascoltate quando proclamavano di fondare l'educazione su un allievo "concreto", su un allievo "ambiente"» (Frabboni, 1980, p. 30). Ciò che, allora, può risultare significativo non è soltanto aprire le porte della scuola all'ambiente esterno, ma condurre pratiche educative al di là dei confini tracciati dai consueti spazi scolastici: all'aperto.

L'esperienza educativa ha sempre carattere situato in coordinate spazio-temporali precise, che intervengono significativamente e definiscono il contesto e le relazioni nei termini di una didattica viva; gli spazi educativi sono una componente essenziale e definitoria delle attività e, in tal senso, non sono certamente neutri. Svolgere una lezione in un'aula angusta e poco arieggiata o in un giardino non significa soltanto cambiare lo sfondo, vuol dire modificare le dinamiche interne e i processi di apprendimento. Come mostrano diversi studi, condurre un'attività educativa all'aria aperta incide in maniera positiva su alcuni aspetti del processo di apprendimento, quali motivazione, attenzione e senso di autonomia (Santos et. al., 2013; Szczepanski, 2006; Moore, 1996).

Lo spazio fisico, inoltre, assume rilevanza come spazio fenomenico poiché, oltre agli aspetti legati alla logistica e alle interazioni, entrano in gioco elementi più segnatamente simbolici, connessi alle aspettative e alle attribuzioni di senso operate rispetto alle dinamiche e alle relazioni che si consumano in questo spa-

zio. Possono essere “altre”, rispetto a quelle individualistiche e competitive tipicamente scolastiche, le logiche e le dinamiche d’interazione tra i soggetti in contesti destrutturati come quelli all’aperto.

Configurare spazi educativi formali all’aperto può consentire la gemmazione di saperi generativi perché aperti, in grado di sollecitare interrogativi e dubbi. Se «l’ambiente è cosparso di “fili” culturali e didattici» (Bertolini, 1980, p. 5), allora la sfida è rintracciarli per tessere un ordito tra saperi e competenze in una pratica educativa che renda il soggetto protagonista e costruttore del proprio percorso di formazione.

L’avvio di esperienze educative all’aperto e la conquista dello spazio “esterno”, inteso principalmente come spazio d’incontro autentico con la Natura e come luogo “oltreconfine” della libertà, sono le cifre di innovazione educativa che hanno connotato il movimento di Educazione Nuova e Scuola Attiva già agli inizi del secolo scorso (Tomarchio, Todaro, 2017; Tomarchio, D’Aprile, 2010-2011). Senza operare semplicistici, quanto riduttivi, quadri comparativi tra istanze educative distanti quasi un secolo, muovendoci piuttosto entro l’orizzonte di una “memoria operante” (Tomarchio, 2014), è forse il caso di provare a “non cambiare” (Mottana, 2000), di non seguire una spasmodica ricerca di innovazione a tutti i costi che si nutre del mito del cambiamento costante come miglioramento, per aprire, invece, all’assunzione di punti di vista critici in grado di esaltare i prestiti offerti dalla storia educativa. L’educazione all’aperto e la pratica della coltura della terra come esperienza educativo-didattica, in particolare, conoscono oggi certamente diversa connotazione rispetto al passato, soprattutto in riferimento ad una rinnovata attenzione alla dimensione naturale nei termini di un’educazione ambientale situata, pur tuttavia non possono non essere riconosciute alcune linee di continuità con una lunga tradizione di didattica all’aperto senza che tale riconoscimento significhi rimanere ancorati. Non un semplicistico ritorno alla terra, quanto piuttosto una «ricerca di senso che viaggia su binari diversi rispetto al passato, che forse sta codificando un linguaggio nuovo, che fa appello all’etica e all’estetica dei comportamenti umani, richiamando anche valori quali la condivisione e il dialogo interculturale e intergenerazionale, il rispetto della vita e, con essa, della differenza nelle sue multiformi manifestazioni» (Tomarchio, 2015, p. 36).

Nel corso dell’ultimo decennio, si è andato configurando un vero e proprio movimento di promozione e sviluppo di esperienze orticolture, diversamente declinate nei termini di orti urbani, sociali o condivisi in base a contesti di azione, modalità di gestione e propositi (Violani, 2011), insieme alla promozione dello sviluppo rurale avviata in sede europea già negli anni Novanta e oggi giunta ad una stabilità di finanziamento per il recupero e lo sviluppo delle realtà rurali. Parallelamente, la pratica orticolturale ha fatto registrare un crescente interesse da parte della comunità scientifica, che ha avviato percorsi di ricerca e d’indagine intorno alle possibili ricadute in ambito medico, urbanistico ed educativo³.

Tra le realtà operanti nel contesto scolastico, in ambito siciliano lavora sin dal 2009 l’Associazione Orti di Pace Sicilia, che promuove la diffusione della pratica della coltura di orti e giardini attraverso un’opera di raccordo tra realtà che operano sul territorio nell’ambito dell’istruzione, della formazione, della riabilitazione. Essa si propone di favorire e sostenere interventi condivisi finalizzati alla dif-

3 Conoscono sempre maggiore diffusione nella comunità scientifica di ambito medico i benefici delle pratiche orticolture per i soggetti in età scolare a partire dai lavori dello psichiatra statunitense Benjamin Rush, che hanno collocato queste esperienze in contesti di intervento terapeutico (Messer Diehl, 2007; Schimmel, 2004; Wichrowski, 2006).

fusione di comportamenti eco-compatibili attivando forme di cooperazione tra università, scuola, enti di assistenza, istituti di ricerca, centri di recupero e riabilitazione (Tomarchio, 2013). Entro tali orizzonti d'indagine e di azione, l'Associazione è divenuta partner del progetto di ricerca interdipartimentale FIR2014 *Asse natura-cultura. Progettazione educativa, Sistema formativo integrato, configurazione del territorio*, coordinato in sede pedagogica presso l'Università degli Studi di Catania, che si è proposto di censire e valorizzare le esperienze educative, didattiche, rieducative, di inclusione sociale, di rivitalizzazione urbana, condotte in Sicilia mediante pratiche di coltura della terra (D'Aprile, 2016; D'Aprile, Strongoli, 2016).

3. Orto didattico interdisciplinare: un'esperienza sul campo

Nell'ambito delle attività condotte dall'Associazione Orti di pace Sicilia, nel 2012, è stato avviato un progetto educativo presso uno dei più virtuosi istituti aderenti alla rete scolastica dell'Associazione con il proposito di sperimentare un'esperienza educativo-didattica di orticoltura biologica all'aperto in senso interdisciplinare. Attraverso un lavoro di raccordo tra due dipartimenti dell'Università degli Studi di Catania (Processi Formativi e Architettura) e l'Istituto per la Certificazione Etica e Ambientale (ICEA), è stato elaborato e attivato il progetto educativo Orto didattico interdisciplinare.

Le finalità del progetto erano sperimentare percorsi di rinnovamento delle pratiche educative tradizionali, rispetto ai modi e agli spazi, avvalendosi della coltura di un orto biologico, e porre in essere un'attività di stretta collaborazione tra professionalità provenienti da contesti diversi. In forme meno tangibili, lo scopo del lavoro era anche quello di sollecitare lo sviluppo di sensibilità ambientale e consapevolezza delle scelte quotidiane in termini di percezione dell'impatto ambientale. Il lavoro è stato realizzato presso l'Istituto Comprensivo "G. Verga" di Fiumefreddo di Sicilia, in provincia di Catania; l'attività si è svolta nel corso di 18 incontri, nelle ore antimeridiane, per un totale di 50 ore e ha coinvolto 23 studenti della scuola superiore di primo grado di diverse classi.

Il framework che ha fatto da sfondo all'attività progettuale è stato l'interdisciplinarietà nella conduzione di un percorso di orticoltura all'aperto. Nell'orizzonte di un ideale sistema formativo integrato, il progetto ha visto coinvolte in tutte le fasi della realizzazione tre diverse figure professionali: una docente interna all'istituto scolastico di ambito scientifico, una pedagoga afferente al Dipartimento di Processi Formativi e un biologo di ICEA. L'attivazione di sinergie tra soggetti provenienti da diversi contesti professionali, oltre ad essere un'occasione di scambio e d'integrazione delle reciproche conoscenze e competenze, ha richiesto la configurazione di un approccio educativo integrale, declinato sia nei termini di una rinnovata attenzione alle conoscenze orticolture, come saperi inter e transdisciplinari, e sia in una prospettiva di formazione a più livelli degli studenti coinvolti.

Le attività si sono svolte secondo un'articolazione che tenesse conto dei tempi di realizzazione di un orto coltivato seguendo le indicazioni dell'agricoltura biologica. Alla pratica orticolturale, su un terreno antistante l'edificio scolastico, è stata affiancata l'attività laboratoriale con percorsi multidisciplinari integrati; nello specifico, si è fatto uso di pratiche narrative.

L'esperienza è stata avviata presentando agli alunni partecipanti la segmentazione del progetto e alcune nozioni di ambito scientifico prodromiche alla coltivazione e alla gestione dell'orto: metodi e vincoli dell'agricoltura biologica, principali colture del territorio di riferimento, compostaggio, cicli e filiere di produzione delle materie prime. La valorizzazione della biodiversità ha fatto da volano

per l'introduzione di temi legati alle peculiarità territoriali e alla stagionalità; sono state tracciate alcune tappe della storia dell'addomesticamento di piante spontanee e dello stretto legame che tale pratica ha avuto con la nascita e lo sviluppo di molte civiltà, ripercorrendo anche i "sentieri" e le "rotte" che hanno condotto alcune colture a divenire le specie ortive più utilizzate dall'uomo contemporaneo.

Le conoscenze specifiche riferite agli ambiti disciplinari scientifici hanno consentito di attivare esperienze di "didattica viva" nell'orto grazie alla messa in pratica di nozioni quali stagionalità, composizione del terreno, caratteristiche climatiche e ciclicità. Tali conoscenze specifiche sono state, infatti, il punto di partenza per la selezione delle sementi da coltivare nell'orto secondo l'approccio dell'agricoltura biologica. Tra le attività svolte in aula, uno dei momenti che ha sollecitato maggiormente gli studenti è stato certamente l'analisi e l'osservazione delle colture attraverso il binoculare; l'esplorazione degli elementi più piccoli che compongono le piante ha destato molta curiosità e interesse. Gli studenti hanno vissuto questo momento di attività empirica con grande eccitazione per il senso di responsabilità che l'uso di uno strumento professionale comportava, ma anche per la possibilità di osservare la dimensione *micro* della pianta che, sino a quel momento, era stata oggetto di conoscenza soltanto teorica. Il virtuoso circolo tra conoscenze teoriche e osservazione diretta è stato attivato anche nel corso della pratica orticolturale vera e propria: dalla progettazione dell'orto su carta alla scelta delle sementi, dalla messa a dimora delle piantine alla realizzazione del compost.

La fase operativa ha preso le mosse dalla scelta degli spazi nei quali realizzare l'orto secondo le indicazioni dell'agricoltura biologica. Gli alunni hanno selezionato le aiuole da adibire a orto tenendo in considerazione la "dipendenza" di un orto biologico dai fenomeni atmosferici e dall'esposizione solare attraverso osservazioni del suolo, misurazione degli spazi disponibili e *orienteeering*. Nella fase prodromica alla preparazione del terreno gli studenti sono stati chiamati a mettere in campo conoscenze pregresse rispetto alla rappresentazione grafica compiendo un lavoro di riduzione in scala; ogni studente ha rappresentato su carta millimetrata la propria proposta di orto, indicando quali colture avrebbe piantato, destinando ad ognuna di esse un solco. Le diverse proposte sono state presentate al gruppo e il disegno finale dell'orto è stato frutto di un lavoro di concertazione tra alunni e docenti tutor.

La realizzazione dell'orto ha seguito le fasi del dissodamento, della vangatura del terreno e dell'organizzazione dei solchi per la piantumazione; questi sono stati momenti di forte contatto con "la terra" che hanno fatto emergere emozioni discordanti: spaesamento e meraviglia, ribrezzo e curiosità, soprattutto di fronte al legame indissolubile che intercorre tra coltivazione biologica e insetti, sino a quel momento considerati fastidiosi intrusi della quotidianità.

Gli studenti hanno svolto un ruolo di primo piano durante la messa a dimora delle piantine di ortaggi da loro scelti e hanno condotto attività di osservazione delle singole colture in un diario di bordo. Nel corso di tutti gli incontri successivi alla piantumazione, sono stati regolarmente riservati dei momenti dedicati esclusivamente alla cura dell'orto con la rimozione di erbe infestanti, sistemazione dei solchi, monitoraggio della trasformazione del compost e tutta l'attività di mantenimento dello spazio e delle colture.

La fase conclusiva del progetto è stata condotta secondo pratiche narrative. Il tema affrontato è stato l'esperienza orticolturale sino a quel momento sperimentata direttamente dai singoli studenti e, più in generale, il contatto diretto con la terra. Gli alunni hanno condotto un percorso di narrazione personale che mettesse in luce il loro modo di vivere il contatto con la natura e l'esperienza nell'orto. I colloqui hanno rivelato come la pratica orticolturale sperimentata nel corso

del progetto rappresentasse per molti dei partecipanti la prima esperienza di contatto con terra, semi e piante. La maggior parte degli studenti ha dichiarato di aver vissuto con reticenza l'iniziale coinvolgimento nel progetto, che ritenevano "di basso livello" rispetto ai corsi di seconda lingua o d'informatica cui prendevano parte i loro compagni. Il contatto diretto con la terra e il coinvolgimento fisico sono stati ritenuti fonte di divertimento. L'aspetto che più ha colpito gli studenti è stato l'utilizzo del binoculare; molti hanno fatto registrare un grande interesse per lo strumento e per le grandi possibilità che ritenevano potessero derivare dal suo utilizzo⁴.

4. Coltivare campi di azione

Lontano da qualsivoglia pretesa di costruzione di una macrometodologia didattica, facile opzione riduzionista di risposta universale alle questioni educative, ciò che il progetto e, in senso più ampio, l'esperienza decennale nel quale esso si iscrive, consente di trarre è la possibilità di avviare percorsi di configurazione di orientamenti all'azione ispirati a una destrutturazione degli spazi educativi formali nei termini di una promozione di pratiche orticolture all'aperto.

L'esperienza progettuale ha rivelato come il coinvolgimento diretto abbia reso gli studenti protagonisti del loro percorso di formazione e di costruzione dei saperi, favorendo lo sviluppo di abilità motorie e senso-percettive e di un pensiero critico in merito a scelte alimentari e comportamenti ecocompatibili. In ordine agli aspetti legati alla conduzione delle attività da parte dei professionisti, con diversa formazione e appartenenti a contesti lavorativi differenti, si ritiene che il confronto sia stato proficuo non soltanto sul piano della possibilità di crescita professionale, garantita dall'azione sinergica e dal dialogo, ma anche in riferimento al variegato e multiprospettico orizzonte di riferimento, nel quale può iscriversi una pratica di orticoltura, che è stato offerto agli studenti partecipanti.

Coltivare un orto a scuola significa costituire un "campo" (per definizione sempre aperto) d'attività; uno spazio prezioso perché ricco di risorse cui attingere anche per promuovere l'acquisizione di conoscenze riconducibili alle materie curriculari, ma "indisciplinate". Gli interrogativi sollecitati dall'ambiente naturale, infatti, non seguono il rigido schema della chiusura disciplinare e, pertanto, favoriscono un'interazione tra linguaggi formali e pratiche educative, nella quale il corpo è costruttore di tale relazione. *Fuori* dagli spazi scolastici convenzionali riservati all'apprendimento è possibile configurare percorsi di azione che non limitano la loro portata educativa all'esperienza, ma operano anche *dentro* le aule e i contenitori disciplinari.

Gli ambienti curriculari, in qualità di dispositivi formativi, e gli spazi educativi, cioè i contesti nei quali la relazione avviene nei termini di una didattica viva, sono una componente sostanziale delle attività educative. Dal punto di vista dei dispositivi educativi messi in campo, è la progettazione dell'ambiente di apprendimento in senso costruttivista a offrire l'opportunità di definire lo sfondo didattico di esperienze di orticoltura all'aperto, poiché il focus viene a essere rivolto al carattere variegato e multidimensionale delle situazioni e, dunque, dei dispositivi e dei supporti. La configurazione di ambienti di apprendimento è data

4 Per conoscere in dettaglio metodologie e risultati del progetto si rimanda a R.C. Stronboli (in press).

dalla presenza e dall'interazione tra numerosi elementi di cui il soggetto può avvalersi nella costruzione del proprio percorso di conoscenza: quali il carattere sociale dell'apprendimento, la collaborazione, l'apertura alla differenza come risorsa, l'impiego e la valorizzazione di contesti autentici di apprendimento, l'assunzione di una visione multiprospettica della conoscenza, il coinvolgimento diretto del discente nella configurazione del percorso e, rispetto alle scelte valutative, una valorizzazione degli elementi legati alla metacognizione e dunque ad una autovalutazione (Bonaiuti, Calvani, Ranieri, 2007).

Sembrano, dunque, numerose le direttrici di indagine degne di ulteriori approfondimenti che possono dipartirsi dalla configurazione di spazi educativi per la pratica della coltura della terra come ambienti di apprendimento, in contesti scolastici. È possibile volgere verso pratiche educativo-didattiche orientate non soltanto alla cura della terra, ma anche, soprattutto, *attraverso* la terra, quale luogo di importanti esperienze d'apprendimento/apprendistato, in grado di porre il soggetto in situazione, senza deroghe, né mediazioni in direzione ecologica e sistemica.

Riferimenti bibliografici

- Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind*. San Francisco: Chandler Publishing Company. Trad. it. (1976-2013). *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi.
- Bateson, G. (1991). *A Sacred Unity. Further Steps to an Ecology of Mind*. San Francisco: HarperCollins. Trad. it. (1997). *Una sacra unità. Altri passi verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi.
- Bertolini, F. & Morgandi, T. (2013). Nuovi servizi educative per l'infanzia in ambito rurale: Agriasili, agrinidi, agritate. In T. Grange (Ed.). (2013). *Qualità dell'educazione e nuove specializzazioni degli asili nido* (pp. 117-166). Pisa: ETS.
- Bertolini, P. (1980). Introduzione. In F. Frabboni, *Scuola e Ambiente*, Milano: Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori.
- Bertoncini, E. (2015). *L'orto delle meraviglie*. Pisa: MdS.
- Bonaiuti, G., Calvani, A. & Ranieri, M. (2007). *Fondamenti di didattica. Teoria e prassi dei dispositivi formativi*. Roma: Carocci.
- Bortolotti, A. & Schenetti, M. (Eds.). (2015). Outdoor education. *Infanzia*. 4-5.
- Calandra, L. M., Gonzales Aja, T. & Vaccarelli, A. (Eds.). (2016). *L'educazione outdoor. Territorio, cittadinanza, identità plurali fuori dalle aule scolastiche*. Lecce-Rovato: Pensa Multimedia.
- Chistolini, S. (2016). *Pedagogia della natura*. Milano: FrancoAngeli.
- D'Aprile, G. (2016). Tra fili d'erba e cielo aperto. Prospettive di ricerca di educazione all'aperto in Sicilia. In L. Dozza & S. Olivieri (Eds.), *L'educazione permanente a partire dalle prime età della vita*, (pp. 657-664). Milano: FrancoAngeli.
- D'Aprile, G. & Strongoli, R.C. (2016). Spazi formativi all'aperto e territori oltreconfine dell'innovazione educativo-didattica. In *Annali del Dipartimento di Scienze della Formazione*, 15, 92-100.
- Farnè, R. & Agostini, F. (Eds.). (2014). *Outdoor education. L'educazione si-cura all'aperto*. Azzano San Paolo: Junior.
- Frabboni, F. (1998). L'ambiente a scuola: il perché pedagogico e didattico. Ovvero, quando la scuola si fida con l'ambiente. In F. Frabboni & G. Gavioli & G. Vianello (Eds.), *Ambiente s'impara*. Milano: FrancoAngeli.
- Frabboni, F. (1980). *Scuola e Ambiente*. Milano: Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori.
- Gilbertson, K., Bates, T., McLaughlin, T. & Ewert, A. (2006). *Outdoor Education. Methods and Strategies*. Champaign, IL: Homan Kinetics.
- Guerra, M. (Ed.). (2015). *Fuori. Suggestioni nell'incontro tra educazione e natura*. Milano: FrancoAngeli.
- Joyce, R. (2012). *Outdoor learning. Past and present*. Maidenhead: MacGraw-Hill University.
- Malvasi, L. (2013). *L'educazione naturale nei servizi e nelle scuole dell'infanzia*. Azzano San Paolo: Junior.

- Manes, E. (2016). *L'Asilo nel Bosco. Un nuovo paradigma evolutivo*. Roma: Edizioni Tlon.
- Marchetti, L. (2012). *Alfabeti ecologici*, Bari: Progredit.
- Messer Diehl, E.R. (2007). Definitions and Positions. *American Horticultural Therapy Association*, 1.
- Mottana, P. (2000). *Miti d'oggi dell'educazione. E opportune contromisure*. Milano: Franco-Angeli.
- Moore, R. (1996). Compact Nature: the Role of Playing and Learning Gardens on Children's Live. In *Journal of Therapeutic Horticulture*, 8, pp. 72-82.
- Morin, E. (1980). *La Méthode 2. La Vie de la Vie*. Paris: Editions du Seuil. Trad. it. (2004). *Il metodo 2. La vita della vita*. Milano: Raffaello Cortina.
- Morin, E. (2007). *L'anno I dell'era Ecologica*. Roma: Armando.
- Mortari, L. (2001). *Per una pedagogia ecologica. Prospettive teoriche e ricerche empiriche nell'educazione ambientale*. Firenze: La Nuova Italia.
- Santos, M.A., Franco, M.G., Santos, N. & Silva, E. (2013). O programa de outdoor training kidstalentum no desenvolvimento das competências sociais e emocionais nas crianças do 1º ciclo. In *The Journal of Linguistic and Intercultural Education*, 6, 137-152.
- Schenetti, M., Salvaterra, I. & Rossini, B. (2015). *La scuola nel bosco. Pedagogia, didattica e natura*. Trento: Erickson.
- Schimmel, B. S. (2004). Horticultural Therapy in a Classroom for Learning Disabled Children, in *Journal of Therapeutic Horticulture*, 15.
- Shiva, V. (2012). *Making Peace with the Earth*. Trad. it. (2012). *Fare pace con la terra*. Milano: Giangiacomo Feltrinelli.
- Szczepanski, A. (2006). *Outdoor Education – Authentic Learning in the Context of Landscape Literary education and sensory experience. Perspective of Where, What, Why, How and When of learning environments. Inter-disciplinary context and the outdoor and indoor dilemma*, in https://old.liu.se/ikk/ncu/ncu_filarkiv/Forskning/1.165263/AndersSzczepanski.pdf Retrieved May, 19, 2017.
- Strongoli, R.C. (in press). Horticultural didactic and integrated education system. In 12th PASCAL International Conference Connecting Cities and Universities at Strategic Frontiers. October 7-9 2015.
- Tomarchio, M. & Strongoli, R. C. (2017). Educazione e didattica all'aperto. Una ricerca sul campo in Sicilia. In M. Iavarone, P. Malavasi, P. Orefice & F. Pinto Minerva (eds), *Pedagogia dell'ambiente 2017. Tra sviluppo umano e responsabilità sociale*. (pp. 239-250) Lecce: Pensa Multimedia.
- Tomarchio, M. (2015). L'asse natura-cultura nella teoria e nella pratica educativo-didattica. In *Formazione & Insegnamento*, XIII, 1, 33-44.
- Tomarchio, M. (2014). L'orizzonte formativo di una memoria operante. Finalità, obiettivi, azioni del Centro studi ricerche e documentazione Sicilia/Europa "Paolo Borsellino". In M. Tomarchio & V. La Rosa (Eds), *Sicilia/Europa. Culture in dialogo, memoria operante, processi formativi* (pp. 199-217). Roma: Aracne.
- Tomarchio, M. (2013). Tra natura e cultura. Per una rete di Orti di pace in Sicilia. In I. Giunta & S. Villani (Eds.), *Lo specchio deformante: vecchi e nuovi paradigmi della diversità* (pp. 97-106) Lecce – Rovato (BS): Pensa MultiMedia.
- Tomarchio, M. S. & D'Aprile, G. (Eds.). (2011). Educazione Nuova e Scuola Attiva in Europa all'alba del '900. Figure ed esperienze, numero monografico de *I Problemi della pedagogia*, anno LVII, 4-6.
- Tomarchio, M. & D'Aprile, G. (Eds.). (2010). Educazione Nuova e Scuola Attiva in Europa all'alba del '900. Modelli e temi, numero monografico de *I Problemi della pedagogia*, anno LVI, 4-6.
- Tomarchio, M. & Todaro L. (2017). *Spazi formativi, modelli e pratiche di educazione all'aperto nel primo Novecento*. Santarcangelo di Romagna (RN): Maggioli.
- Violani, P. (2011). *L'orto e l'anima. Dal giardino dell'Eden agli orti urbani*. Milano: Vallardi A.
- Wichrowski, M. J. (2006). Skills and Theories to Inform Horticultural Therapy Practice. In *Journal of Therapeutic Horticulture*, 17.
- 7th EAP – The new general Union Environment Action Programme to 2020 – UE, <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/en.pdf> Retrieved May, 19, 2017.

