



1  
Gennaio 2025

**Outside, and inside. Growing with nature<sup>1</sup>**

**Fuori, e dentro. Crescere con la natura**

**Zaira Nardone<sup>1</sup>, Silvia Zanazzi<sup>2</sup>**

*1 Università degli Studi di Parma*

*2 Università degli Studi di Ferrara*

zaira.nardone@studenti.unipr.it  
silvia.zanazzi@unife.it

DOI: [https://doi.org/10.14668/QTimes\\_17141](https://doi.org/10.14668/QTimes_17141)

ABSTRACT

*This article aims to provide an overview of some theories that report the benefits of children's exposure to natural environments. The reflection allows to investigate the consequences of children's deprivation of natural environments by trying to trace new and different meanings to the practice of outdoor education. The perspectives offered by cognitive neuroscience and the approach to the natural world developed through the paradigm of biophilia are also analyzed from the standpoint of ecological sensitivity. Among the various studies designed to illustrate the benefits of exposure to natural environments, the article examines the Attention Restoration (ART) and Stress Recovery*

---

<sup>1</sup> L'articolo è il risultato del lavoro di tesi di Zaira Nardone per il corso di laurea in Scienze dell'educazione presso l'Università degli Studi di Ferrara, svolto sotto la supervisione di Silvia Zanazzi, Professoressa Associata di Pedagogia Sperimentale presso l'Università degli Studi di Ferrara. Il testo è frutto di collaborazione e confronto delle autrici. Quanto alle specifiche attribuzioni, Zaira Nardone ha scritto i paragrafi 1, 2, 3, 4 e Silvia Zanazzi i paragrafi 5 e 6.

*(STR) theories for their importance in a broader scenario related to cognition and emotion regulation.*

*Keywords:* outdoor education, embodied cognition, experience, biophilia, attention.

#### RIASSUNTO

*Questo articolo intende fornire una panoramica su alcune teorie che argomentano i benefici dell'esposizione dei bambini agli ambienti naturali. La riflessione analizza le conseguenze della deprivazione dagli ambienti naturali cercando di rintracciare nuovi e diversi significati alla pratica dell'educazione in natura (Outdoor Education). Le prospettive offerte dalle neuroscienze cognitive e gli approcci al mondo naturale propri del paradigma della biofilia vengono analizzati anche in funzione della costruzione di una sensibilità ecologica. Tra i diversi studi sviluppati per illustrare i benefici connessi alla permanenza in ambienti naturali si è scelto di analizzare le teorie della Rigenerazione dell'Attenzione (ART) e del Recupero dallo Stress (STR) per l'importanza che rivestono nell'ambito di un più ampio scenario legato alla cognizione e alla regolazione delle emozioni.*

*Keywords:* educazione in natura, cognizione incarnata, esperienza, biofilia, attenzione.

---

#### 1. INTRODUZIONE

La riflessione sulla natura che si è sviluppata negli ultimi anni ha fatto emergere una nuova sensibilità rispetto all'idea di uomo come "essere spirituale decorporeizzato", che ha dominato per lungo tempo nel mondo occidentale (Mortari, 2022, p.9).

Parallelamente ai progressi in ambito scientifico e tecnologico è maturata l'illusione di poter operare un controllo su ogni forma di vita. Si è imposto, quindi, un modello culturale che concepisce l'educazione come frammentata, volta all'acquisizione di saperi circoscritti e finalizzati ad ottenere applicazioni concrete (Morin, 2001), in cui si identificano come elementi costitutivi dell'esperienza l'iperprotezione e la "comodità" nell'acquisire le informazioni (Bertolino, 2022; Bertolino, Piccinelli & Perazzone, 2012; Cline & Fay, 1990; Malone, 2007; McCollough, 2014; O'Malley, 2015; Shaw *et al.*, 2015). In questo quadro, si pensa all'ambiente naturale come costituito da parti separate che possono essere sfruttate secondo le esigenze, perdendo il senso della totalità e delle interconnessioni (Bergoglio, 2015).

Il concetto di "nature deficit disorder" (Louv, 2005) ha evidenziato le implicazioni sociali della disconnessione tra le persone e il mondo naturale che, nei bambini, si traducono in un ampio spettro di problemi comportamentali. In un contesto di "fanatismo religioso nei confronti dell'approccio tecnologico", l'impoverimento dell'esperienza sensoriale conseguente alla carenza di esperienze in ambienti naturali genera una particolare forma di isolamento denominata "autismo culturale" (ivi, p.63). L'interazione diretta con gli oggetti naturali viene sostituita da una loro rappresentazione simbolica; questo alimenta una discontinuità nella relazione con la natura che limita non solo l'esperienza della fruizione dei luoghi, ma anche le rappresentazioni mentali di questi ultimi in

termini di *affordances*<sup>2</sup> (Gibson, 1979; Heft, 1988, 1997; Heft & Kyttä, 2006). A questa condizione di atrofia dei sensi si aggiunge l'ulteriore pressione cognitiva a cui sono sottoposti i bambini, ai quali si chiede di raggiungere elevati obiettivi di apprendimento attraverso percorsi sempre più rapidi (Dolto, 1996; Farné *et al.*, 2018).

“Nella società capitalistica l'educazione opera una conformazione degli individui [...], insinuandosi capillarmente nella vita dei singoli soggetti e della collettività attraverso dispositivi di sorveglianza, controllo, disciplinamento e regolazione dei corpi, dei gesti e delle condotte. Questi agiscono nella microfisica quotidiana alimentando un'incessante ortopedia sociale, morale e pedagogica” (Ferrante, 2017, p.56).

La ricerca scientifica ha ampiamente evidenziato le conseguenze della drastica riduzione delle esperienze manuali, sensoriali e collettive dei bambini in ambito cognitivo, sociale e psicomotorio, mettendo in luce i possibili disturbi associati alle situazioni di sedentarietà e isolamento (Moss, 2012; Palmer, 2006).

Partendo dal presupposto della primarietà dell'esperienza sensoriale nell'educazione, questo articolo, attraverso una rassegna delle principali teorie sul valore educativo del rapporto con la natura, propone una riflessione su come si possa, e si debba, restituire all'infanzia quei campi di esperienza che la società “dei grandi” le ha sottratto (Bertolino, 2022; Volpi, 2004; Fratus, 2013; Ward, 2000), valorizzando le condizioni di benessere che l'ambiente naturale contribuisce a costruire nella vita dei bambini.

## 2. PRIMA PAROLA CHIAVE: *OUTDOOR EDUCATION*

Il punto di partenza di questa riflessione va rintracciato nel complesso scenario dell'*outdoor education* che ha interpretato la crescita della persona nell'ambiente come possibilità di *fare* un'esperienza nel senso di *essere parte* dell'esperienza stessa. Il processo esperienziale, basato sull'apprendimento attraverso il fare, avviene mediante l'esposizione *out-of-door*. Il focus, tuttavia, non è sul luogo dove vengono svolte le attività, bensì sulla relazione tra le persone e le risorse naturali (Bortolotti, 2019).

“L'esperienza è vera esperienza solo quando le condizioni oggettive sono subordinate a ciò che si verifica nell'interno degli individui che hanno l'esperienza [...]. Qualsiasi esperienza normale è un gioco reciproco di queste due serie di condizioni [le condizioni esterne e interne]. Prese insieme, e nella loro interazione, costituiscono quella che io chiamo situazione” (Dewey, 2014, pp. 28-29).

L'interazione permette all'esperienza di diventare un processo sociale. I concetti di libertà, di osservazione, di intenzione, acquistano una propria valenza nel riconoscimento di un processo multiforme che abbraccia tutti gli aspetti dell'esperienza (Mortari, 2003). Lo stesso movimento, inteso come possibilità di esplorare l'ambiente, si dissocia dal concetto semplicistico di libertà nel suo aspetto fisico, identificando un processo di costruzione della conoscenza che si compie in una dimensione dialettica esterna/interna all'individuo.

---

<sup>2</sup> *Affordance*: “a use or purpose that a thing can have, that people notice as part of the way they see or experience it” (<https://dictionary.cambridge.org>). Le *affordances*, quindi, sono caratteristiche di un oggetto o di un luogo che suggeriscono alle persone le possibilità di interazione con essi.

L'esplorazione ambientale si configura come un'azione olistica e multisensoriale che favorisce in maniera complementare lo sviluppo emotivo, sociale e cognitivo del bambino, attore centrale del suo stesso cambiamento. Per Steiner (1907, p. 54) "il bambino è un organo di senso" che riesce a rappresentarsi l'ambiente attraverso le sensazioni che elabora e organizza in percezioni. Secondo la psicologia ambientale, il processo di costruzione della conoscenza è un'estensione della percezione che permette la formazione di schemi cognitivi e di strutture anticipatorie che guidano il comportamento dell'individuo e al cui interno si possono rintracciare componenti cognitive, comportamentali e affettive (Barbiero & Berto, 2019). Recenti sviluppi delle scienze della cognizione hanno messo in luce che il cervello umano modifica di continuo la propria struttura nell'interazione costante con l'ambiente e che la costruzione della conoscenza si sviluppa attraverso sensazioni, emozioni ed azioni corporee che permettono di definire la mente non come sostanza bensì come processo (Capra, 1996). Il processo alla base dell'apprendimento esperienziale fa leva sul coinvolgimento pieno del soggetto impegnato in compiti quali progettazione, collaborazione e risoluzione dei problemi. Questa sua partecipazione facilita legami sociali e favorisce il nascere di emozioni positive. Si tratta di un apprendimento che non presuppone l'utilizzo di alcun mezzo simbolico per trasmettere le informazioni, poiché esse vengono generate proprio nel processo di interazione tra le persone e l'ambiente. Kolb (1984) afferma la necessità di considerare l'apprendimento in termini di processo, piuttosto che di risultati conseguiti, in quanto esso comporta scambi circolari tra persona e contesto che danno vita a relazioni reciproche. La costruzione della conoscenza diviene un processo iterativo e continuo. Inoltre, così definito, l'apprendimento prevede di sperimentare percorsi che sono sia riflessivi che attivi, e per questo la conoscenza che ne deriva può essere definita come un'azione globale nei confronti del mondo, ossia un vero e proprio atto di creazione del sapere (Bortolotti *et al.*, 2017).

Lavorare sulla percezione sensoriale, quindi, risulta fondamentale fin dall'infanzia poiché l'esperienza immersiva, promuovendo azioni dirette, favorisce nuove connessioni neuronali ed ha un potere superiore in termini di informazioni "incorporate" e di motivazione.

### 3. SECONDA PAROLA CHIAVE: *EMBODIED COGNITION*

Nel quadro fin qui delineato si inserisce l'approccio dell'*embodied cognition*, la cui metafora centrale è una mente concepita come sistema dinamico incarnato nel mondo, anziché una mente il cui lo spazio organico e vitale è all'interno della testa. Si tratta di una visione secondo la quale "gli stessi meccanismi neurali e cognitivi che ci permettono di percepire e muoverci creano anche i nostri sistemi concettuali insieme alle modalità di ragionamento" (Lakoff & Johnson, 1999, citato in Osgood-Campbell, 2015, p. 4)<sup>3</sup>. L'esperienza vissuta diventa, quindi, incarnata, sostanzialmente interconnessa con l'ambiente e le relazioni sociali. In definitiva, ciò che viene considerato prioritario nell'interpretazione dell'attività della mente è il suo dipendere dal corpo oltre che dal cervello (Barra & Todino, 2021).

Il ritorno all'esperienza soggettiva va inteso come una ripresa del valore della corporeità che il pensiero occidentale ha svalutato, considerando la natura come materia inerte e l'essere umano come separato dal mondo naturale (Mortari, 2022). Nel concetto di mente integrata le interazioni tra corpo e ambiente sottendono una concezione olistica della persona che sperimenta tutte le dimensioni

---

<sup>3</sup> Traduzione dall'inglese all'italiano a cura delle autrici.

dell'agire. In questo senso, Ceciliani (2018) afferma che l'*embodied cognition* può essere intesa come un ponte che sostiene l'interpretazione delle funzioni cognitive perché unisce gli aspetti astratti a quelli sensorimotori dell'agire concreto.

Al corpo informato nell'esperienza si riconosce la capacità di organizzare il proprio modo di essere, la possibilità di diventare un "corpus dinamico" al centro della relazione tra la persona e il suo ambiente, con la funzione di coinvolgere la dimensione funzionale, affettiva, cognitiva, relazionale, espressiva e senza per questo essere frazionato nella sua integrità di "corpo informazionale" (Carpi, 2017, p. 69). Le funzioni mentali, secondo questo approccio, non possono prescindere dalle interazioni dinamiche che si verificano quando il corpo incontra l'ambiente (Turati & Valenza, 2022, p. 20). Le esperienze del corpo, attraverso la connessione stabilita con l'ambiente, sovrappongono, superano e travalicano il confine corticale, sostanziando l'estensione della mente al di là degli stessi circuiti neurali. La connessione dinamica e bidirezionale con il contesto le conferisce l'attributo di "situata", mentre l'interazione tra le diverse porzioni del corpo rendono la mente "distribuita", determinando una proprietà emergente dell'interazione di sistemi dinamici complessi (Shapiro, 2011). All'immagine di una mente caratterizzata da rappresentazioni simboliche si sostituisce quella di una mente dotata di rappresentazioni distribuite che sono in grado di coinvolgere sia le esperienze percettive legate ai diversi sistemi sensoriali sia le dimensioni psicologiche sottese alle esperienze cognitive, emotive ed affettive (Turati & Valenza, 2022). Gallese e Sinigaglia (2010; 2011) postulano l'esistenza di un sé corporeo, identificato come fonte o potenza per l'azione, che rappresenta una forma di individualità primitiva la cui manifestazione è riscontrabile attraverso due processi complementari: la varietà delle potenzialità motorie che può compiere e le molteplici forme di azione rispetto ad altri corpi che abitano il mondo. In questa prospettiva, il contesto nel quale è immerso il bambino opera dei cambiamenti all'interno del sistema mente-cervello che sono evidenti a tutti i livelli dello sviluppo: genetico, cerebrale, comportamentale. In accordo con la teoria dei sistemi dinamici, sistema nervoso, corpo e ambiente si sviluppano in maniera coordinata e attiva attraverso una continua interazione che permette all'organismo di agire sulla base delle percezioni e di modificare quelle stesse percezioni attraverso le azioni che compie, in un circuito che si autoalimenta in modo costante e continuo (Thelen, 2000; Thelen *et al.*, 2001). Attraverso questa visione olistica dello sviluppo infantile, supportata dalla psicopedagogia moderna e dalle neuroscienze, le conoscenze "messe in atto" dal bambino "vanno interpretate come strumenti concettuali e metodologici che entrano a far parte del vissuto provocando un reale cambiamento dello stile cognitivo" (Mortari, 2002, p. 202). Lo stesso concetto di ambiente si espande poiché

"non si limita a significare quello che circonda un individuo. Esso denota propriamente la continuità delle cose circostanti con le sue stesse tendenze attive. Il vero ambiente dell'uomo è costituito da quelle cose che effettivamente lo mutano" (Dewey, 1949, p.14).

#### 4. TERZA PAROLA CHIAVE: BIOFILIA

Il termine *biofilia* deriva dalle due parole greche βίος (bio) e φίλια (filia) ed è stato utilizzato dal biologo Wilson (citato in Barbiero, 2021) per descrivere una tendenza a concentrare la propria attenzione sulle forme di vita e ad avvicinarsi emotivamente ad esse.

La biofilia si struttura intorno a due teorie fondamentali che spiegano gli effetti positivi della natura sul funzionamento umano: l'*Attention Restoration Theory* (ART) e la *Stress Recovery Theory* (STR).

#### 4.1 Attention Restoration Theory (ART)

Secondo questa teoria (Kaplan & Kaplan, 1989) l'ambiente naturale è in grado di rigenerare l'attenzione dell'individuo se si verificano quattro condizioni: *fascination*, *being away*, *extend*, *compatibility* (Agostini, 2022). Gli autori distinguono tra *attenzione diretta*, che richiede un meccanismo di inibizione degli stimoli distraenti e pone l'individuo in condizione di affaticamento, e *attenzione involontaria*, alimentata da stimoli che possiedono una "qualità eccitante diretta", ossia in grado di condurre al conseguimento di un'esperienza riparativa o *fascination* (Kaplan & Kaplan, 1989, p.179). Gli ambienti naturali hanno la capacità di evocare una *soft fascination* in quanto dotati di elementi esteticamente gradevoli che sollecitano un approccio riflessivo sulle proprie azioni e obiettivi, con notevoli vantaggi funzionali a livello cognitivo (Kaplan & Kaplan, 1989). I fattori rigenerativi che contraddistinguono un ambiente naturale, permettendo il ripristino della capacità attentiva sono: una distanza psicologica dai contenuti presenti nelle normali attività quotidiane (*being away*), i luoghi dotati di un'estensione spazio-temporale che ne consenta l'esplorazione (*extend*) e la corrispondenza tra le inclinazioni dell'individuo e le opportunità che tale ambiente naturale offre (*compatibility*) (Hartig & Staat, 2006). In merito alla prima caratteristica (*being away*), l'allontanamento può essere sia fisico, quando ci si allontana dal proprio ambiente abitudinario, sia mentale, attraverso la pratica del "sognare ad occhi aperti". Il senso di evasione coincide con la possibilità di fare esperienze diverse in un ambiente lontano dal quotidiano e favorisce, per questo, il rilassamento mentale (Giorda & Rosmo, 2021).

Diversi studi hanno indagato la relazione tra l'esposizione agli ambienti naturali e la capacità di attenzione dei bambini, evidenziando benefici in termini di prestazioni attentive migliorate anche nei soggetti con disturbo da deficit di attenzione e iperattività (Berto *et al.*, 2015). La fatica mentale e l'incapacità di mantenere l'attenzione negli ambienti pieni di distrazioni nei quali si trovano spesso i bambini aumentano i comportamenti aggressivi e l'irritabilità, impattando negativamente sulle capacità di pianificazione e di ragionamento. Al contrario, gli stimoli presenti negli ambienti naturali risultano facilmente comprensibili, sostengono e incoraggiano processi esplorativi che si connettono con la volontà di svolgere attività gradevoli e per questo accolgono in maniera spontanea i bisogni e gli interessi individuali (*compatibility*).

#### 4.2 Stress Recovery Theory (STR)

Sono molte le ragioni che rendono bambini più suscettibili degli adulti agli effetti negativi dell'esposizione a processi stressanti. Prima fra tutte, la minore capacità cognitiva che presuppone soglie più basse per il sovraccarico di informazioni, nonché l'incapacità di anticipare in maniera adeguata potenziali fattori di stress, con la conseguente impossibilità di pianificare appropriate strategie di coping (Cohen *et al.*, 1986). Inoltre, è da considerare l'aspetto fisiologico: avendo organi non ancora completamente sviluppati, i bambini possono essere più vulnerabili agli effetti dello stress rispetto agli adulti fisicamente maturi. In aggiunta, i bambini non hanno la possibilità di operare alcun controllo sul loro ambiente fisico e sociale e questo potrebbe essere un elemento di particolare rilievo nel determinare una possibile predisposizione a situazioni di stress. Infatti, la scelta di esporsi a condizioni ambientali particolarmente stressanti e la possibilità di regolarne successivamente gli effetti sono prerogative dei soli adulti (Cohen *et al.*, 1986). In età prescolare, i bambini non hanno ancora pienamente sviluppato le competenze di gestione delle proprie emozioni e potrebbero



manifestare comportamenti oppositivi, aggressivi, bassa tolleranza alla frustrazione, difficoltà di concentrazione. La loro risposta alle piccole difficoltà quotidiane potrebbe risentire dell'incapacità di elaborare adeguate strategie di *emotion-focused coping* e esibire atteggiamenti eccessivi rispetto alla reale gravità degli eventi (Barbiero & Berto, 2019). Anche quando l'evento stressante è terminato è possibile osservare effetti collaterali quali una diminuzione della tolleranza alla frustrazione e scarsa prestazione nei compiti.

La Stress Recovery Theory (Ulrich, 1981, citato in Thake *et al.*, 2017) postula che l'esposizione agli ambienti naturali possa favorire il recupero dallo stress attraverso cambiamenti positivi sia negli stati psicologici che nei livelli di attività dei sistemi fisiologici, compreso il funzionamento o la prestazione cognitiva. Si tratta di una prospettiva che considera l'assunto di Darwin secondo cui gli esseri umani si sono evoluti in un ambiente naturale e sono, pertanto, dotati di una predisposizione innata nella preferenza accordata agli scenari naturali, identificati come fonti di benessere durante tutto il ciclo evolutivo. L'uomo sarebbe quindi predisposto a prestare attenzione agli ambienti che favoriscono la sopravvivenza, come quelli dotati di acqua, cibo o protezione. Secondo questo approccio, le emozioni hanno funzione di adattamento e di sopravvivenza evolutiva, quindi si considera la gradevolezza estetica dei paesaggi naturali come elemento adattivo, in grado di promuovere una preferenza e un conseguente benessere determinato dall'osservazione della natura. Già dai primi minuti di esposizione all'ambiente naturale si registra un cambiamento nella risposta parasimpatica del sistema nervoso autonomo, il cui compito è quello di ripristinare le condizioni di equilibrio omeostatico a seguito di un evento stressogeno. L'attivazione di questo sistema favorisce cambiamenti positivi sia nello stato emotivo, come una rigenerazione del livello di energia, sia a livello fisiologico, facendo diminuire il battito cardiaco e la pressione sanguigna. Secondo gli studi di Ulrich, la natura sarebbe dotata di una componente parasimpatica che favorisce il ripristino delle forze, permettendo il recupero da situazioni di stress psicofisiologico (Barbiero & Berto, 2019). Nella fruizione degli ambienti naturali, il basso livello di complessità favorisce minori proprietà di eccitazione sensoriale e questo si traduce in un minore carico cognitivo rispetto agli ambienti artificiali dove, invece, la molteplicità degli elementi presenti (varietà e complessità di stimoli visivi, sonori e motori) richiede un maggiore investimento di risorse attentive. Le influenze riparatrici dell'esposizione alla natura si manifestano attraverso una rapida insorgenza di reazioni positive che hanno un ruolo centrale nel plasmare cambiamenti positivi negli stati affettivi e fisiologici, oltre a far emergere un positivo funzionamento del cambiamento e un miglioramento del livello di attenzione sostenuta. Si tratta di una combinazione di influenze benefiche che potrebbero essere equiparate a una forma lieve di rilassamento simile alla meditazione (Ulrich *et al.*, 1991).

Un altro aspetto importante dei benefici del contatto con la natura è il loro effetto cumulativo, che si manifesta a lungo termine non solo nel miglioramento generale dello stato di salute, ma anche nell'acquisizione di nuove competenze che permettono una migliore e maggiore comprensione delle proprie capacità individuali.

#### 4.3 Ricerche nei contesti educativi

La ricerca di area psicopedagogica ha indagato l'importanza del rapporto con la natura nei contesti educativi e scolastici, riscontrando relazioni positive tra la possibilità di sperimentare gli ambienti e gli elementi naturali e numerose variabili tra cui la consapevolezza ecologica, l'intelligenza emotiva, l'autostima, le competenze sociali, il problem solving, la salute e il benessere dei discenti (Abazari *et*

al., 2022; Abdul Malek *et al.*, 2024; Barrable & Booth, 2020; Berto *et al.*, 2015; Chawla, 2015; Huizi *et al.*, 2024; Masters & Grogan, 2018; Schneller *et al.*, 2017; Selhub & Logan, 2014; Seyedehzahra *et al.*, 2010; Walimbe & Chitgopkar, 2018).

Per esempio, Berto e collaboratori (2015) hanno condotto uno studio su 48 bambini di una scuola primaria, al fine di indagare la percezione del valore rigenerativo degli ambienti naturali e la conseguente preferenza rispetto a contesti costruiti artificialmente. I bambini, di età compresa tra 9 e 11 anni, sono stati valutati in tre diverse condizioni sperimentali: 1) nell'aula scolastica al termine della pratica del Silenzio Attivo (Mindful Silence, MS)<sup>4</sup>; 2) nel cortile della scuola dopo l'intervallo (Play-Time condition, PT); 3) in un bosco alpino dopo una passeggiata di 3 ore (Alpine Wood, AW). La passeggiata nel bosco aveva l'intento di evocare nei bambini la *fascination* per determinare se quest'ultima, intesa come attenzione involontaria, avesse effetto sull'attenzione diretta. Poiché la *fascination* può essere evocata anche dalla pratica del Silenzio Attivo (Berto, 2012) condotta in aula, lo studio ha voluto indagare gli effetti di questa attività sulla prestazione attentiva, paragonandola all'esperienza condotta nel bosco. Per misurare il valore rigenerativo percepito dai bambini nei diversi ambienti, sono state somministrate due Scale: la Perceived Restorativeness Scale-Children (PRS-Ch)<sup>5</sup> e la Connectedness to Nature Scale-Children (CNS-Ch)<sup>6</sup> oltre ad un test di attenzione (Continuous Performance Test, CPT)<sup>7</sup> e alle misurazioni dei parametri fisiologici soggettivi<sup>8</sup>. In merito ai punteggi della PRS-Ch, la condizione percepita come meno rigenerativa è stata la PT, seguita dalla MS e dalla AW, mentre i punteggi medi della CNS-Ch non sono risultati significativamente diversi tra le tre condizioni. Il punteggio del CPT è stato più basso nella condizione PT, seguita da quella MS ed infine AW. Un dato interessante è emerso dalla rilevazione dei parametri fisiologici misurati dopo le due condizioni MS e AW, poiché non si sono riscontrate differenze significative, nonostante la prima attività abbia richiesto ai bambini di restare fermi. Questo elemento pone l'accento sull'effetto ipotensivo delle due attività rigenerative. I risultati emersi hanno confermato gli assunti della teoria dell'ART, mostrando una diretta corrispondenza tra la preferenza per la passeggiata nel bosco e gli effetti positivi sulla prestazione attentiva. Il valore rigenerativo degli ambienti naturali sembra inoltre aumentare in modo direttamente proporzionale alla permanenza in natura, come evidenziato dai punteggi significativamente più alti della PRS-Ch al termine dell'esperienza complessiva nel bosco, durata 6 ore rispetto ai risultati ottenuti con 3 ore di permanenza, dopo le quali sono state effettuate le misurazioni per consentire il confronto con le altre due condizioni.

In uno studio longitudinale condotto su 253 bambini (7-9 anni) delle scuole di Barcellona, si è cercato di indagare gli effetti che le connessioni con l'ambiente naturale potrebbero avere sullo sviluppo del cervello (Dadvand *et al.*, 2015, 2018). La ricerca ha utilizzato dati satellitari per stimare l'esposizione

<sup>4</sup> Il silenzio attivo (MS) è una proposta didattica sviluppata dalla monaca buddista ed educatrice Doju Dinajara Freire, basata sulla meditazione di consapevolezza e specificamente mirata ai bambini della scuola primaria (Freire, 2007).

<sup>5</sup> La scala è composta da 17 item che misurano la percezione dei quattro fattori rigenerativi (*being away, fascination, coherence, scope*) e un item che valuta la preferenza ambientale.

<sup>6</sup> Scala composta da 7 item, finalizzata a valutare in che misura i bambini si sentono parte del mondo naturale attraverso il calcolo della media dei punteggi.

<sup>7</sup> Il CPT è un test di valutazione dell'attenzione sostenuta che comporta la presentazione sequenziale di stimoli, solitamente lettere o numeri, per un lungo periodo di tempo. Il compito è prestare attenzione e rispondere a particolari stimoli target ignorando altri stimoli che fungono da distrattori (Encyclopedia of Clinical Neuropsychology, 2018, Springer, pp. 952-956).

<sup>8</sup> Le misurazioni della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa e diastolica sono state effettuate attraverso il dispositivo automatico digitale M6 Comfort Omron.



di ogni partecipante per tutta la vita al verde circostante residenziale, risonanze magnetiche 3D per identificare differenze nel volume delle aree cerebrali associate all'esposizione al verde, test computerizzati per misurare la memoria di lavoro e la disattenzione. Dai risultati è emerso che l'esposizione permanente al verde è associata positivamente al volume di materia grigia nelle cortecce prefrontale sinistra e destra e premotoria sinistra nonché al volume di materia bianca nella regione prefrontale destra, nella premotoria sinistra e in entrambi gli emisferi cerebellari. La sovrapposizione di alcune di queste regioni con quelle associate ai punteggi dei test cognitivi (corteccia prefrontale e sostanza bianca cerebellare e premotoria) hanno permesso di prevedere una migliore memoria di lavoro e una ridotta disattenzione.

Alcuni studi si soffermano sulla progettazione degli spazi e degli ambienti intesa a valorizzare la presenza di elementi naturali al loro interno e a favorire gli scambi con l'esterno. Per esempio, Abdul Malek e collaboratori (2024) hanno esplorato le scelte di progettazione ispirate al design biofilico all'interno delle scuole primarie in tre paesi asiatici: Malesia, Indonesia e Thailandia, mostrando che tali scelte (acqua, piante, uccelli e animali all'interno dell'area della scuola) promuovono interazioni positive tra le persone e la natura, favorendo lo sviluppo del senso di responsabilità per le comunità umane e naturali.

Huizi e collaboratori (2024) hanno indagato la relazione tra design biofilico, salute e benessere dei bambini attraverso una rassegna sistematica della letteratura che conduce all'elaborazione di linee guida per la pedarchitettura, con particolare attenzione alle scuole dell'infanzia in Cina.

## 5. DISCUSSIONE

L'argomentazione sviluppata in questo articolo ha preso avvio dalla constatazione di un problema nel rapporto tra le persone e la natura. Tale problema si colloca in una relazione biunivoca con l'approccio all'educazione e ai processi di costruzione della conoscenza del paradigma tecnocratico in cui siamo immersi: li influenza e, allo stesso tempo, ne è fortemente influenzato. Nel contesto culturale attuale, lo spazio non è più un luogo d'incontro definibile come intersezione di attività, relazioni, esperienze, ma è diventato uno spazio chiuso all'interno del quale ognuno può costruire il proprio mondo. Si è creata una discontinuità tra le nostre attività e gli ambienti naturali e l'interazione con i luoghi è stata sostituita da immagini simboliche che rappresentano non solo gli ambienti, ma l'esperienza stessa.

Nell'ambito educativo, si enfatizzano gli aspetti strumentali dell'apprendimento e questo corrisponde a una mercificazione della conoscenza, che impone la performatività e la spendibilità immediata del sapere (Gramigna, 2023). In quest'accezione, i criteri principali per legittimare i processi formativi divengono i programmi di ottimizzazione delle performance (Ferrante, 2017). La natura entra in questa concezione funzionale nella forma di un "Grande Altro" (Lacan, citato in Žižek, 2009), espresso attraverso una struttura simbolica, un oggetto distante da noi con il quale ci è dato avere una relazione fondata sull'ideale di padronanza tecnologica e controllo, con conseguenze disastrose per il pianeta e per l'uomo (Gemenne, Rankovic, 2021; Jonas, 1990; Latouche, 2012).

"La nostra cosmologia naturalista è profondamente connessa all'idea di mondo come oggetto fuori da noi, distante" (Van Aken, 2022, p.46). Le esperienze naturali, anziché connetterci con noi stessi, sono diventate elemento di dissociazione. I bambini hanno perso l'abitudine a sostare nei luoghi dove, secondo Tagliapietra (citato in Squarcina, 2022, p.71), domina "il significato originario del raccogliere e del riunire" per attraversare gli spazi "dell'intervallo, della separazione, del confine e del conflitto".

Una volta definito e circoscritto il problema, abbiamo proposto una rassegna di teorie che analizzano, da differenti prospettive, l'importanza della connessione tra uomo e natura per la costruzione di condizioni di benessere funzionali all'apprendimento e alla crescita. Abbiamo sintetizzato le principali acquisizioni di queste teorie a partire da tre parole chiave: outdoor education, embodied cognition e biofilia. L'analisi del concetto di biofilia ha comportato di approfondire l'*Attention restoration theory* (ART) e la *Stress recovery theory* (STR), due prospettive che indagano gli effetti benefici e potenzialmente riparatori derivanti dal contatto con gli ambienti naturali. Dewey (2014) affermava che “se si considera l'educazione come un'esperienza di vita [...] i piani e i progetti educativi devono ispirarsi a una teoria intelligente o, se preferite, a una filosofia dell'esperienza” (p. 39).

Oggi è essenziale che la ricerca educativa analizzi e valuti l'efficacia delle strategie per promuovere l'apprendimento esperienziale, il contatto diretto con la natura e la consapevolezza ambientale fin dai primi anni di vita, per coltivare nei bambini un profondo rispetto e un legame autentico con l'ambiente circostante. Riteniamo che sia fondamentale focalizzare e rafforzare le connessioni che una teoria dell'educazione deve saper instaurare con le scienze, la psicologia, l'antropologia e l'etica. C'è bisogno di un nuovo modo di avvicinarsi ai processi educativi, nel rispetto dell'uomo, per comprendere che lo spazio e il luogo nel quale siamo immersi sono dimensioni del nostro vissuto e delle nostre esperienze.

La teoria e la pratica dell'outdoor education si inseriscono all'interno della riflessione sullo spazio, inteso sia come luogo fisico dove vengono svolte le attività esperienziali sia come dimensione di un dualismo fuori/dentro: ciò che viene tratto dall'esterno è ricondotto dentro di sé come esperienza vissuta. Le attività concrete in natura permettono di integrare il corpo e la mente attraverso un'azione che acquista coscienza nel rapporto con l'ambiente e che, nella continua messa in atto di azione/riflessione, produce una sperimentazione attiva della propria interiorità (Barra & Todino, 2021). L'esperienza corporea permette che l'interazione con la realtà si svolga in una dinamica di cognizione totalmente calata nel *qui ed ora*, ossia consapevole dell'ambiente, della situazione in azione e soprattutto delle esperienze vissute in precedenza, che vengono integrate in maniera dinamica (Cescato, 2015).

In quest'accezione, l'outdoor education diviene una modalità di riappropriazione del luogo dell'esperienza che può essere caricato di significati, valori, emozioni e sentimenti. Si tratta di un “andare avanti”, nel senso di andare oltre la concezione cartesiana della realtà per riconquistare una natura umana che è prima di tutto “esperienza della connessione con l'intera trama della vita” (Capra, 1996, p. 325).

## 6. CONCLUSIONI

Per “rendere umani gli esseri umani” (Bronfenbrenner, 2005) occorre prima di tutto comprendere l'importanza delle interazioni dinamiche che si instaurano tra la persona e i diversi contesti in cui vive. In questa visione olistica, lo sviluppo umano non è un percorso lineare, ma un processo complesso e multifattoriale, influenzato da molteplici variabili biologiche, psicologiche, sociali e culturali.

Il contatto con la natura nutre il senso di appartenenza e di connessione con il mondo; se integrato in modo costante nel percorso educativo, può contribuire in modo significativo allo sviluppo cognitivo ed emotivo dei bambini, promuovendo le loro capacità di apprendimento e il loro benessere emotivo.

Le prospettive offerte dalle neuroscienze cognitive e gli approcci propri del paradigma della biofilia possono, inoltre, essere terreno fertile per promuovere la crescita di una sensibilità ecologica. La crisi ecologica, infatti, non è solo un problema scientifico, ma anche relazionale. Dobbiamo coltivare un profondo legame con la natura e gli altri, perché solo così le azioni sostenibili diventano scelte sincere e durature, non semplici obblighi (Bruno, 2020). La prospettiva ecologica considera il pensiero in termini di relazione piuttosto che di separazione e questo approccio si traduce in una conoscenza che avviene nella pratica e attraverso la relazione con l'ambiente, con gli altri e con noi stessi. Si apprende in relazione e, attraverso l'esperienza della relazione con la natura e con il mondo, si permette al bambino di connettere il *dentro* con il *fuori* e il *fuori* con il *dentro*, nella circolarità di una prospettiva ecosistemica che valorizza le interdipendenze, la responsabilità, la consapevolezza di essere parte profondamente "compenetrata" della natura.

“È possibile, tuttavia, allargare nuovamente lo sguardo, e la libertà umana è capace di limitare la tecnica, di orientarla, e di metterla al servizio di un altro tipo di progresso, più sano, più umano, più sociale e più integrale [...].

L'autentica umanità, che invita a una nuova sintesi, sembra abitare in mezzo alla civiltà tecnologica, quasi impercettibilmente, come la nebbia che filtra sotto una porta chiusa. Sarà una promessa permanente, nonostante tutto, che sboccia come un'ostinata resistenza di ciò che è autentico?” (Bergoglio, 2015, pp. 104-105).

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Abazari, T., Potvin, A., Demers, C., Gosselin, L. (2022). A biophilic wellbeing framework for positive indoor-outdoor connections in energy-efficient Arctic buildings. *Building and Environment*, 226.
- Abdul Malek, N., Atmodiwirjo, P., Wungpatcharapon, S., & Ghaziani, R. (2024). A comparative study on biophilic preferences of school learning settings: a case of elementary schools in Asia. *Planning Malaysia*, 22 (33).
- Agostini, F. (2022). Le dimensioni della salute e i benefici delle attività outdoor. In M. Antonietti, F. Bertolino, M. Guerra, & M. Schenetti (eds.), *Educazione e natura. Fondamenti, prospettive, possibilità* (pp. 76-85). Milano: Franco Angeli.
- Antonietti, M., Bertolino, F. Guerra, M., & Schenetti, M. (2022) (eds.). *Educazione e natura. Fondamenti, prospettive, possibilità*. Milano: Franco Angeli
- Barbiero, G. (2021). Affective Ecology as development of biophilia hypothesis. *Visions for Sustainability*, 16, 43-78.
- Barbiero, G. & Berto, R. (2019). *Introduzione alla Biofilia. La relazione con la Natura tra genetica e psicologia*. Roma: Carocci.
- Barra, V. & Todino, D.M. (2021). L'educazione all'aperto come risorsa naturale per la cognizione incarnata nelle pratiche di insegnamento. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute*, 5 (3), 22-32.
- Barrable, A. & Booth, D. (2020). Nature Connection in Early Childhood: A Quantitative Cross-Sectional Study. *Sustainability*, 12, 375.
- Bergoglio, F. (2015). *Lettera enciclica Laudato Si' del Santo Padre Francesco sulla cura della casa comune*. Roma: Libreria Editrice Vaticana.

- Berto, R. & Barbiero, G. (2012). Biofilia e meditazione di consapevolezza. *Culture della sostenibilità*, 10, 140-160.
- Berto, R., Pasini, M., & Barbiero G. (2015). How does psychological restoration work in children? An exploratory study. *Journal of Child & Adolescent Behavior*, 3 (3).
- Bertolino, F. (2022). Bambini e natura: scenari critici, nuovi bisogni e segnali di cambiamento. In M. Antonietti, F. Bertolino, M. Guerra, M. & Schenetti (eds.), *Educazione e natura. Fondamenti, prospettive, possibilità* (pp. 86-95). Milano: Franco Angeli.
- Bertolino, F., Piccinelli, A., & Perazzone, A. (2012). *Extraterrestri in campagna. Quando insegnanti e ragazzi sbarcano in fattoria didattica*. Mantova: Negretto.
- Bortolotti, A. (2019). *Outdoor education. Storia, ambiti, metodi*. Milano: Guerini.
- Bortolotti, A., Pasqualotto, A., Tomasi, P., & Venuti, P. (2017). Alla “Scuola inclusiva nel Bosco”, per essere liberi di crescere assieme. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, V (1), 185-199.
- Bronfenbrenner, U. (2005). *Making human being human. Bioecological perspectives on human development*. New Delhi: Sage.
- Bruno, R.T. (2020). *Educare al pensiero ecologico. Letture, scritture e passeggiate per un mondo sostenibile*. Milano: Topipittori.
- Capra, F. (1996). *La rete della vita. Perché l'altruismo è alla base dell'evoluzione*. Milano: Rizzoli.
- Carpi, L. (2017). *Educare in natura. Strumenti psicomotori per l'educazione all'aperto*. Trento: Erikson.
- Ceciliani, A. (2018). Dall'Embodied Cognition all'Embodied Education nelle scienze dell'attività motoria e sportive. *Encyclopedia*, 22 (51), 11-24.
- Cescato, S. (2015). Vedere il mondo in un granello di sabbia. Il ruolo del momento presente nell'esperienza educativa. *Encyclopedia*, XIX (41), 4-20.
- Chawla, L. (2015). Benefits of Nature Contact for Children. *Journal of Planning Literature*, 30 (4), 433-452.
- Cline, F. & Fay, J. (1990). *Parenting with Love and Logic: Teaching Children Responsibility*. Colorado Springs: NavPress.
- Cohen, S., Evans, G.W., Stokols, D., & Krantz, D.S. (1986). *Behavior, health, and environmental stress*. New York: Plenum Press.
- Dadvand, P., Nieuwenhuijsena, M.J., Esnaola, M., Forns, J., Basagaña, X., Alvarez-Pedrerol, M., Rivas, I., López-Vicente, M., De Castro Pascual, M., Su, J., Jerrett, M., Querol, X., & Sunyer, J. (2015). *Green spaces and cognitive development in primary schoolchildren*. PNAS, 112 (26), 7937-7942.
- Dadvand, P., Pujol, J., Macià, D., Martínez-Vilavella, G., Blanco-Hinojo, L., Mortamais, M., Alvarez-Pedrerol, M., Fenoll, R., Esnaola, M., Dalmau-Bueno, A., López-Vicente, M., Basagaña, X., Jerrett, M., Nieuwenhuijsen, M.J., Sunyer, J. (2018). The Association between Lifelong Greenspace Exposure and 3-Dimensional Brain Magnetic Resonance Imaging in Barcelona Schoolchildren. *Environmental Health Perspectives*, 126 (2).
- Dewey, J. (2014). *Esperienza e educazione*. Milano: Raffaello Cortina.
- Dewey, J. (1949). *Democrazia e Educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Dolto, F. (1996). *Solitudine felice*. Milano: Mondadori.
- Farné, R., Bortolotti, A., & Terrusi, M. (eds.) (2018). *Outdoor education: prospettive teoriche e buone pratiche*. Roma: Carocci.

- Ferrante, A. (2017). *Che cos'è un dispositivo pedagogico?* Milano: Franco Angeli.
- Fratus, T. (2013). *Il sussurro degli alberi. Piccolo miracolario per gli uomini radice*. Portogruaro: Ediciclo.
- Freire, D.D. (2007). Spazio al Silenzio. In Barbiero, G., Benessia, A., Bianco, E., Camino, E., Ferrando, M., Freire, D.D., & Vittori, R. (eds.). *Di Silenzio in Silenzio*. Cesena: Anima Mundi.
- Gallese, V. & Sinigaglia, C. (2010). The bodily self as a power for action. *Neuropsychologia*, 48 (3), 746-755.
- Gallese, V. & Sinigaglia, C. (2011). What is so special about embodied simulation? *TICS*, 15 (11), 507-554.
- Gemenne, F., & Rankovic, A. (2021). *Atlante dell'Antropocene*. Milano: Mimesis
- Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*, Boston: Houghton-Mifflin.
- Giorda, C. & Rosmo, C. (2021). Il ruolo dell'ambiente nell'apprendimento. L'educazione geografica fra neuroscienze, place-based e outdoor education. *AST*, 1 (2), 15-21.
- Gramigna, A. (2023). Conoscenza, a cosa mi servi...?. *Pedagogika.it*, 2 (27), 22-25.
- Hartig, T. & Staats, H. (2006). The need for psychological restoration as a determinant of environmental preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 26 (3), 215-226.
- Heft, H. (1988). Affordances of children's environments: a functional approach to environmental description. *Children's environments quarterly. Environmental psychology research: essays in honor of Joachim Wohlwill*, 5 (3), 29-37.
- Heft, H. (1997). The relevance of Gibson's ecological approach for environment behavior studies. In G.T. Moore & R.W. Marans (eds.), *Advances in environment, behavior, and design* (pp. 71-108). Boston: Springer.
- Heft, H., & Kytä, M. (2006). A psychologically meaningful description of environments requires a relational approach. *Housing, theory and society*, 23 (4), 210-213.
- Huizi, D., Sulaiman, R., & Ismail, M.A. (2024). Enhancing children's health and well-being through biophilic design in Chinese kindergartens: A systematic literature review. *Social Sciences & Humanities Open*, 10.
- Jonas, H. (1990). *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*. Torino: Einaudi.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: a psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Latouche, S. (2012). *Limite*. Milano: Bollati-Boringhieri.
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Woods: Saving Our Children From Nature-Deficit Disorder*. New York: Algonquin.
- Malone, K. (2007). The bubble-wrap generation: children growing up in walled gardens. *Environmental Education Research*, 13 (4), 513-527.
- Masters, J., & Grogan, L. (2018). A comparative analysis of nature kindergarten programmes in Australia and New Zealand. *International Journal of Early Years Education*, 26 (3), 233-248.
- McCullough, D. (2014). *You Are Not Special and Other Encouragements*. New York: Ecco Press.
- Morin, E. (2001). *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*. Milano: Raffaello Cortina.
- Mortari, L. (2003). *Apprendere dall'esperienza*. Roma: Carocci.



- Mortari, L. (2022). Sentire e pensare la natura. Alla ricerca di una nuova cultura ecologica. In M. Antonietti, F. Bertolino, M. Guerra, & M. Schenetti (eds.), *Educazione e natura. Fondamenti, prospettive, possibilità* (pp. 9-17). Milano: Franco Angeli.
- Moss, S. (2012). *Natural Childhood. Report for the UK National Trust*, <https://www.nationaltrust.org.uk>.
- O'Malley, S. (2015). *Cotton wool kids*. Cork: Mercier.
- Osgood-Campbell, A. (2015). Investigating the Educational Implications of Embodied Cognition: A Model Interdisciplinary Inquiry in Mind, Brain, and Education Curricula. *Mind, Brain, and Education*, 9 (1), 3-9.
- Palmer, S. (2006). *Toxic Childhood: How the Modern World is Damaging Our Children and What We Can Do About it*. London: Orion Books.
- Schneller, M.B., Duncan, S., Schipperijn, J., Nielsen, G., Mygind, E., Bentsen, P. (2017). Are children participating in a quasi-experimental education outside the classroom intervention more physically active? *BMC Public Health*, 17 (1), 1-13.
- Selhub, E.M., Logan, A.C. (2014). *Your brain on nature: The science of nature's influence on your health, happiness, and vitality*. Hoboken: Wiley.
- Seyedehzahra, M., Tawil, N.M., Abdullah, N.A.G., Surat, M., & Usman, I.M.S. (2011). Developing Conducive Sustainable Outdoor Learning: The Impact of Natural environment on Learning, Social and Emotional Intelligence. *Procedia Engineering*, 20, 389-396.
- Shapiro, L. (2019). *New Problems of Philosophy: Embodied cognition*. London: Taylor & Francis.
- Shaw, B., Bicket, M., Elliott, B., Fagan-Watson, B., Mocca, E., & Hillman, M. (2015). *Children's independent mobility: an international comparison and recommendations for action*. London: Policy Studies Institute.
- Squarcina, E. (2022). Luoghi, luoghi naturali, spazi del cuore. In M. Antonietti, F. Bertolino, M. Guerra, & M. Schenetti (eds.), *Educazione e natura. Fondamenti, prospettive, possibilità* (pp. 67-75). Milano: Franco Angeli.
- Steiner, R. (1907). *Educazione del bambino e preparazione degli educatori*. Milano: Antroposofica.
- Thake, C.L, Bambling, M., Edirippulige, S., & Marx, E. (2017). A Psychoevolutionary Approach to Identifying Preferred Nature Scenes With Potential to Provide Restoration From Stress. *Health Environments Research & Design Journal*, 1 (14), 111-124.
- Thelen, E. (2000). Motor development as foundation and future of developmental psychology. *International Journal of Behavioral Development*, 24 (4), 385-397.
- Thelen, E., Schöner, G., Scheier, C., & Smith, L.B. (2001). The dynamics of embodiment: a field theory of infant perseverative reaching. *Behavioral and brain science*, 24 (1), 1-34.
- Turati, C. & Valenza, E. (2022) (eds.). *Mente e corpo nello sviluppo*. Roma: Carocci.
- Ulrich, R.S. (1981). Natural versus urban scenes: some psychophysiological effect. *Environment and Behavior*, 13 (5), 523-556.
- Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11 (3), 201-230.
- Van Aken, M. (2022). Quanti soggetti, quante relazioni! Cambiare gioco nell'Antropocene. In M. Antonietti, F. Bertolino, M. Guerra, & M. Schenetti (eds.), *Educazione e natura. Fondamenti, prospettive, possibilità* (pp. 41-56). Milano: Franco Angeli
- Volpi, R. (2004). *Liberiamo i bambini. Più figli, meno ansie*. Roma: Donzelli.

- Walimbe, A.S., & Chitgopkar, A.S. (2018). Nurturing children's biophilia through nature connectedness in school buildings for a sustainable future. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9 (3), 187-192.
- Ward, C. (2000). *Il bambino e la città. Crescere in ambiente urbano*. Napoli: L'Ancora.
- Žižek, S. (2009). *Leggere Lacan. Guida perversa al vivere contemporaneo*. Torino: Bollati Boringhieri.

-----

Copyright (©) 2025 Zaira Nardone, Silvia Zanazzi



This work is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

*How to cite this paper:* Nardone, Z., Zanazzi, S. (2025). Fuori, e dentro. Crescere con la natura [Outside, and inside. Growing with nature]. *QTimes webmagazine*, anno XVII, n. 1, 550-564.  
[https://doi.org/10.14668/QTimes\\_17141](https://doi.org/10.14668/QTimes_17141)