



UNIVERSITA' DELLA VALLE D'AOSTA
UNIVERSITÉ DE LA VALLÉE D'AOSTE

DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANE E SOCIALI
CORSO DI LAUREA IN SCIENZE E TECNICHE PSICOLOGICHE

ANNO ACCADEMICO 2023/2024

TESI DI LAUREA

LA BIOFILIA E IL *NATURE DEFICIT DISORDER*:
UNA DISCONNESSIONE E UNA CARENZA DA COLMARE

DOCENTE 1° Relatore: Dott.ssa STEFANIA PINNA

DOCENTE 2° Relatore: Dott.ssa MARCELLA DANON

STUDENTESSA:

21 D03 350

Alessandra Bacchetta

INDICE

Introduzione.....	3
Capitolo 1. Il <i>Nature Deficit Disorder</i>	
1.1 NDD: che cos'è?.....	5
1.2 Il concetto di biofilia e l'ecopsicologia.....	8
1.2.1 Come misurare il legame Uomo-Natura.....	10
1.3 Coltivare la biofilia nelle nuove generazioni: la metafora dell'albero.....	11
1.3.1 L'importanza dell'interconnessione nell'Antropocene.....	13
Capitolo 2. L'interazione con la natura e i benefici per la salute fisica, emotiva e mentale	
2.1 L'azione rigenerante della Natura.....	17
2.1.1 La Teoria rigenerativa dell'Attenzione (Kaplan e Kaplan)	17
2.1.2 La Teoria del recupero dello Stress (Ulrich) e le strategie di coping.....	20
2.2 La revisione sistematica.....	23
2.3 Interventi innovativi e alternativi per trattare la salute mentale: NBI e Prescrizioni Verdi.....	25
Capitolo 3. La sperimentazione	
3.1 Ipotesi di ricerca, materiale e metodi.....	29
3.2 Risultati.....	32
Capitolo 4. Discussione conclusiva.....	35
Riferimenti bibliografici.....	38

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni numerose pubblicazioni hanno dimostrato che il contatto con la Natura¹ giova all'essere umano in tutte le sue fasi di sviluppo. Con un notevole aumento dal 2010 in poi (Ives et al., 2017), diversi studi e articoli si sono occupati della crescente evidenza di benefici per la salute e il benessere data dall'interazione con la Natura, ma non solo, altrettante revisioni esprimono la preoccupazione di quella che si può definire “estinzione dell'esperienza” (Pyle, 1978), e che potrebbe trasformarsi in un cambiamento generazionale, con una popolazione che comprende e apprezza sempre meno l'ambiente, sentendosi poco o nulla investito nella sua protezione. Il mondo naturale è attualmente sottoposto a livelli di stress senza precedenti (Diaz et al., 2019), gli incontri dei bambini con esso includono spesso la testimonianza del degrado e della distruzione ambientale e questa perdita di contatto con la Terra si può tradurre in vuoto esistenziale, in solitudine, in incapacità di cogliere il senso della vita e crisi di valori. Ecco, questo è l'effetto del senso di disconnessione con Madre Terra², che si riflette anche nel Disturbo da Deficit di Natura affrontato nella prima parte di questo elaborato. (Louv, 2006; Chawla, 2015; McCormick, 2017; Tillman et al., 2018; Vanaken e Kanckaerts, 2018; Kuo, Barnes e Jordan, 2019; Norwood et al. 2019).

Di seguito l'attenzione si focalizza su quella che R. Louv chiama “vitamina N”, “l'integratore” Natura, per promuovere la consapevolezza dell'importanza del contatto costante e diretto con l'ambiente naturale a partire dall'infanzia, per un corretto sviluppo non solo fisico, ma soprattutto cognitivo, affettivo e relazionale (Danon, 2019). Attraverso la Teoria Rigenerativa dell'Attenzione (Kaplan & Kaplan 1989), e la Teoria del recupero dello Stress (Ulrich, 1983) vengono quindi delineati i molteplici benefici che la Natura apporta alla psiche umana.

Per concludere, insieme alla Professoressa S. Pinna, ho voluto provare a indagare il livello di connessione con la Natura e fare dei confronti tra diversi gruppi di ragazzini provenienti da contesti differenti, osservando come l'ambiente naturale circostante influenza il grado di connessione. È ormai ampiamente dimostrato che dosi giornaliere di esperienze a contatto con la Natura sono la base per attivare un sentimento di fascinazione nei suoi confronti, stimolando

¹ Dal libro “Introduzione alla Biofilia”, la parola “Natura” con la “N” maiuscola per indicare la biosfera e le matrici abiotiche (suolo, aria, acqua) dove essa prospera; oltre a essere un gesto di rispetto nei confronti di questa entità che ci trascende come esseri umani, evitiamo confusione con la “natura” (con la “n” minuscola) intesa come qualità intrinseca di una certa creatura o di un certo fenomeno.

² “Madre Terra”, concetto universale usato in tutte le culture come personificazione della Natura.

la consapevolezza della sua importanza nell'equilibrio umano e lo sviluppo di un'intelligenza naturalistica³.

Mi sono dedicata all'approfondimento di queste tematiche, grazie al corso e al seminario di Ecopsicologia, che mi ha coinvolto ad approfondire tematiche inerenti all'interazione tra la nostra crescita personale e la coscienza ambientale, risvegliando in me un senso di interconnessione con la nostra casa planetaria condivisa.

³ L'“Intelligenza Naturalistica” è una delle nove tipologie di intelligenza postulate da H. Gardner nella “Teoria delle Intelligenze Multiple” (1983), raccolte nel libro “Frames of Mind”, e definisce un certo interesse verso l'ambiente e i suoi problemi, a favore di un comportamento pro-ambientale, rinforzato da esperienze di fascinazione con la Natura.

CAPITOLO 1. IL NATURE DEFICIT DISORDER

1.1 NDD: che cos'è?

“*Nature Deficit Disorder*” è il termine coniato dal giornalista americano Richard Louv nel suo libro “*The Last Child in the Woods*” (2006), dove ha espresso la necessità cruciale per le persone, specialmente per i bambini, di vivere esperienze stimolanti in prima persona a contatto con la Natura, “dove i sensi possano generare emozioni, e a loro volta le emozioni possano maturare in sentimenti” (Barbiero e Berto, 2016, p. 38).

Avanzando l'ipotesi di questo disturbo, pur non potendosi definire strettamente disturbo in senso clinico, la “Sindrome da Deficit di Natura” viene definita come l'insieme di sintomatologie fisiche, psicologiche e comportamentali che caratterizzano la condizione umana di “disconnessione” con il mondo naturale e su cui vanno accumulandosi sempre più evidenze scientifiche che confermano la correlazione tra la diminuzione del tempo trascorso in natura e l'aumento di disagi di tipo psicofisico, soprattutto in bambini e adolescenti (Chawla, 2019; White, 2008).

Una ridotta “sollecitazione esperienziale in Natura” (Barbiero e Berto, 2016, p.37) potrebbe essere la causa di diversi fenomeni di cui soffrono i bambini urbanizzati, come la stanchezza cronica, l'irrequietezza, l'insonnia, e ancora, difficoltà a relazionare, problemi di concentrazione, stress, ansia, paure immotivate, fino ad arrivare a disturbi quali la depressione e la sindrome da deficit di attenzione e iperattività (ADHD): è questo il risultato di un'educazione avulsa dal contesto naturale (Louv, 2011). Nei suoi scritti Louv, fondatore del *Children & Nature Network*, organizzazione internazionale che sostiene e promuove il collegamento di bambini, famiglie e comunità con il mondo naturale, evidenzia come oggi i bambini hanno dieci volte meno libertà di movimento rispetto a solo due generazioni fa; questo significa meno possibilità di confrontarsi con la scoperta del mondo in autonomia, di sviluppare i cinque sensi, di allenare il senso dell'orientamento, il confronto con l'imprevisto, la dimestichezza e la gestione delle emozioni e la creazione di relazioni. La Natura è una scuola di vita, composta da un insostituibile programma di studi, senza i quali vengono a mancare insegnamenti fondamentali (Louv, 2011; Danon, 2019).

Tra le possibili motivazioni che spiegano la crescita del NDD, la sociologa R. T. Bruno in “Educare al pensiero ecologico”, oltre all’eccessivo controllo genitoriale e la scomparsa della natura dalla città, evidenzia in primo piano l’iperconnessione tecnologica: le nuove generazioni trascorrono quasi un terzo delle loro giornate davanti a uno schermo, prigionieri delle loro case, rimanendo disconnessi da ciò che accade fuori, un fenomeno noto come “nomofobia” - la “paura” di restare disconnessi. A questo proposito, Louv, durante un’intervista⁴, per descrivere meglio il NDD disse: “Per scrivere ‘*Childhood’s Future*’, il mio secondo libro, avevo intervistato più di 3 mila genitori e i loro bambini, e c’era un dato che emergeva costantemente: s’era verificato un cambiamento radicale nel rapporto tra i bambini e la natura. Molti bambini mi confessavano di preferire il gioco in casa, sedentario. Un ragazzo, in particolare, mi stupì dicendomi che preferiva giocare a casa perché sapeva dove si trovavano tutte le prese elettriche. Scrisi un articolo su questo fenomeno: esperti di pedagogia cominciarono a usarlo come prova dell’insorgere di un nuovo tipo di disturbo comportamentale” (Louv, 2007). Così, mentre da un lato aumentano le diagnosi di iperattività, depressione, ansia, dall’altro lato viene dedicata scarsa attenzione ai luoghi dove i bambini trascorrono il loro tempo, considerando anche che negli ultimi 40 anni il tempo trascorso per giochi all’aperto sia drasticamente diminuito (White e Stoecklin, 2008; Bruno, 2020).

Un’altra probabile causa dell’incremento della disconnessione è rappresentata dai programmi scolastici talvolta troppo astratti, che affrontano l’educazione dalla prospettiva di un adulto causando disinteresse e rinuncia nei bambini, poiché spesso incapaci di collegare segni e simboli sul foglio alla realtà (White e Stoecklin, 2008). Questo è quello che sta toccando il campo dell’ecologia: mettere a conoscenza il bambino di problemi come lo sversamento del petrolio, la distruzione delle foreste, le piogge acide e il buco dell’ozono, non fa altro che trasmettere l’idea di un Terra distrutta e abusata, incutendo loro paura e timore e trasformando l’*ecofilia* (amore per la Natura) in *ecofobia* (paura per la Natura), eliminando la possibilità di creare un legame affettivo importante e duraturo con l’ambiente naturale (Barbiero e Berto, 2024). Nessuno infatti spiegherebbe il proprio legame con la Terra come una reazione all’esposizione a un brutto ambiente durante l’infanzia, quindi, ciò di cui la nostra società ha bisogno, e soprattutto i bambini, non sono programmi sulla conservazione di ecosistemi distanti o minacce ambientali globali, ma piuttosto opportunità di stare nella Terra in cui vivono,

⁴ Intervista condotta da Paolo Pontiere, giornalista del quotidiano La Repubblica, e pubblicata su un articolo del 22 ottobre 2007.

ponendosi come protagonisti attivi del proprio sviluppo nell'interazione con l'ambiente, sperimentando la possibilità di conoscere se stesso, di prendersi cura di ciò che lo circonda, e “di stare attivamente e costruttivamente all'interno di esperienze interattive” (Amadini, 2020, p.20), con un adulto o educatore che lo guidi, lo stimoli e lo coinvolga non solo nella conoscenza della Natura, ma prima di tutto nella realizzazione di sé stesso, attivando una serie di processi autoriflessivi che provengono dalla pratica di cura verso sé stessi, l'altro, e verso l'ambiente (Sobel, 1990; Baroni et al., 2021).

La tendenza biologica innata dei bambini li porterebbe infatti a legarsi istintivamente al mondo naturale, e affinché questa inclinazione possa svilupparsi è necessario che vengano loro offerte opportunità e stimoli legati al loro sviluppo, e alle loro abilità, per conoscere il mondo, con un apprendimento pratico ed interattivo. Ma senza l'opportunità di sviluppare la curiosità che li contraddistingue nei confronti delle attrazioni naturali durante i primi anni di vita, il rischio è lo sviluppo del sentimento di avversione e paura nei confronti del mondo naturale e dei problemi ecologici, definito *biofobia*, che include disagio nei luoghi naturali, disprezzo per tutto ciò che non è gestito dall'uomo, portando a considerare la natura come una risorsa usa e getta (Barbiero e Berto, 2024).

In conclusione, prima di richiedere conoscenze a livello scolastico, si deve permettere ai bambini di sviluppare la loro biofilia, il loro amore per la Terra, ed è durante la prima infanzia che le esperienze dei bambini danno forma all'orientamento di basi che si porteranno dietro tutta la vita, ed è quindi in questa fase, sino agli undici anni di età, che vanno alimentate le loro *tendenze biofile*, con regolari esposizioni e interazioni con il mondo naturale, attraverso il gioco in Natura, per sviluppare empatia e imparare ad amarla (White e Stoecklin, 2008; Barbiero e Berto 2024). A pari passo, genitori e insegnanti, devono essere modello di conforto e rispetto nei confronti di Gaia, la nostra Terra. Con questa prima naturale esplorazione, si va a stimolare e a valorizzare un genuino interesse della conoscenza ambientale, che potrà essere poi approfondita in programmi scolastici più strutturati (White e Stoecklin, 2008; Baroni et al., 2021).

1.2 Il concetto di biofilia e l'ecopsicologia

Letteralmente il termine “*biofilia*” significa “passione per la vita”, da intendere come “amore per la vita”. Viene coniato da Erich Fromm, psicoanalista tedesco, per descrivere la tendenza dell'essere umano a essere attratti da ciò che è vivo e vitale (Fromm, 1964). Più tardi, nel 1984, Edward O. Wilson, indicò il medesimo termine per raccontare un'esperienza empirica di profonda connessione con la Natura (Wilson, 1984).

Wilson, definì in un primo momento la biofilia come una pulsione che emerge in modo incosciente, in molte attività umane, nelle nostre riflessioni, come nelle nostre espressioni. Da questa definizione sembrerebbe che la biofilia sia qualcosa di iscritto nei nostri geni. Più tardi, lui stesso, la riformulò, descrivendola come “l'innata tendenza dell'uomo a concentrare la propria attenzione sulle forme di vita e su tutto ciò che le ricorda, e in alcuni casi ad affiliarsi emotivamente” (Wilson, 2002, p. 134). Parallelamente, nel 1989 in California, nell'ambito dell'Università di Berkeley, nasce l'ecopsicologia, intorno alla figura di Robert Greenway, giornalista e scrittore, per rispondere all'emergente malessere esistenziale e sociale causato dalla progressiva perdita di connessione con le nostre radici terrestri.

Lui stesso disse: “*L'ecopsicologia potrebbe e dovrebbe, a mio avviso, essere il campo e la guida per un autentico riorientamento della cultura umana, un orientamento che non sia però dannoso per i processi naturali, potrebbe iniziare a verificarsi. Finora, questa promessa, non è stata realizzata*”, intendendo l'ecopsicologia come un'articolazione della relazione Uomo-Natura, basata sull'esperienza e fondata sui significati più profondi di ‘relazione’, di ‘mente’ e di funzionamento del ‘mondo naturale’ (Greenway, 2007).

Successivamente prende parte al gruppo un altro noto studioso, Theodore Roszak, che nel libro “*The Voice of the Earth*” (1992) introduce questa nuova disciplina, che si occupa di studiare le interazioni tra gli esseri umani e il mondo naturale, utilizzando strumenti transdisciplinari a cavallo tra la psicologia, scienza del mondo interno, della psiche, e l'ecologia, scienza delle relazioni con il mondo esterno. Questa pubblicazione diventa il primo testo di riferimento dell'ecopsicologia, contribuendo a delinearne il tracciato essenziale, e mettendo in risalto l'obiettivo di risvegliare *l'inconscio ecologico*, connesso intimamente con il flusso della vita, che racchiude l'intelligenza ecologica di tutte le specie, la fonte da cui è scaturita la cultura, come riflesso consapevole di una emergente mente della Natura (Roszak, 1992). In altre parole,

secondo il Professore, l'ecopsicologia si propone di curare l'alienazione tra individuo e ambiente naturale, risvegliando il *sensu di reciprocità* e sviluppando una logica di responsabilità nei confronti del pianeta, riflesso di quella nei confronti delle altre persone, applicato in ambito sociale e politico, sostenendo la presenza di *un'interazione sinergica* con gli altri e con la vita, e considerando il parallelismo che lega l'ambiente interno con quello esterno (Roszak, 1992; Danon, 2020).

Quindi l'ecopsicologia si muove con l'intento di gettare le linee guida per riconnettere le diverse dimensioni umane, vale a dire corpo, emozioni, mente e spirito, per un processo educativo necessario per il nostro futuro, verso quella che Morin definisce *cittadinanza terrestre*, invitandoci a considerare un nuovo modo di concepire noi stessi, di riconoscerci parte di un sistema più complesso, di un Pianeta Terra a cui siamo profondamente legati, in una visione più ampia che identifica l'essere umano come parte dell'ecosistema (Danon, 2020). Il compito principale è promuovere la consapevolezza dell'importanza del contatto diretto con il mondo naturale per il nostro benessere fisico e psicologico, sottolineando che un malessere contemporaneo può avere le radici non solo nel vissuto intrapsichico personale, ma anche nella perdita del senso di connessione con la vita stessa. E così, "psicologia ed ecologia si ritrovano unite su un unico, duplice, processo, accompagnando una crescita personale che va ad impattare sulla coscienza ambientale, e al tempo stesso, una ritrovata intimità con l'ambiente che accresce il benessere psico fisiologico individuale" (Danon, 2019, p. 25). Queste discipline si pongono l'obiettivo di garantire un futuro all'essere umano e alla Terra gettando le basi per un'etica della sostenibilità, creando le condizioni per una *connessione profonda* e un'esperienza positiva con l'ambiente naturale e stimolando la relazione con le parti meno addomesticate e più vitali di noi stessi, indispensabili per realizzare a pieno la nostra identità (Danon, 2020).

Ed a questo proposito, F. Bevilacqua, nel suo testo "Elogio dello stupore", invita il lettore comune all'esperienza profonda dello stupirsi davanti alla bellezza della Natura, riconoscendo la vastità del creato, e individuando il labile filo che lega l'essere umano e il mondo, alla ricerca di un senso e di una consapevolezza dentro noi stessi (Bevilacqua, 2001).

1.2.1 Come misurare il legame Uomo-Natura

Il legame Uomo-Natura è racchiuso nel costrutto psicologico *Connectedness to Nature*, che, nonostante una certa variabilità, definisce questa relazione come un “tratto” di personalità. Nello specifico, numerosi studi affermano che questo sia un tratto *positivo* della personalità, che aumenta il benessere cognitivo, affettivo ed emozionale (Schultz et al., 2004; Schultz, Tabanico, 2007; Mayer et al., 2009).

Lo strumento fino ad ora più noto per operationalizzare questo concetto, è la *Connectedness to Nature Scale* (CNS) di Mayer e McPherson Frantz (2004), che permette di valutare la misura con la quale gli individui si identificano parte del mondo naturale. È stata definita anche una versione per bambini della scuola primaria, da parte di Berto, Pasini e Barbiero, nel 2012, composta da sette item, per valutare in quale misura il bambino si sente parte della Natura. Il punteggio finale è dato dalla media dei singoli item, attribuiti su una scala da 0 a 4. Questa scala ha permesso di affermare che, come accennato precedentemente, questo costrutto è stabile negli adulti, ma anche nei bambini, cioè la CNS del bambino non varia a seconda dell’ambiente in cui si trova nel momento della valutazione; ma, stimolare questa relazione nel bambino è essenziale affinché egli possa apprezzare sin dai primi anni il potenziale rigenerativo che la Natura offre, e anche per trasmettere loro l’importanza di preservarla.

I metodi per valutare la connessione con la Natura cambiano con l’età e di seguito sono riportati alcuni degli studi qualitativi che hanno esplorato i livelli di connessione con la Natura; ad esempio per lavorare con bambini di tre anni che non sanno né leggere né scrivere, Rice e Torquati (2013) hanno condotto interviste con i burattini, oppure con bambini di cinque anni, Elliot et al., Giusti e Barthel (2014) hanno usato interviste individuali, chiedendo ai bambini di scegliere tra immagini, e ancora, Sobko et al. (2018) hanno raccolto i dati attraverso i resoconti delle interviste dei genitori sui loro figli. Riguardo quest’ultimo studio, Sobko et al. (2018) hanno progettato il ‘*Connectedness to Nature Index for Parents of Preschool Children*’, trovando correlazioni positive significative tra il comportamento prosociale e i quattro fattori inclusi nella scala (godimento della natura, empatia per la natura, responsabilità verso la natura e consapevolezza della natura). Al contrario, questi fattori correlavano negativamente con iperattività/disattenzione, problemi con i pari e problemi emotivi.

1.3 Coltivare la biofilia nelle nuove generazioni: la metafora dell'albero

Al giorno d'oggi le vite quotidiane dei bambini sono molto più strutturate, programmate, offrendo sempre meno occasioni per esplorare e interagire con il mondo naturale esterno: l'infanzia e il gioco libero all'aria aperta non sono più sinonimi e i bambini sono sempre più disconnessi dal mondo fuori dalla porta di casa (White e Stoecklin, 2008). Seguendo la *metafora dell'albero*, ci si impegna a progettare interventi e pianificare programmi che mirano a colmare questo vuoto, lavorando sulle radici – ossia sulle esperienze durante l'infanzia e l'adolescenza - per stimolare bambini e ragazzi a diventare *amministratori responsabili* della Terra, incoraggiando il gioco e l'apprendimento all'aria aperta attraverso l'esplorazione, la scoperta, l'immaginazione e il contatto diretto con la Natura.

Le preoccupazioni riguardo il ridotto accesso all'aria aperta stimolano sforzi continui per comprendere e promuovere la connessione con la Natura durante l'infanzia, identificando le esperienze chiave che contribuiscono allo sviluppo di una relazione profonda e autentica con essa. Progettare interventi per stimolare la connessione, approfondendo come il rapporto Uomo-Natura si collega ad aspetti della vita delle persone, come il benessere, un funzionamento sano e una maggiore propensione a intraprendere azioni di cura verso il nostro Pianeta è fondamentale, ricordandoci inoltre, che un tempo prolungato a contatto con la natura durante l'infanzia predice una cura attiva nei suoi confronti in età adulta.

Si distinguono tre fasi fondamentali per l'incremento dello sviluppo della *conoscenza ambientale* nei bambini: a partire dalla prima infanzia (dai 3 anni ai 7 anni) l'obiettivo è sviluppare l'empatia tra bambino e mondo naturale, attraverso l'esplorazione e il gioco in Natura, o per esempio coltivando il rapporto con gli animali, che rappresentano fonte inesauribile di meraviglia, favorendo un atteggiamento responsabile e premuroso (White, Stoecklin, 2008).

Utilizziamo il termine “*socializzazione del mondo naturale*” (Green, 2018) per intendere quando adulti e coetanei incoraggiano una connessione positiva con la Natura, mantenendo il bambino al sicuro, ma consentendo al tempo stesso l'esplorazione indipendente e l'assunzione di rischi adeguati. Un numero sempre maggiore di studi supporta l'idea di come una relazione positiva tra bambini e Natura si sviluppi quando i bambini possono acquisire e sviluppare

competenze e conoscenze ambientali attraverso la libera circolazione, l'agire creativo nell'ambiente, con il supporto di familiari, insegnanti e pari (Chawla, 2007; Chawla, 2019).

Durante la scuola elementare (dai 7 agli 11 anni) si prosegue esplorando e sperimentando il mondo che ci circonda, selvaggio e semiselvaggio, con attività di *ecotuning*⁵ quali la creazione di piccoli mondi immaginari (un grillo che atterra per la prima volta sul pianeta Terra e deve costruirsi un riparo⁶), o il seguire sentieri e corsi d'acqua.

Seguendo questo percorso, durante l'adolescenza, i ragazzi scoprono il proprio "sé" in connessione con la società, e diventando inclini a voler salvare il mondo, a partire dal livello locale in cui vivono. Le aree naturali costituiscono luoghi preziosi di avventura o di rifugio, per sfuggire allo stress quotidiano, rilassarsi, staccare la spina, o stare da soli con gli amici più cari. Quindi, solo attraverso esperienze positive, intraprendenti e avventurose all'aria aperta i bambini possono sviluppare le proprie tendenze biofile, l'amore per la Natura e il desiderio di proteggerla per le generazioni future e quelle successive (White e Stoecklin, 2008).

In Italia, una nota pedagoga che si è distinta evidenziando l'importanza del rapporto dei bambini con la Natura, promuovendo una visione del bambino come "attivo" nel processo di apprendimento è Maria Montessori (1870-1952). Nei suoi scritti colse le immense potenzialità di un'educazione attenta alla Natura, considerandola uno degli elementi più importanti da integrare nella realtà scolastica per contrastare la crescente mancanza di esperienze dirette e concrete con essa (Danon, 2019).

Montessori è stata una delle pioniere di quella che ad oggi è definita "*outdoor education*" o anche educazione naturale, educazione attiva all'aria aperta o pedagogia nel bosco, un approccio pedagogico che valorizza la vita all'aria aperta nella crescita infantile, e che intreccia diversi ambiti disciplinari tra cui la psicologia, la pedagogia, l'antropologia, la filosofia e l'ecologia (Baroni et al., 2021). In questo modo "lo studente dovrebbe arrivare a sentirsi parte di un ambiente compreso in maniera olistica avvertendo la responsabilità degli effetti derivanti dalla reciproca azione, secondo un umanesimo non antropocentrico" (Benetton, 2018, p. 301).

⁵ Con *ecotuning*, la scuola di ecopsicologia "ecopsichè", definisce l'arte di ritrovare e far ritrovare il senso di connessione e compartecipazione con la natura; comprende un insieme di pratiche di ecopsicologia applicata volte a risvegliare l'innata biofilia e stimolare una relazione più profonda e autentica con essa.

⁶ Esercizio di *ecotuning* ideato da Marcella Danon, conosciuto anche come l'attività del Grillo in Mongolfiera (Danon, 2019, p. 100); è una delle innumerevoli attività da svolgere all'aperto con i bambini con l'obiettivo primario di attivare in loro fiducia e amore nei confronti della Natura, facendo notare la bellezza e la magia delle piccole cose, aiutando a consolidare competenze di attenzione ai dettagli, flessibilità percettiva, utili come basi per la creatività e la resilienza

Osservando i bambini, la Dottoressa riconobbe un'innata capacità ed energia in grado di espandersi e permetterne uno sviluppo in modo autonomo, definendo il fanciullo come un essere "affamato" che soddisfa la sua "fame interiore" appropriandosi e "alimentandosi" di quanto l'ambiente offre. Solamente trovando nell'ambiente quanto gli è necessario per la sua fame di sviluppo, potrà formulare sé stesso organizzando la propria intelligenza (Montessori, 1992).

Concludendo, ad oggi l'educazione ambientale è entrata a far parte delle linee guida ministeriali, tuttavia la sua attuazione rimane ancora saltuaria, nonostante il crescente numero di progetti scolastici volti a un'educazione ambientale, come le scuole nel bosco che si diffondono sempre di più (MIUR, 2009; Danon, 2019). Nel 2015, con l'istituzione dell'Agenda 2030, si è posto un focus sui principi di un'educazione orientata allo sviluppo sostenibile, promuovendo azioni concrete sul territorio, realizzando una Carta che delinea un programma di impegni nel medio e lungo periodo sul fronte educativo e formativo. Sono stati inoltre stanziati fondi per la formazione degli insegnanti inerente alla sostenibilità.

Data l'importanza che l'esperienza diretta riveste durante l'infanzia, è d'obbligo promuovere e favorire un approccio educativo che includa il contatto con l'ambiente naturale.

1.3.1 L'importanza dell'interconnessione nell'antropocene

A partire dagli anni '70, l'ecologia e la psicologia hanno iniziato a collaborare, ma la consapevolezza dell'importanza della Natura per l'equilibrio umano, è antica quanto il mondo. L'incontro tra queste due discipline è avvenuto per perseguire l'obiettivo comune di far riconoscere l'appartenenza a una interconnessione globale, per portare sempre più in risalto la stessa relazione e l'interdipendenza tra Natura e natura umana (Danon, 2020).

A tal proposito abbiamo visto fino ad ora quanto è possibile fare partendo dall'educazione dei più piccoli, ma sono molti gli accorgimenti che possono essere attuati dagli universitari e dalla società a livello comunitario, andando oltre i modelli esistenti, e pensando a nuovi modi di agire che ripristinino, proteggano e salvaguardino la nostra casa planetaria condivisa (Redvers, Faerron Guzman, Parkes, 2023).

Dall'articolo di Revers et al. (2023), emerge che sono in corso cambi di paradigma alimentati dalle sfide e dalle ingiustizie sociali, ambientali ed economiche, che richiedono una riforma educativa; in questo contesto l'educazione ambientale è pronta a dare il suo contributo. Le connessioni emotive con la Natura hanno il potenziale di innescare un profondo cambiamento sociale verso il rispetto e la cura della nostra casa planetaria, riconoscendo l'infanzia come un momento cruciale per iniziare a costruire questa connessione (Ives et al., 2018).

È necessario cambiare il modo in cui la conoscenza viene prodotta e diffusa, interrompendo lo scambio unidirezionale tra insegnante e alunno che caratterizza i sistemi educativi contemporanei. Questo apprendimento statico, non partecipativo e non relazionale, deve lasciare spazio a un modello in cui la Terra è parte attiva nel processo di apprendimento, rendendo la conoscenza reciproca e vissuta in relazione a qualcosa al di fuori di noi stessi. Tale approccio riconosce che lo scambio di conoscenze da uomo a uomo non è l'unico plausibile, e inoltre può essere dinamico, contestuale, partecipativo e relazionale. Questa modalità di trasmissione ha caratterizzato per migliaia di anni le società indigene, le prime a incarnare il concetto di 'interconnessione' all'interno della natura. (Redvers, Guzman, Parkes, 2023).

Grazie all'apprendimento esperienziale e relazionale, le famiglie indigene (come quelle dei nativi americani nell'alto Midwest degli Stati Uniti) tutt'ora vedono la Terra come una comunità estesa nella quale gli esseri umani sono solo uno dei tanti membri. Al contrario, nelle culture occidentali, la maggior parte delle volte la tendenza dei bambini ad attribuire vita, azione, intenzionalità e personalità ad animali, piante ed elementi naturali, viene spesso scontata come antropomorfismo infantile, svanendo con l'età (Gebhard, Nevers, Billmann- Manecha, 2003; Chawla, 2019).

Comprendere l'educazione per la salute planetaria significa onorare il luogo da cui proveniamo e la fonte della nostra conoscenza. L'opinione di Redvers et al. (2023) sostiene l'impegno nel promuovere la consapevolezza della connessione tra gli studenti e il loro contesto più ampio, evidenziando i modelli di interconnessione (*Fig. 1*) presenti in tutto il nostro pianeta.

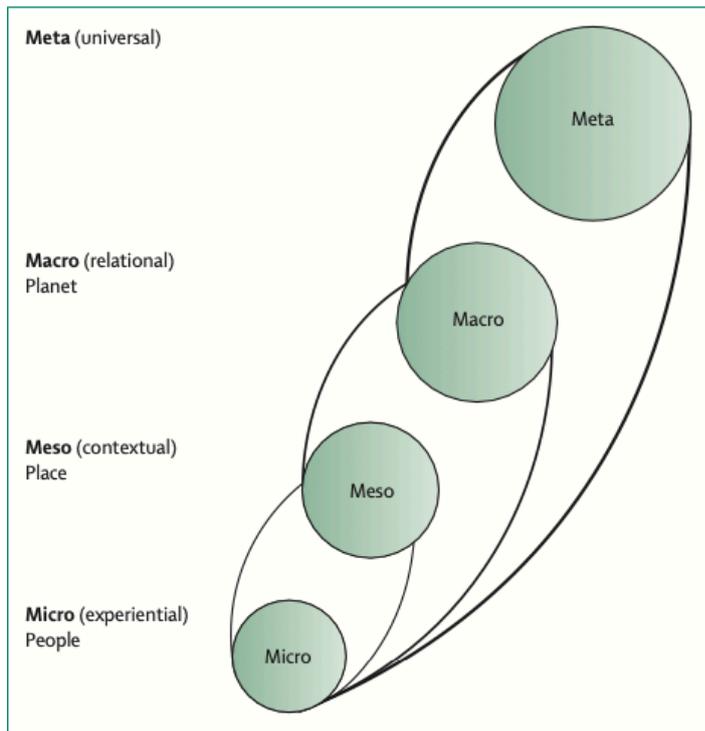


Fig. 1: Modelli di interconnessione annidate all'interno della nostra casa planetaria che informano una prassi di apprendimento focalizzata su relazioni e interazioni tra e attraverso scale e prospettive

Fonte: Redvers, N., Faerron Guzman, C. A., & Parkes, M. W. (2023) Towards an educational praxis for planetary health: a call for transformative, inclusive, and integrative approaches for learning and relearning in the Anthropocene. *Lancet Planet Health, Vol 7, 77-85.*

Il CoPEH-Canada⁷, promuove un nuovo approccio educativo basato sul territorio, di tipo transdisciplinare, intergenerazionale e collaborativo, che equilibra tre domini di apprendimento: Testa (apprendimento cognitivo), Mani (psicomotorio, con enfasi sul lavoro sul campo) e Cuore (affettivo). Questo metodo integra vari prospettive e modi di conoscere, per insegnare i collegamenti tra ecosistemi, salute e società, per un apprendimento trasformativo in un ambiente favorevole al dialogo, all'azione e alla riflessione (Webb et al., 2023). L'educazione planetaria si basa quindi su approcci ecosistemici alla salute, con l'idea che è possibile impegnarsi in questo mondo di in cambiamento attraverso una comunità di pratica che riconosca l'obiettivo condiviso della salute per tutti e la necessità di lavorare insieme, condividere conoscenze e creare fiducia. A questo proposito, Redvers, in *'The Land is a*

⁷ Comunità adattiva di studiosi e professionisti dedicata alla comprensione, all'insegnamento e all'applicazione degli approcci ecosistemici per affrontare le attuali minacce ad un ambiente sano, per un futuro sano e sostenibile.

*healer*⁸ scrive: “*Landbased*: significa riportare le persone alla terra e aiutarle a diventare vive e a ricordare la loro umanità e la loro connessione con tutti gli esseri viventi. Noi siamo la Terra. Quindi, se ricordiamo chi siamo, allora lo stesso miracolo che vediamo intorno a noi, saremo noi” (Redvers, Faerron Guzman, Parkes, 2020).

In conclusione, l’interconnessione tra la salute umana e planetaria richiede un approccio che valorizzi il ruolo della Natura nella formazione e nel benessere delle persone, promuovendo un apprendimento partecipativo, relazionale e basato sull’esperienza diretta con l’ambiente naturale (Fig. 2).

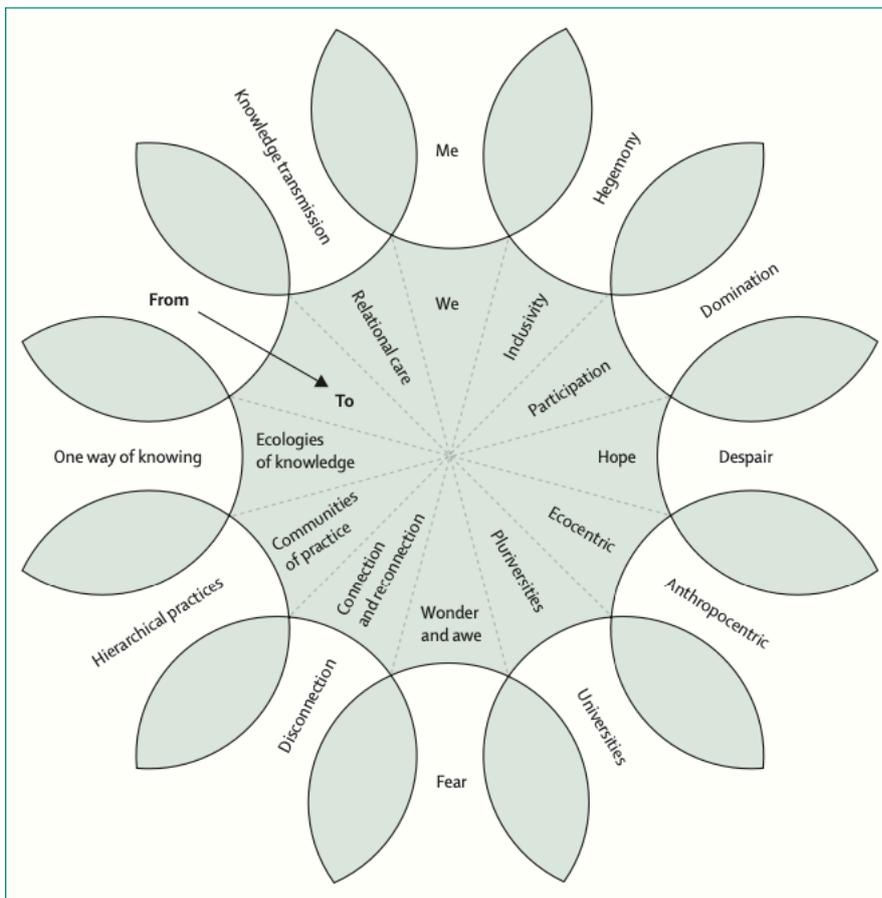


Fig. 2: Direzionalità verso la gestione planetaria

Fonte: Redvers, N., Faerron Guzman, C. A., & Parkes, M. W. (2023) Towards an educational praxis for planetary health: a call for transformative, inclusive, and integrative approaches for learning and relearning in the Anthropocene. *Lancet Planet Health*, Vol 7, 77-85.

⁸ La Terra è un guaritore. Fonte: Redvers, J. “The land is a healer”: perspectives on land-based healing from Indigenous practitioners in northern Canada. *J Indig Healt* 2020, 15.

CAPITOLO 2. L'INTERAZIONE CON LA NATURA E I BENEFICI PER LA SALUTE FISICA, EMOTIVA E MENTALE

2.1 L'azione rigenerante della Natura

L'essere umano prova da sempre una forte attrazione nei confronti della natura. Il concetto di “*rigenerazione*” rappresenta un ruolo chiave: vuol dire che la Natura è in grado di sostenere il recupero emotivo dopo giornate stressanti e favorire la ripresa di energie dopo lunghi momenti trascorsi in attività cognitivamente dispendiose. Questa importante funzione adattiva di “*rigenerazione psicologica*”⁹ risulta fondamentale, perché faticare nel recupero delle proprie risorse può portare a gravi conseguenze per la salute fisica e mentale, e in questo la Natura offre un'opportunità per il ripristino dei livelli ottimali di attivazione fisiologica (Barbiero, Berto, 2016, p. 109).

Sono due le principali teorie elaborate che si completano per spiegare la risposta positiva prodotta dagli spazi verdi e dagli ambienti naturali sul funzionamento umano: la Teoria Rigenerativa dell'Attenzione (ART) dei coniugi Kaplan (1989) e la Teoria della Riduzione dallo Stress (SRT) di Ulrich et al. (1983).

2.1.1 La Teoria Rigenerativa dell'Attenzione (Kaplan & Kaplan)

L'attenzione è il meccanismo cognitivo di processamento continuo delle informazioni ambientali, della quantità enorme di stimoli con i quali ci interfacciamo tutti i giorni, che ci permette di mettere a fuoco le informazioni più rilevanti escludendone altre, di distribuire le risorse attentive tra più compiti, e ancora, ci permette di concentrarci su un'attività, su uno stimolo oggetto di interesse, per un certo tempo (Baroni, D'Urso, 2012). Si distingue

⁹ Dal libro “Introduzione alla biofilia”, con “*rigenerazione psicologica*” gli autori specificano l'effetto della Natura dell'offrire agli individui una reale opportunità per il recupero delle risorse cognitive e il ripristino dei livelli ottimali di attivazione psicologica (arousal).

l'attenzione diretta o volontaria, un meccanismo “top down” che richiede uno sforzo mentale per essere mantenuto per consentire di inibire le distrazioni, da quella involontaria, catturata senza alcun tipo di sforzo, da stimoli “bottom up”, che si ritengono interessanti (James, 1892; Kaplan, 1995).

Si parla di fatica mentale, quando si prova difficoltà nel mantenere l'attenzione focalizzata su un compito in presenza di distrazioni; le conseguenze implicano incapacità di concentrazione e maggiore distraibilità, con ovvi peggioramenti nella prestazione lavorativa o scolastica, e ancora, ha anche risvolti negativi sull'umore, aumentando l'irritabilità e diminuendo il comportamento altruistico in cambio di un comportamento aggressivo e antisociale. L'individuo risponde quindi con maggiore difficoltà alle numerose richieste ambientali, perché a lungo andare, dispone di meno risorse cognitive per affrontare adeguatamente le situazioni di stress (Barbiero e Berto, 2024).

Quindi, per un ottimale funzionamento quotidiano gli individui sia adulti che bambini, hanno bisogno di recuperare un efficiente ed effettivo funzionamento cognitivo e il dormire non rappresenta una soluzione sempre valida, poiché è efficace ma temporaneo. L'Attention Restoration Theory, riprendendo W. James (1892), dice che è possibile rigenerare l'attenzione diretta rendendola temporaneamente non necessaria, permettendo un recupero dei meccanismi inibitori, attraverso l'uso alternativo dell'attenzione involontaria, definita anche *fascination*, che a seconda dell'intensità dello stimolo, può essere hard o soft. Ed è qui che compare il contributo della Natura: gli ambienti naturali sono fonte di *soft fascination*, insiemi di stimoli esteticamente piacevoli, coinvolgono la persona in situazioni ed esperienze legate all'ambiente, come tramonti, riflessi di luce, foglie mosse dal vento, animali, che rilassano e favoriscono la riflessione, rigenerando l'attenzione diretta e garantendo un buon funzionamento cognitivo.

La fascinazione insieme ad altre tre caratteristiche rappresentano i fattori rigenerativi dell'attenzione, che definiscono le condizioni necessarie per far sì che un ambiente sia considerato tale. *Being away*, trovarsi lontano, corrisponde alla sensazione che porta la persona a prendere distanza da tutto ciò che richiede attenzione volontaria (Kaplan, Kaplan 1989), allontanandosi fisicamente o mentalmente dalle richieste quotidiane e impegnandosi in attività e pensieri differenti (Kaplan, 2001). *Extent*, è il senso di estensione e vastità, caratteristica di luoghi abbastanza grandi da essere esplorati e in cui l'individuo può sentirsi immerso, promuovendo il riposo del meccanismo inibitorio a capo dell'attenzione diretta. E infine, in un contesto in cui sono presenti le tre caratteristiche menzionate, è necessaria la *compatibility*, cioè

la compatibilità tra le inclinazioni dell'individuo e le opportunità offerte dall'ambiente. La combinazione tra queste caratteristiche, porterà a diversi gradi di “ambienti rigenerativi” (Kaplan, 1995), e logicamente, maggiore sarà la presenza delle singole componenti, maggiore sarà il potenziale rigenerativo dell'ambiente (Kaplan, 1993; Purcell, Berto, Peron, 2001, 2002).

La mancanza di sforzo durante la visione di scene e contenuto naturale è dimostrata anche dalla presenza di onde alpha (negli EEG), associate appunto a uno stato di rilassamento, diverse da quelle beta, indicatore di affaticamento psicofisico (Ulrich, 1981). Questa è un'ulteriore dimostrazione che gli ambienti naturali sono più rigenerativi rispetto a quelli costruiti, e che la Natura non è causa di affaticamento cognitivo nell'uomo (Kaplan, Kaplan, Ryan, 1998).

Negli studi sulla popolazione adulta, il concetto di *restorativeness*, che sottolinea l'aspetto rigenerativo e di recupero che un luogo specifico esercita sulle persone (Kaplan, Talbot, 1983), si misura con la “*Perceived Restorativeness Scale*” o PRS (Pasini et al., 2014), e gli ambienti con punteggi più alti vengono così definiti come più rigenerativi. È stata messa a punto anche una versione per bambini (Berto, Pasini, Barbiero, 2012), La “*Perceived Restorativeness Scale Children*” (PRS-ch), costituita da diciassette items che valutano il valore rigenerativo del luogo, basata su quella per adulti e sulla Teoria Rigenerativa dell'Attenzione. Gli autori (Berto, Pasini, Barbiero, 2015), chiedendo agli alunni di una scuola di compilare la scala in tre diversi ambienti – nell'aula della scuola, nel cortile della scuola, in un bosco vicino alla scuola – e in seguito di svolgere un test di attenzione sostenuta, hanno dimostrato che anche i bambini sono in grado di differenziare il valore rigenerativo di ambienti con un diverso grado di naturalità e, in accordo con la Teoria Rigenerativa dell'Attenzione, il bosco è risultato l'ambiente più rigenerativo e preferito secondo i bambini, ed è qui che i bambini hanno commesso meno errori e svolto con maggiore impegno il test attentivo (Barbiero e Berto, 2024).

Dunque, la Natura, a partire dalle evidenze teoriche sopra citate, si è rivelata un ambito efficace per la rigenerazione dell'attenzione e questo ha aperto campi di sperimentazione sull'importanza di inserire spazi verdi in ambito lavorativo. In Italia, pioniere di questo approccio è stato Adriano Olivetti, che progettò le sue fabbriche con ampie vetrate, studiate in modo tale che ogni operaio potesse guardare un albero. Questo semplice accorgimento comporta due effetti benefici, uno di tipo meccanico, cioè spostando l'attenzione su un qualcosa di più lontano rispetto al monitor del computer, o al pannello di controllo di una macchina, compiamo un leggero movimento di stretching della muscolatura oculare, e un altro di tipo funzionale, ossia spostando temporaneamente lo sguardo, sollecitiamo le attivazioni di altre

parti del cervello, permettendo a quelle in uso di rilassarsi. Così la semplice visione di una pianta diventa un'inconsapevole ginnastica dell'attenzione, con provati benefici (Danon, 2019).

A questo proposito, è negli ultimi anni che si è consolidata la consapevolezza che la Natura non è più solo uno "sfondo" da tenere pulito e in ordine, ma anzi nasce una nuova attenzione verso l'architettura dei paesaggi, delle città, delle dimensioni abitative e lavorative. Prende il nome di "progettazione biofilica", e oltre a preoccuparsi della scelta dei materiali da costruzione e di scelte tecnologiche, si pone l'obiettivo di integrare il mondo naturale nella società umana, facendo coesistere natura e cultura, mettendo in condizione di fronteggiare meglio lo stress e favorendo l'attività mentale (Kellert, Heerwagen., Mador, 2008).

Denotiamo da queste evidenze che "la Natura ha un forte potere rigenerativo sulla psiche umana e dobbiamo prepararci a ricreare le condizioni per rendere i nostri ambienti di residenza, studio e lavoro adatti a questa constatazione. Stime prevedono che oltre il 70% della popolazione mondiale residente in ambienti urbani, entro il 2050, potrebbe risentire gli effetti non solo fisici ma anche psicologici del distacco dell'uomo dall'ambiente naturale. Occorre preparare le nuove generazioni a prevenirli." (Danon, 2019, p. 42).

2.1.2 La Teoria del recupero dello Stress (Ulrich) e le strategie di coping

Se da un lato, l'ART (*Attention Restoration Theory*) si è occupata di studiare la rigenerazione dell'attenzione diretta in risposta al contatto con la Natura, la SRT (*Stress Recovery Theory*) si è focalizzata sulla riduzione dello stress psicofisiologico in relazione all'esposizione in Natura, e nello specifico sulla reazione emotiva del soggetto agli stimoli dell'ambiente. Lo stress "ha una funzione originaria legata alla sopravvivenza, al "salvarci la vita", innescando meccanismi fisiologici che ogni volta ci danno l'energia necessaria per affrontare gli imprevisti" (Danon, 2012, p. 8). Nonostante la vita moderna abbia stressori ambientali (traffico, inquinamento, affollamento, problemi lavorativi (Baroni e Berto, 2023)), molto diversi rispetto a quelli che minacciavano i nostri antenati (come scappare dall'attacco di animali feroci o cercarsi un riparo), le reazioni sono le medesime poiché preparano l'organismo alla risposta "attacco o fuga" (Selye, 1996).

La risposta da stress è composta da tre componenti: quella *fisiologica* coinvolge il sistema cardiovascolare, muscolo scheletrico e neuroendocrino e si manifesta con l'aumento della tensione muscolare, della pressione sanguigna e del sudore, la riduzione della funzionalità gastrointestinale, e per quanto riguarda gli ormoni determina l'aumento di produzione di adrenalina (l'ormone della lotta/ fighting), di cortisolo (l'ormone dell'allerta, definito anche come ormone dello stress) e la riduzione di melatonina (responsabile del sonno). Questa risposta è accompagnata da quella *psicologica*, con la valutazione cognitiva della situazione e la comparsa di emozioni e sentimenti negativi, e quella *comportamentale* che si manifesta attraverso atteggiamenti aggressivi, oppositivi, di isolamento, di bassa tolleranza alla frustrazione, con difficoltà a relazionarsi, iperattività, difficoltà di concentrazione e ricorso al pianto (soprattutto nei bambini), fino ad arrivare all'uso di sostanze stupefacenti o al consumo di alcolici negli adulti (Barbiero e Berto, 2024). Nei bambini, solo osservando le molteplici risposte comportamentali è possibile capire se stanno vivendo un periodo di stress, in quanto, essendo ancora in fase di sviluppo hanno, bisogno di essere aiutati a sviluppare i meccanismi per fronteggiare lo stress, e questi comportamenti fungono da campanello d'allarme per comunicare.

Quotidianamente si possono verificare situazioni stressogene quando nella relazione individuo-ambiente si crea una discrepanza, reale o percepita, tra le richieste della situazione e le risorse biologiche, psicologiche e sociali dell'individuo (Evans, Cohen, 1987), che quindi non si sente soggettivamente in grado o non dispone oggettivamente delle risorse per affrontarla. Non tutto lo stress è nocivo; in letteratura distinguiamo il *distress* dall'*eustress*, e mentre il primo può essere considerato stimolante e dare la giusta motivazione per portare a termine un compito, contribuendo a trasmettere competenze importanti come autocontrollo e capacità decisionale (ad esempio durante il normale sviluppo psicofisico del bambino), il secondo, detto anche solo stress, specificatamente nell'età evolutiva, è accompagnato da grande preoccupazione, poiché, come accennato, a differenza degli adulti i bambini non possiedono ancora meccanismi di coping adeguati per contrastare, comprendere ed elaborare gli effetti negativi di un evento causa di stress (Selye, 1965). A lungo andare però, e soprattutto se l'individuo non possiede le risorse per padroneggiarlo, lo stress rappresenta uno dei principali fattori di malattia e malessere, compromettendo un buon funzionamento umano e provocando molteplici effetti collaterali a livello fisico e psicologico, riscontrabili nel sistema immunitario, endocrino, cardiocircolatorio e muscolare, con ancora, problemi legati al sonno e all'appetito (Farnè, 1999). Non a caso diverse malattie psichiatriche, come schizofrenia, ansia e depressione sono saldamente

associate alle reazioni da stress prolungato (Barbiero e Berto, 2024). Per far fronte a questi episodi e salvaguardare il benessere psicofisico, gli individui hanno appreso strategie di coping e una di queste è rappresentata proprio dall'esposizione agli ambienti naturali, sia per gli adulti che per i bambini (Barbiero e Berto, 2024).

A partire dall'ipotesi che gli individui provano in tutti i modi a evitare lo stress, poiché anche situazioni meno stressogene compromettono ugualmente il benessere psicofisico, gli autori della Teoria del recupero dallo Stress, affermano che il modo più rapido ed efficace per neutralizzare gli effetti fisiologici causati dallo stress, è l'esposizione agli ambienti naturali, riconosciuti come più rigenerativi rispetto a quelli urbani e costruiti (Ulrich et al., 1981, 1983, 1991). La visione di scene ambientali è capace di evocare, dopo soli dieci minuti di esposizione (Ulrich, 1981), sentimenti di interesse, piacevolezza, calma e uno stato di rilassamento (Hartig et al., 1996), sensazioni che permettono l'abbassamento del battito cardiaco, della pressione sanguigna, della tensione muscolare e la riduzione dell'attività del sistema nervoso simpatico in cambio di quello parasimpatico, definito anche *relax and renew*, con la funzione di riportare l'organismo a una condizione di equilibrio omeostatico dopo una situazione stressogena, promuovendo cambiamenti positivi sullo stato emotivo (Ulrich, 1983). Alla luce di questa teoria, la visione di ambienti naturali facilita la produzione di serotonina, che agevola un rapido recupero dallo stress e consente di sostituire le emozioni negative con quelle positive (Carrus et al., 2015).

Ulrich (1981, 1983), come Kaplan (1995) nell'ART, sostiene inoltre che queste reazioni positive richiamano la preferenza innata dell'essere umano verso quelle caratteristiche e proprietà dell'ambiente in cui lui stesso si è evoluto, e che li contraddistinguono dagli ambienti urbani e artificiali. Quindi il legame tra preferenza e rigenerazione è diretto e all'aumentare di uno corrisponde il crescere dell'altro (Hartig, 1993).

A confermare questa teoria, diversi studi pratici, a partire da quello di Ulrich del 1984, mostrano i benefici che la sola visione della natura comporta sul benessere dell'uomo: infatti, un gruppo di pazienti ospedalieri che dalla stanza godevano di una vista sulla natura, assumevano meno farmaci antidolorifici, con un decorso post ospedaliero e riabilitativo più breve e positivo, rispetto a un gruppo di controllo che aveva la vista dalla camera su altri palazzi. Effetti positivi a livello psicofisico sono stati dimostrati anche nei pazienti anziani di una casa di riposo, dove coloro che disponevano una stanza che affacciava su un paesaggio presentavano battito cardiaco e pressione arteriosa migliore (Tang e Brown, 2005). La misura del battito cardiaco e della

pressione arteriosa sono quindi alcuni dei possibili indicatori di rilassamento o stress; ma oltre a questi, è possibile studiare l'effetto dell'esposizione all'ambiente naturale sull'organismo attraverso l'encefalogramma (EEG), e la risonanza magnetica funzionale (fMRI), che in correlazione alla visione di scene naturali mostra un aumento dell'attività celebrale di quelle specifiche zone associate a un atteggiamento mentale positivo, stabilità emotiva, altruismo ed empatia; al contrario scene urbane e artificiali incrementano l'attivazione dell'amigdala, una ghiandola celebrale correlata al processamento e alla valutazione dei rischi (Kim et al., 2010, 2011; Kim e Jeong, 2014).

Mettendo a fuoco la Natura come strategia di coping nel bambino, l'esposizione all'ambiente naturale può agire da *buffer* (o tampone), attenuando le conseguenze negative dello stress. La Natura, per facilitare il recupero dallo stress, agisce sul senso di controllo incoraggiando il supporto sociale e le relazioni interpersonali, favorendo l'esercizio fisico e offrendo distrazioni naturali che favoriscono la manifestazione di sentimenti positivi. Non a caso, giardini e spazi esterni favoriscono i rapporti sociali aumentando il senso di comunità e, ancora, là dove sono più belli, più curati e progettati meglio, le interazioni sociali sono più frequenti (Lewis, 1996). Per concludere, coltivare la biofilia sin nei più piccoli significa fornire le risorse necessarie (competenze sociali, capacità di problem solving, senso di autoefficacia e autostima) per saper affrontare gli eventi più stressanti, sapendo che ritroveranno sempre nella Natura la possibilità di allontanarsi da una fonte di stress e un luogo rigenerante in cui ricaricarsi.

2.2 La revisione sistematica

La salute mentale nei bambini comprende il loro benessere emotivo, psicologico e sociale, e influenza il modo in cui raggiungono le tappe fondamentali della loro crescita, sviluppando sane abilità sociali, solide relazioni familiari e tra pari, un senso di identità e autostima positiva e assimilando strategie per affrontare lo stress. Gli autori dello studio "*Mental Health benefits of interaction with Nature in children and teenagers: a systematic review*" (Tillman et al., 2018) si sono concentrati sullo studiare come l'accessibilità, l'esposizione e il coinvolgimento con la natura influiscono sulla salute mentale di bambini e adolescenti (target 0-18 anni), focalizzandosi più che sui fattori individuali, sull'importanza che le influenze esterne (casa,

scuola, ambiente della zona) hanno sulla salute mentale del bambino. Partendo da 10 database bibliografici (PubMed, Scopus, PsycINFO, Geobase, ProQuest, SPORTDiscus, Sociological Abstracts, Leisure and Tourism database, Physical Education Index ed EMBASE), i ricercatori hanno esaminato tutti gli articoli inglesi e francesi pubblicati tra il 1° gennaio 1990 al 1° marzo 2017, il periodo indicativo di una generazione in letteratura. Dopo un lungo processo di revisione suddiviso in screening del titolo, degli abstract e dei documenti, dei 227153 titoli individuati, sono stati scaricati 1731 articoli, e selezionati 253, fino ad arrivare a 35 articoli che rispettavano i criteri di inclusione/ esclusione scelti.

In seguito, i risultati studiati dai 35 articoli sono stati assegnati a 1 delle 8 categorie: benessere emotivo, disturbo da deficit di attenzione e iperattività, salute mentale generale, autostima, stress, resilienza, depressione e qualità della vita correlata alla salute. Essendo diversi i metodi di studio utilizzati per la valutazione, i risultati degli articoli sono stati ulteriormente raggruppati in una delle seguenti tre macro categorie: l'*accessibilità* – intesa come la facilità di raggiungere un luogo: contestualizzando indica la probabilità di un bambino di incontrare la Natura, ma non necessariamente di interagire con essa – l'*esposizione* – definita come la condizione di avere contatto o di essere soggetti a qualche tipo di effetto o influenza della Natura, che può essere il contatto diretto o una semplice opportunità – e il *coinvolgimento* – delineato come il la partecipazione diretta, intenzionale e sostenuta con la natura.

I risultati di questi raggruppamenti hanno confermato la tesi per cui la Natura influenza positivamente la salute mentale, con nello specifico relazioni statisticamente significative per quanto riguarda le categorie di ADHD (i risultati hanno dimostrato chiaramente la riduzione dei sintomi dell'ADHD grazie all'interazione con la natura), salute mentale generale, stress (la natura è stata confermata un valido sostegno per contrastare i livelli stress in bambini e adolescenti), resilienza e qualità della vita in relazione alla salute (HRQOL). Tra gli studi, l'esposizione alla natura si è dimostrata l'approccio più vantaggioso ed efficace per le strategie di intervento, rispetto all'accessibilità e al coinvolgimento. Questa revisione incoraggia l'applicazione dei risultati in vari contesti, come le politiche dei consigli scolastici, della sanità pubblica e della pianificazione municipale, dando ad esempio priorità agli spazi esterni che sono vantaggiosi per gli studenti e per l'intera comunità.

Concludendo, lo studio ha identificato l'importanza di promuovere le interazioni con la natura, evidenziando però la necessità di una ricerca più approfondita e rigorosa, al fine di creare una

misura più standardizzata, includendo fattori come l'ansia, per rendere la natura operativa e i risultati generalizzabili.

2.3 Interventi innovativi e alternativi per trattare la salute mentale: NBI (*Nature based interventions*) e Prescrizioni Verdi

Ad oggi c'è sempre più un urgente bisogno di trovare interventi innovativi e alternativi che possano accompagnare i tradizionali trattamenti di salute mentale; fino ad ora, sebbene siano noti i benefici che la natura apporta, gli interventi basati sulla Natura (NBI) rimangono sottoutilizzati nel sostenere persone con problemi di salute mentale (Buckley et al., 2018). Con *Nature Based Interventions* (NBI) definiamo programmi e attività in cui gli individui interagiscono con gli ambienti naturali con l'obiettivo di ottenere un miglioramento della propria salute e del proprio benessere (Wilkie e Davinson, 2012; Shanahan et al., 2019) e che si stanno dimostrando efficaci a supporto di malattie croniche quali diabete, obesità, patologie vascolari e mentali, ma anche nel migliorare i comportamenti pro sociali dei pazienti a livello di inclusione all'interno della comunità (Piras, Pinna, Barbiero, 2023). Gli Interventi basati sulla Natura spaziano da gruppi di passeggiate naturalistiche, a giardini riabilitativi, al giardino comunitario e ancora alla terapia verbale in ambiente naturale (Olcon et al., 2013). Tutte attività che prevedono l'esposizione alla Natura come elemento principale, perché tra le tante sfaccettature, possiede anche quella di *Natura terapeutica* (Piras, 2024), e oltre ad apportare benefici associati alla riduzione dei sintomi di ansia, depressione e stress, miglioramenti nel sonno e nella memoria, nella cognizione e nell'attenzione, funge anche da pratica sociale, migliorando il coinvolgimento dei pazienti e contribuendo a consolidare sentimenti di unione e appartenenza, migliorando le abilità sociali (Olcon et al., 2023).

Durante una videolezione con Fiammetta Piras, la Dottoressa de Il Bosco di Puck (centro di Osservazione sperimentale di GREEN LEAF, Laboratorio di Ecologia Affettiva, Università della Valle d'Aosta), si è soffermata a evidenziare le molteplici funzioni della Natura, che agisce da "filtro" o "abbattitore" quando si trova nell'ambiente urbano, da "compensatrice" quando è il luogo di incontri sociali, attività fisica e ricreazione, o, con la biodiversità microbica, quando si occupa dello sviluppo e della regolazione del nostro organismo; una Natura "modulatrice" del nostro stato emotivo e una Natura "interagente", che si accorge di noi e ci risponde. Così, come il nostro benessere si riflette sulla Natura, la Natura ha dei benefici su di

noi...è una salute reciproca, ed è per questo importante avvicinare la natura alle persone, per integrarla a interventi di riabilitazione fisica o altre forme di psicoterapia convenzionali.

Lo studio condotto da Olcon et al., 2023, *“I can get to a happy place visiting nature”*: *The benefits of implementing nature walking groups within mental health services*, ha indagato la messa in pratica di un Intervento basato sulla Natura all’interno di un servizio di salute mentale; dieci persone che frequentavano il centro di riabilitazione hanno partecipato a un programma di dieci settimane che includeva diverse sessioni di camminate nella Natura. Nei dati sono stati identificati tre tematiche principali (Fig. 3) definite tramite le parole usate durante i resoconti dell’attività dai partecipanti: il primo tema è stato definito come *“Posso raggiungere un posto felice visitando la Natura”* (capacità), riferendosi all’impatto dell’attività sulla salute mentale e ai conseguenti benefici; i partecipanti si sentivano più calmi e presenti nel momento, con più energia e un umore migliore, dimenticando momentaneamente le preoccupazioni quotidiane. Il secondo tema *“Sapere che non sei solo”* (consapevolezza), ha incorporato l’aspetto sociale e interazionale del gruppo, facendo sentire i partecipanti meno soli con i loro problemi e non gli unici a soffrirne, portandoli ad essere più accettati e compresi. Infine, il terzo, *“E’ stato davvero gratificante e utile”*, descriveva la soddisfazione dei partecipanti nei confronti dell’organizzazione del gruppo e l’entusiasmo dell’esperienza.

I risultati hanno mostrato che i partecipanti hanno sperimentato diversi benefici per la salute mentale, godendo della compagnia del gruppo e definendolo come divertente, coinvolgente e gratificante. In conclusione l’adesione al NBI come parte del trattamento è apparso un intervento legittimo da implementare nei servizi di salute mentale (Olcon et al., 2023).

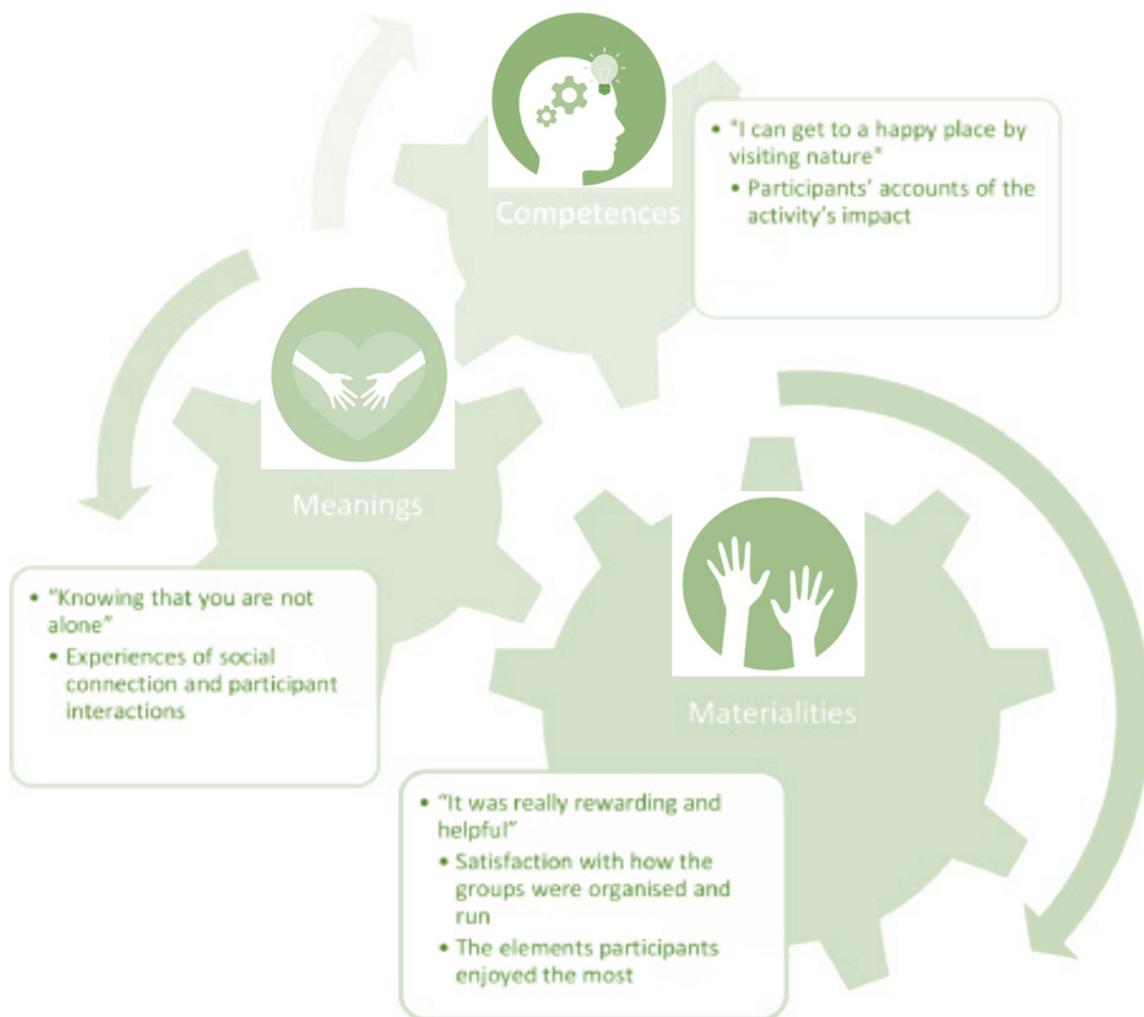


Fig. 3: Tematiche generate durante l'analisi dei dati

Fonte: Olcon, K., Destry, P., Astell-Burt, T., & Allan, J. (2023). "I can get to a happy place visiting nature": The benefits of implementing nature walking groups within mental health services. *J Environmental Advances*, 13/2023.

Da tempo, si ricercano quindi approcci per l'assistenza di pazienti che prevedano una migliore collaborazione tra sistemi sanitari e comunità, compreso il coinvolgimento della società. Le "Prescrizioni Verdi", sono un esempio di modello che ha dimostrato quanto sia fondamentale un'azione comunitaria che va oltre quella dei singoli medici. Definite anche "*prescrizioni naturali*" o "*prescrizioni ecologiche*", le "*Green Prescription*" sono state coniate per la prima volta da professionisti della salute in Nuova Zelanda, verso la fine degli anni '90, con l'obiettivo di migliorare la salute dei pazienti riducendo le malattie non trasmissibili attraverso la prescrizione di indicazioni per l'attività fisica e l'alimentazione. In seguito, con il termine "green" si è voluto sottolineare l'impegno alla sostenibilità (Piras et al., 2023). Ad oggi, le Prescrizioni Verdi, comprendono terapie o percorsi progettati con lo scopo di migliorare la

salute e il benessere dei pazienti senza il consumo di farmaci e fornite da una persona autorevole, il medico (Piras, Pinna, Barbiero, 2023).

Un modello di questo tipo è *Park Rx America*, lo sviluppo di “*Park Prescription (PP)*”, una corrente del secolo scorso sviluppata sull’idea che i parchi urbani contribuissero alla salute della comunità, e che immaginava un futuro dove le aree naturali fossero collegate al sistema sanitario. Così, Park Rx America è un’organizzazione che incoraggia i medici e altri operatori sanitari a “prescrivere” i parchi al paziente, promuovendo questi spazi come luoghi da frequentare e dove migliorare la propria salute. Durante le visite di routine quindi, la prescrizione medica invita i pazienti a recarsi in un parco locale e la specifica attività da svolgere, con la rispettiva frequenza e durata (“la dose giornaliera di tempo verde”) (Piras, Pinna, Barbiero, 2023).

Si è infatti osservato dal numero crescente di studi, gli effetti salutari e riparatori del contatto regolare con le aree verdi, osservando come con esse migliora il benessere psicologico e si allevia lo stress sociale. Di conseguenza si diffondono sempre di più iniziative volte a (ri)connettere le persone con la Natura, con interventi che da un lato avvicinano la Natura alle persone e dall’altro le persone ad essa. Attualmente si stanno espandendo in tutto il mondo, attraverso molteplici percorsi che coinvolgono le cure primarie, gruppi di comunità, centri di supporto, servizi di salute mentale e diversi operatori; si passa da attività pensate per la popolazione in generale, come le palestre verdi e il giardinaggio comunitario, a interventi terapeutici personalizzati ai bisogni specifici del paziente (Piras et al., 2023). In questo i medici possiedono un ruolo insostituibile per trasmettere indicazioni precise per contribuire alla pianificazione e attuazione di strategie di settore e territoriali che facilitino le prescrizioni, rendendo disponibili competenze, servizi, ambienti e soprattutto operatori, come quelli di coaching realmente qualificati. Non esiste infatti una prescrizione verde adeguata a tutti, ma devono essere adattate alle caratteristiche individuali, tenendo sempre in considerazione gli ambienti naturali e gli aspetti socioculturali e progettati in una prospettiva di salute globale (Piras et al, 2023).

CAPITOLO 3. LA SPERIMENTAZIONE

3.1 Ipotesi di ricerca, materiale e metodi

Nell'ambito degli studi e delle ricerche per validare gli indici di connessione con la Natura, portati avanti da oltre un decennio dal Laboratorio di Ecologia Affettiva dell'Università della Valle d'Aosta, è stato possibile partecipare ad un progetto di ricerca in corso. Questo progetto si concentra sul miglioramento della biofilia, una forma innata ma poco sviluppata di empatia verso la natura che può essere coltivata attraverso l'educazione e la formazione (Barbiero, Berto, 2024). In particolare, si vuole indagare se la danza sensibile può essere un nuovo strumento per migliorare la biofilia. La danza sensibile coinvolge principalmente l'intelligenza cinestetica attivando inizialmente gli aspetti corporei e sensoriali dei partecipanti. Inoltre, promuove le abilità sociali attraverso il contatto e le pratiche di ascolto in coppia e in piccoli gruppi (Re, 2014).

Questa ricerca indaga sugli strumenti per potenziare la biofilia, cercando di falsificare l'ipotesi zero: "la danza sensibile non influenza la connessione con la Natura". Le osservazioni sperimentali coinvolgono studenti di quinta elementare. Il gruppo sperimentale ha partecipato a cinque lezioni settimanali di danza sensibile della durata di un'ora, adatte all'età. Il gruppo di controllo, invece, ha partecipato alle lezioni di educazione fisica. Entrambi i gruppi hanno completato un test che misura la connessione con la Natura prima e dopo le cinque settimane.

La sperimentazione descritta in seguito, alla quale ho potuto partecipare, ha avuto luogo nel corso dell'anno scolastico 2023/2024 e ha coinvolto una multi-classe della scuola secondaria di primo grado di Cogne come gruppo sperimentale, e una classe quinta di una scuola primaria localizzata nel centro urbano di Ivrea, come gruppo di controllo.

L'obiettivo previsto dalla ricerca consisteva nel dimostrare che l'ambiente naturale nel quale i bambini svolgono attività scolastiche influenza il loro grado di connessione con la Natura. L'idea di dimostrare quest'ipotesi nasce dal bisogno sempre maggiore di parlare di riconnessione con la Natura, dovuto al crescente numero di bambini e adolescenti che presentano sintomi da "deficit di Natura" (Louv, 2011). In controtendenza con le società attuali sempre più artificiali e tecnologiche, affinché si possa parlare di reale progresso è necessario considerare

l'importanza della salute psicofisica delle persone a partire dalle nuove generazioni, e questa si realizza anche grazie al contatto con la Natura. A tale proposito è stato quindi interessante confrontare, prima di alcune attività e pratiche a contatto con l'ambiente circostante, il grado di connessione con la Natura di 18 studenti di una multi-classe della scuola secondaria di primo grado proveniente da un contesto immerso nel verde come quello della scuola di Cogne (AO) all'interno del Parco Nazionale del Gran Paradiso, con quello di una classe, anch'essa composta da 18 bambini, situata all'interno di un ambito maggiormente antropizzato come la città di Ivrea (TO).

Come indice di valutazione per rilevare il grado di connessione si è stabilito di utilizzare un questionario (*fig. 4*) anonimo e con diverse domande alle quali i ragazzi dovevano rispondere mettendo una crocetta nella casella corrispondente a lato di ciascuna domanda, su una scala di frequenza da 1 (non mi succede mai) a 5 (mi succede sempre). Il questionario è stato perfezionato nell'ambito del progetto sulla danza sensibile, combinando il costruito “*Dispositional Empathy with Nature*” (DEN; Tam 2013) e l'indice di connessione con la Natura per misurare l'atteggiamento affettivo dei bambini verso l'ambiente naturale sviluppato dai ricercatori Cheng e Monroe (*Children's Affective Attitude Toward Nature*, CAAN, 2012).

Nel primo caso la multi-classe della scuola di Cogne ha partecipato ad un'escursione di due giorni in Valsavarenche, una stretta e selvaggia valle valdostana dominata dal maestoso anfiteatro naturale del Gran Paradiso e interamente dentro i confini del Parco Nazionale. Insieme alla Professoressa S. Pinna, abbiamo pensato di distribuire il questionario in due momenti, cioè all'inizio e al termine delle attività previste per i ragazzi e organizzate in collaborazione con le guide parco, per osservare come evolveva il grado di connessione con la Natura in ragazzini già abituati a vivere in un contesto prevalentemente naturale e in seguito ad un'esperienza immersiva in Natura. Nel secondo caso invece sono stati somministrati i questionari alla classe quinta della scuola di Ivrea che partecipa come gruppo di controllo allo studio sugli effetti della danza sensibile sulla connessione con la Natura.



Adesso ti farò alcune domande. Non ti preoccupare sono domande molto semplici. Per rispondere alle domande devi mettere una crocetta alla casella che trovi vicino ad ogni domanda. Rispondi sinceramente, e non preoccuparti, qui non ci sono risposte giuste o sbagliate, ma solo le risposte che senti tue. Tutto chiaro? Possiamo cominciare.

ANNO IN CUI SEI NATO : _____
 GENERE: Maschio Femmina

Introduzione letta ad alta voce dal somministratore:
 Al giorno d'oggi sentiamo spesso notizie di come la Natura venga distrutta dagli esseri umani. Per esempio, i fiumi vengono inquinati dai rifiuti chimici e tossici delle fabbriche, gli oceani sono inquinati dalle perdite di petrolio nelle acque profonde, le foreste vengono spianate e ridotte a terre desolate. Molti animali e piante che vivono in Natura stanno soffrendo. Noi vogliamo sapere cosa pensi e come ti senti quando senti questo tipo di notizie. Leggi la domanda e scegli la risposta che senti più vicina.

DEN	1 non mi succede mai	2 mi succede raramente	3 a volte mi succede	4 mi succede spesso	5 mi succede sempre
Immagino come mi sentirei se fossi un animale o una pianta sofferente					
Mi sento toccato dalle emozioni degli animali e delle piante sofferenti.					
Mi sento come se fossi uno degli animali o delle piante sofferenti.					
Posso mettermi nei panni degli animali e delle piante sofferenti.					
Provo a capire come gli animali e le piante sofferenti stiano, immaginando come vedano le cose dal loro punto di vista.					
Visualizzo in modo chiaro e vivido come gli animali e le piante sofferenti si sentano nella loro situazione.					
Provo tenerezza e preoccupazione per gli animali e le piante sofferenti.					
Sento cosa provano gli animali e le piante sofferenti.					
Sento il dolore che gli animali e le piante sofferenti stanno provando.					
Mi dispiace profondamente per gli animali e le piante sofferenti.					

CAAN	1 non mi succede mai	2 mi succede raramente	3 a volte mi succede	4 mi succede spesso	5 mi succede sempre
Mi piace sentire diversi suoni in Natura					
Mi piace vedere i fiori selvatici in Natura					
Quando mi sento triste, mi piace uscire e divertirmi in Natura					
Essere in un ambiente naturale mi fa sentire in pace					
Mi piace fare giardinaggio					
Collezionare pietre e conchiglie è divertente					
Mi sento triste quando gli animali selvatici sono feriti					
Mi piace vedere gli animali selvatici vivere in un ambiente pulito					
Mi piace toccare animali e piante					
Prendermi cura degli animali per me è importante					
Gli esseri umani sono parte del mondo naturale					
Le persone non possono vivere senza piante e animali					
Stare all'aperto mi rende felice					
Le mie azioni possono cambiare il mondo naturale					
Raccogliere i rifiuti da terra può aiutare l'ambiente					
La gente non ha il diritto di cambiare l'ambiente naturale					

Pag. 3 di 3

Fig. 4: Questionario DEN_CAAN_BDS_2023

Fonte: GREEN LEAF, Laboratorio di Ecologia Affettiva, Università della Valle d'Aosta e tesi di laurea di Lontana Re (2014)

Per l'analisi dei dati raccolti con i questionari è stato creato un foglio di lavoro in Excel con le risposte fornite dagli studenti e dalle studentesse.

Sono stati ottenuti i valori medi per ogni *item* dei questionari fatti pre e post esperienza nel gruppo sperimentale e lo stesso per il gruppo di controllo. In seguito è stata calcolata anche la variazione delle medie tra il pre e il post questionario, per confrontare come sono cambiate tra i due gruppi.

3.2 Risultati

I risultati presentati di seguito sono solo parziali e preliminari di uno studio in corso di svolgimento. In questa sezione riportiamo una tabella riepilogativa (*Tab. 1*) con indicate le medie delle risposte fornite per ogni *item* e la variazione delle medie tra il pre e il post per entrambi i gruppi.

	DEN - Dispositional empathy with nature. Tam (2013)	Gruppo di controllo			Gruppo sperimentale		
		IVREA PRE	IVREA POST	delta medie	COGNE PRE	COGNE POST	delta medie
Q1	Immagino come mi sentirei se fossi un animale o una pianta sofferente	3,222	3,444	0,222	2,389	2,824	0,435
Q2	Mi sento toccato dalle emozioni degli animali e delle piante sofferenti.	3,778	3,556	-0,222	3,278	3,059	-0,219
Q3	Mi sento come se fossi uno degli animali o delle piante sofferenti.	2,944	3,389	0,444	2,333	2,941	0,608
Q4	Posso mettermi nei panni degli animali e delle piante sofferenti.	3,000	3,389	0,389	3,056	3,176	0,121
Q5	Provo a capire come gli animali e le piante sofferenti stiano, immaginando come vedano le cose dal loro punto di vista.	3,778	3,556	-0,222	2,944	3,000	0,056
Q6	Visualizzo in modo chiaro e vivido come gli animali e le piante sofferenti si sentano nella loro situazione.	3,000	3,389	0,389	2,611	2,882	0,271
Q7	Provo tenerezza e preoccupazione per gli animali e le piante sofferenti.	4,167	4,333	0,167	3,500	3,941	0,441
Q8	Sento cosa provano gli animali e le piante sofferenti.	2,941	3,000	0,059	2,389	2,471	0,082
Q9	Sento il dolore che gli animali e le piante sofferenti stanno provando.	2,722	3,167	0,444	2,333	2,882	0,549
Q10	Mi dispiace profondamente per gli animali e le piante sofferenti.	4,500	4,389	-0,111	4,000	4,059	0,059
	CAAN - Connection to Nature: Children's Affective Attitude Toward Nature. Cheng e Monroe (2012)	IVREA PRE	IVREA POST	delta medie	COGNE PRE	COGNE POST	delta medie
Q11	Mi piace sentire diversi suoni in Natura	4,389	4,500	0,111	4,111	4,294	0,183
Q12	Mi piace vedere i fiori selvatici in Natura	4,167	4,222	0,056	3,444	3,765	0,320
Q13	Quando mi sento triste, mi piace uscire e divertirmi in Natura	3,722	3,667	-0,056	3,667	4,000	0,333
Q14	Essere in un ambiente naturale mi fa sentire in pace	4,556	4,667	0,111	4,222	3,882	-0,340
Q15	Mi piace fare giardinaggio	3,611	3,722	0,111	2,778	2,765	-0,013
Q16	Collezionare pietre e conchiglie è divertente	4,056	3,778	-0,278	3,611	3,176	-0,435
Q17	Mi sento triste quando gli animali selvatici sono feriti	4,333	4,556	0,222	4,000	4,176	0,176
Q18	Mi piace vedere gli animali selvatici vivere in un ambiente pulito	4,778	4,765	-0,013	4,667	4,529	-0,137
Q19	Mi piace toccare animali e piante	4,056	4,222	0,167	3,833	3,882	0,049
Q20	Prendermi cura degli animali per me è importante	4,556	4,611	0,056	4,500	4,529	0,029
Q21	Gli esseri umani sono parte del mondo naturale	3,556	3,889	0,333	3,667	3,765	0,098
Q22	Le persone non possono vivere senza piante e animali	4,556	4,778	0,222	4,722	4,059	-0,663
Q23	Stare all'aperto mi rende felice	4,278	4,389	0,111	4,500	4,294	-0,206
Q24	Le mie azioni possono cambiare il mondo naturale	3,778	4,000	0,222	3,722	3,706	-0,016
Q25	Raccogliere i rifiuti da terra può aiutare l'ambiente	4,722	4,667	-0,056	4,000	4,118	0,118
Q26	La gente non ha il diritto di cambiare l'ambiente naturale	3,611	4,000	0,389	4,167	4,059	-0,108

Tab. 1 – medie sui valori registrati per il gruppo di controllo (n. 18) e il gruppo sperimentale (n.18) e delta della variazione delle medie tra i questionari Pre e Post. Gli errori standard si attestano tra un min di 0,02 e un max di 0.08.

Le risposte fornite nell'ambito dell'indagine sull'empatia (DEN – Q1-Q10) mostrano una tendenza a valori medio-alti sia per il gruppo di controllo che per quello sperimentale. In questa fase riportiamo solo un'indicazione delle tendenze. Verranno effettuate ulteriori analisi per mostrare eventuali differenze significative e precise indicazioni sugli aspetti dell'empatia e della connessione con la Natura. Per quanto riguarda le risposte sull'atteggiamento affettivo dei bambini nei confronti della natura (CAAN – Q11-Q26), la tendenza è di valori alti sia per

il gruppo sperimentale che per quello di controllo. Saranno necessari ulteriori approfondimenti e repliche per evidenziare e confermare eventuali differenze significative.

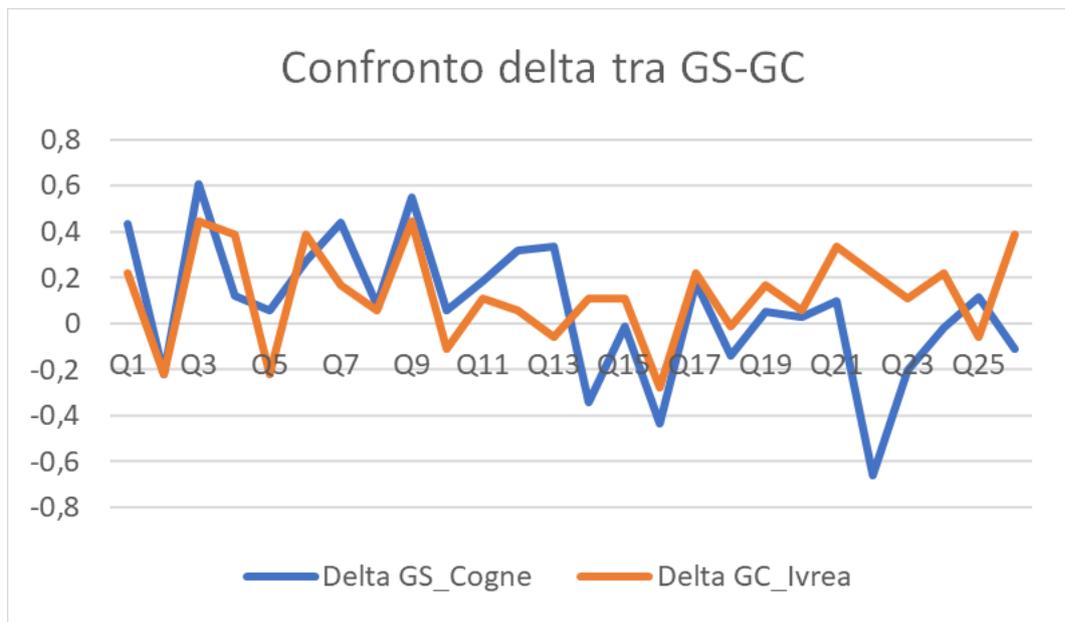


Grafico 1 – confronto tra la variazione delle medie (delta pre-post) tra il gruppo sperimentale di Cogne e quello di controllo di Ivrea.

Nel grafico 1 riportiamo le variazioni a confronto per far emergere le differenze degli incrementi positivi, negativi o neutri tra i questionari pre e post tra il gruppo sperimentale e quello di controllo.

Per questa tesi ci limiteremo a evidenziare alcuni aspetti che saranno poi ulteriormente analizzati e approfonditi nell'ambito della prosecuzione del progetto. È interessante notare come per la prima parte del questionario ci sia un andamento simile per entrambi i gruppi (DEN, Q1-Q10), mentre si verificano delle differenze per la seconda parte del questionario (CAAN, Q11-Q26). La prima parte ci potrebbe indicare una tendenza dispositiva a comprendere e condividere l'esperienza emotiva del mondo naturale, mentre per la seconda parte sarà necessario esaminare l'associazione tra le variabili. I risultati su questa associazione potranno mostrare quattro dimensioni nell'indice di connessione dei bambini con la natura: (a) piacere della natura, (b) empatia per le creature, (c) senso di appartenenza e (d) senso di responsabilità. Il legame dei bambini con la natura influenza la loro intenzione di partecipare ad attività basate sulla natura in futuro. Inoltre, la loro precedente esperienza nella natura, il valore percepito dalla famiglia nei confronti della natura e il controllo percepito influenzano positivamente il loro interesse a mettere in atto comportamenti rispettosi dell'ambiente.

CAPITOLO 4. DISCUSSIONE CONCLUSIVA

Attualmente la psicologia sta cominciando a riconoscere e a studiare la correlazione tra l'ambiente naturale e il malessere psichico. Oltre al Nature Deficit Disorder, che sottolinea la disconnessione per lo più delle nuove generazioni, con l'ambiente naturale, l'eco-ansia e la solastalgia rappresentano ulteriori effetti di come il distacco dal mondo ambientale impatta sui giovani.

L'eco-ansia si riferisce alla sofferenza psichica causata dal degrado ambientale (quando la Natura sta male, stiamo male anche noi), con un aumento di casi di depressione e instabilità psichica registrato soprattutto nelle grandi concentrazioni urbane (Bratman et al., 2019). La solastalgia, invece, è lo stato emotivo di angoscia che si manifesta quando il proprio ambiente viene alterato e degradato da mutamenti repentini che esulano dal nostro controllo, un tipo di nostalgia che si prova quando l'ambiente familiare che ti circonda sta cambiando con un'accezione negativa (Galway et al., 2019).

Con l'accelerazione dei cambiamenti ambientali e la perdita di biodiversità, aumenta la disconnessione dei giovani dalla Terra, rischiando che la loro predisposizione innata all'affiliazione con la Natura non riceva più adeguati stimoli per *florire* e svilupparsi. Parallelamente, crescono le emozioni di preoccupazione, frustrazione e tristezza tra giovani quando prendono coscienza del degrado ambientale, esprimendo la loro consapevolezza di essere connessi alla Biosfera.

Così, mentre un flusso di giovani riconosce l'esperienza nella Natura come principalmente positiva, provando identificazione, rispetto e apprezzamento, un altro gruppo nega o sminuisce la gravità dei problemi ambientali. Infine, a un terzo filone fanno parte giovani addolorati e preoccupati per i rischi e le perdite ambientali, che esprimono rabbia e tristezza di fronte o al danneggiamento o alla distruzione delle aree naturali (Ojala, 2012; Lawson et al., 2019).

Diversi studi hanno osservato come i giovani di scuole medie e superiori, affrontano le emozioni difficili legate all'ambiente. Ad esempio Ojala (2012; 2016) ha esplorato le diverse modalità di coping, rifacendosi agli studi psicologici di Lazarus e Folkman (1984) e Folkman (2008), i quali identificarono tre approcci focalizzati rispettivamente sulle emozioni, sul problema e sul significato.

Il primo approccio porta i ragazzi a gestire queste emozioni attraverso la distrazione, cercando di pensare ad altro, oppure cercando sostegno da familiari o amici; e ancora, soprattutto nei giovani svedesi, ha individuato che si rifacevano a sentimenti di impotenza come forma di evitamento del problema. Il secondo approccio invece, include strategie per affrontare i problemi che causano questi sentimenti, agendo per l'ambiente (Ojala, 2016; Stevenson e Peterson, 2016).

Infine, la terza forma di coping, focalizzata sul significato, ed è particolarmente importante quando si tratta di un problema che non può essere risolto nell'immediato ma richiede un impegno per un periodo di tempo più lungo (Folkman, 2008). Questo implica una rivalutazione positiva del problema, trovando un valore positivo nella lotta per affrontarlo, facendo leva per esempio sul fatto che al giorno d'oggi le società ne sanno di più, hanno tecnologie più all'avanguardia e più persone come scienziati e attivisti ambientali prendono sul serio queste problematiche, trasmettendo una "*speranza costruttiva*". Attraverso questo approccio, è più probabile che i giovani esprimano sentimenti positivi e soddisfazione alla vita (Ojala, 2012, 2013).

Indagare sulle strategie di coping ambientale mira a definire un senso di speranza positiva come una forza motrice per l'azione: speranza e preoccupazione motivano l'azione, mentre i sentimenti di impotenza sono negativamente correlati (Ojala, 2012, 2013; Stevenson, Peterson e Bondell, 2019; Stevenson e Peterson, 2016), conferendo *fiducia sociale* alle azioni individuali.

Il campo dell'ecopsicologia si propone di fornire sostegno per formare una "*speranza costruttiva*", dotando i giovani degli strumenti necessari per affrontare le minacce e le incertezze ambientali, e trovando un significato positivo all'agire. Nella *figura 4*, vengono illustrate alcune pratiche che potrebbero aiutare i giovani a connettersi con la natura, supportando le azioni a suo favore, una gestione sana dei cambiamenti ambientali, la speranza, il benessere e potenziando la propria intelligenza naturalistica.

Tra i programmi si evidenzia l'importanza dell'offrire ai giovani tempo all'aria aperta in aree naturali, studi di ecologia e scienze naturali e attività che dimostrino loro come possono fare una differenza positiva per l'ambiente (Chawla, 2019).

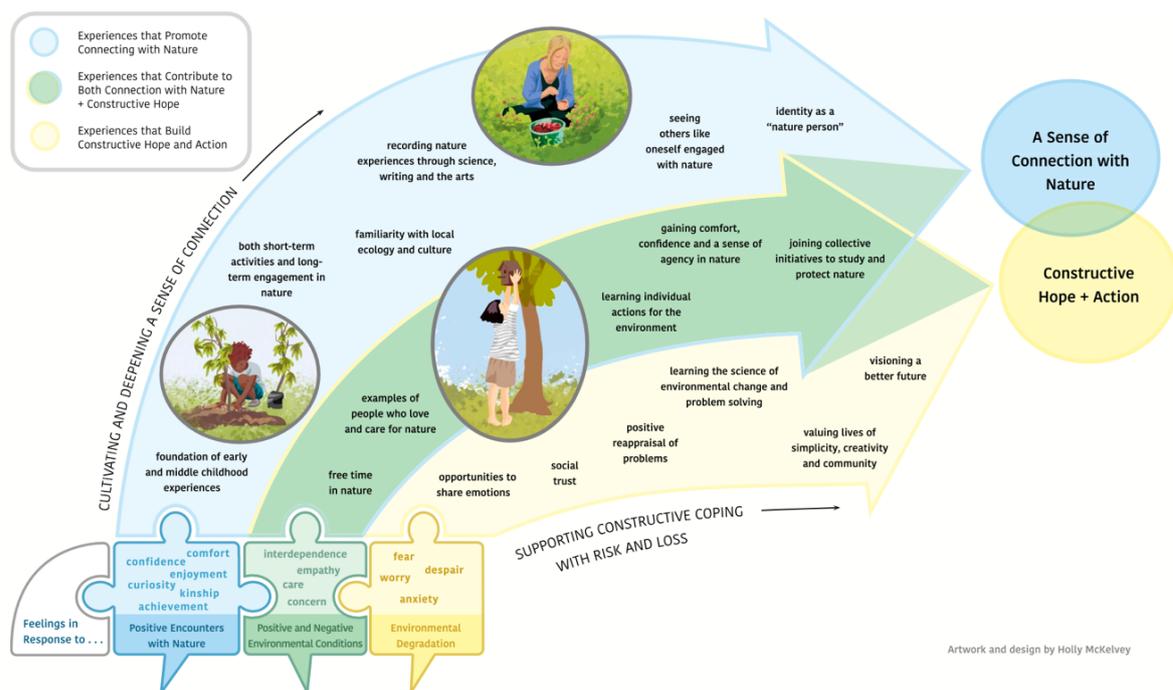


Fig. 4: Pratiche che aiutano i giovani a connettersi con la Natura e ad affrontare in modo costruttivo i cambiamenti ambientali

Fonte: Chawla, L. (2019) Connection with Nature in childhood and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *People and Nature*, 2, 619-642.

Dai racconti etnografici emerge che quando i bambini trascorrono tempo all'aperto in natura, si connettono spontaneamente con essa, imparando a conoscere il mondo naturale. Inoltre, quando le persone intorno a loro trasmettono empatia e cura verso animali, piante e il loro habitat, i bambini manifestano a loro volta queste emozioni e comportamenti (Elliot et al., 2014; Green, 2018; Humphreys & Blenkishop, 2018; Pelo, 2018; Chawla; 2018).

In conclusione, come sottolineato in questo elaborato, il significato della connessione con la Natura dipende da come viene stimolata e sviluppata la biofilia, il sentimento di empatia con l'ambiente naturale presente in ciascuno di noi. Ogni pratica volta ad aumentare l'accesso e la vicinanza dei bambini alla Natura è importante affinché si sentano coinvolti nella sua cura e protezione.

A questo proposito, G. H. Fresco ci evidenzia come *“Sono soprattutto i più giovani che oggi ci dicono: “Ricominciamo da capo ad amare Gea”, madre dei Titani, riscoprendo le sue leggi e cambiando lo stile di vita.”* (G. H. Fresco, 2020)

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Barbiero, G. (2017). *Ecologia affettiva*. Milano: Mondadori

Barbiero, G., & Berto, R. (2024). *Introduzione alla biofilia. La relazione con la Natura tra genetica e psicologia*. Roma: Carocci Editore. Nuova edizione.

Baroni, S., Bornatici, S., Ceciliani, A., Giovanazzi, T., & Segafreddo, M. (2021). Educare alla cura del sé in senso ecologico e sostenibile. *Formazione & Insegnamento XIX, 1*, 797-804.

Benetton M. (2018) Diffondere la cultura della sostenibilità. *Pedagogia Oggi / Rivista SIPED*, 291-306

Bevilacqua, F. (2001). *Elogio dello stupore. Estetica, sacralità, etica della natura*. Roma: Rubbettino.

Bilancioni, F. (2021). Nature Deficit Disorder: che cos'è e perché la pandemia lo ha accentuato. L'ecoPost. Una guida alla sostenibilità. Disponibile in: <https://lecopost.it/>

Bruno, R. T. (2020). *Educare al pensiero ecologico*. Milano: TopiPittori

Chawla, L. (2019). Connection with Nature in childhood and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *People and Nature, 2*, 619-642.

Cheng, J. C. H. & Monroe, M.C. (2013). Connection to Nature: Children's Affective Attitude Toward Nature. *Journal Environment and Behavior, 44*, 31-49.

Cipparone, F., Salvatorelli, E. Dall'educazione ambientale all'ecopsicologia. Sibillini. Disponibile in https://www.sibillini.net/attivita/attivita/educazioneAmbientale/equilibriNaturali/1_SintesiConoscenze.pdf <https://www.childrenandnature.org/>

Danon, M. (2019). *Clorofillati. Ritornare alla Natura e rigenerarsi*. Universale economica Feltrinelli.

Danon, M. (2020). *Ecopsicologia. Come sviluppare una nuova consapevolezza ecologica*. Sansepolcro: Aboca Edizioni.

Danon, M. (2020). Per una nuova cultura ecologica a Scuola. IES International Ecopsychology Society. Disponibile in <https://ies.bio/it/ecopsicologia/>

Farnè, M. (1999). *Lo stress*. Bologna: Il Mulino

Fresco, G. H. (2020). *I bambini e l'ambiente. Secondo il metodo Montessori*. Milano: Solferino

Green, C. (2018). *Children's environmental identity development*. New York.

Kellert, S. R., Heerwagen, J. H., Mador, M. L. (2008) *Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*. Wiley, Canada.

Lenzo, A. (2009). Defining Ecopsychology, Part 1. Gatherings Journal of the International Community of Ecopsychology. Disponibile in <https://www.ecopsychology.org/gatherings/defining-ecopsychology/>

Louv, R. (2006). *L'ultimo bambino nei boschi*. Milano: Rizzoli.

Louv, R. (2011). *The Nature Principle*. North Carolina (Usa): Algonquin Books of Chapel Hill.

Melucci, A. (2020). Ecopsicologia: pensiamo ai bambini. IES International Ecopsychology Society. Disponibile in <https://ies.bio/it/ecopsicologia/>

MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. 14 Dicembre 2009. Linee guida per l'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile

Montessori, M. (1992). *L'autoeducazione – Nelle scuole elementari*. Milano: Garzanti

Olcon, K., Destry, P., Astell-Burt, T., & Allan, J. (2023). "I can get to a happy place visiting nature": The benefits of implementing nature walking groups within mental health services. *J Environmental Advances*, 13.

Piras, P. F. (2024). Intervento alla Conferenza dal titolo "Prescrizioni Verdi in prospettiva One Health/ Salute Planetaria. L'approccio Italiano di alto profilo" del 22/04/2024.

Piras, P. F., Barbiero, G., Pinna, S., Fiordiponti, R., Lorenzoni, A., Carloni, C., Polito, V. A., Romizi, R., & Schirone, B. (2023). Prescrizioni verdi. *Il Cesalpino*, 57, *medicina e salute pubblica*, 19-24.

Piras, P. F., Pinna, S., & Barbiero, G. (2023). La natura su prescrizione nella pratica: modelli internazionali e loro tendenze. *Il Cesalpino*, 59, *dalla letteratura alla medicina pratica*, 64-70.

Re, L. (2014). Biofilia e Danza Sensibile. Tesi di laurea in Scienze della Formazione Primaria, Università della Valle d'Aosta.

Redvers, N., Faerron Guzman, C. A., & Parkes, M. W. (2023). Towards an educational praxis for planetary health: a call for transformative, inclusive, and integrative approaches for learning and relearning in the Anthropocene. *Lancet Planet Health*, Vol 7, 77-85.

Roszak, T. (1992) *The Voice of the Earth. An Exploration of Ecopsychology*. New York (Usa): Simon and Schuter.

Selye, H. (1970). The stress syndrome. *The American Journal of Nursing*, 97-99

Tam, K.P. (2023). Dispositional Empathy with Nature. *Journal of Environmental Psychology*, 35, 92-104.

Tillman, S., Tobin, D., Avison, W., & Gilliland, J. (2018). Mental Health Benefits of interaction with Nature in children and teenagers: a systematic review. *Journal of Epidemiology Community Health*, 958-966.

Verrastro, V., Gherardini, A., Petruccelli, F., & Petruccelli, I. (2014). Crescere nel verde: gli ambienti naturali come fonte di miglioramento della qualità della vita dei bambini. *Quale psicologia*, Vol 3, 34-43.

Webb, J., Raez-Villanueva, S., D Carrière, P., Beauchamp, A. A., Bell, I., Day, A., Elton, S., Feagan, M., Giacinti, J., Kabemba Lukusa, J. P., Kingsbury, C., Torres-Slimming P. A., Bunch, M., Clow, K., Gislason, M. K., Parkes, M. W., Parmley, E. J., Poland, B., & Vaillancourt, C. (2023). Transformative learning for a sustainable and healthy future through ecosystem approaches to health: insights from 15 years of co-designed ecohealth teaching and learning experiences. *Lancet Planet Healt*, Vol 7, 86-96.

White, R., & Stoecklin, V. L. (2008). Nurturing children's biophilia: developmentally appropriate environmental education for young children. *Resources for Early Childhood Educators*.