

ESTRATTO DELLA TESI

Titolo originale della tesi: *“The effect of contact with Nature on attention and restoration among children and adolescents affected by attention deficit hyperactivity disorder”*

Titolo in italiano: *“L’effetto del contatto con la Natura sull’attenzione e la rigenerazione nei bambini ed adolescenti con disturbo da deficit di attenzione ed iperattività”*

Il disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD) è una malattia del neurosviluppo a esordio infantile che può persistere per tutta la durata della vita (Barkley, 1997, 1998; Brodeur & Pond, 2001). È principalmente caratterizzato da disattenzione cronica e, in aggiunta ma non necessariamente, comportamento impulsivo (iperattività-impulsività). I dati epidemiologici mostrano che la prevalenza internazionale della malattia nell'infanzia è di circa il 5,29% (Polanczyk, Willcutt, Salum, Kieling, & Rohde, 2014), mentre in Italia l'intervallo è compreso tra lo 0,4% e il 3,6%, a seconda delle aree geografiche e, assumendo il valore più basso, la patologia interesserebbe circa trentamila bambini e adolescenti. Inoltre, l'88,5% delle persone colpite è costituito da maschi (Maschietto et al., 2012). Pertanto, l'ADHD sembra essere una delle diagnosi più comuni durante gli anni dello sviluppo al giorno d'oggi. Sulla base di Barkley (2003), il 50% dei bambini con ADHD mostrerà sintomi durante l'età adulta. Ciò dimostra che l'ADHD è un disturbo cronico, che potrebbe manifestarsi per tutta la durata della vita, con gravi menomazioni nel funzionamento familiare, cognitivo, accademico e professionale. Le conseguenze sociali dell'ADHD potrebbero essere l'aspetto più dannoso di questo disturbo, sia nell'infanzia che nell'età adulta. Gli attuali interventi sull'ADHD mirano a ridurre i sintomi e includono trattamenti comportamentali e farmacologici (ad es. Metilfenidato, atomoxetina) su casi gravi (Maschietto et al., 2012), questi ultimi implicando possibili effetti collaterali. I trattamenti comportamentali affrontano le relazioni che il bambino ha all'interno dei contesti familiari e scolastici. Tuttavia, le basi del comportamento umano sono fortemente influenzate non solo dall'ambiente sociale ma anche dall'ambiente fisico, che a sua volta

ha effetti sulla salute e sul benessere (Glanz, Rimer, & Viswanath, 2008). Bisogna ammettere che l'ambiente fisico e le transizioni uomo-ambiente sono a malapena o per niente indagate nel quadro dell'ADHD. In effetti, una considerazione dell'ADHD in una prospettiva olistica mostra la necessità di cercare ulteriori interventi che affrontino l'importanza dell'ambiente fisico che circonda i bambini con ADHD. A tal fine, il presente progetto di ricerca mira a valutare se l'ambiente naturale utilizzato come trattamento comportamentale basato sull'ambiente e con un approccio consapevole (combinato con i trattamenti attuali), possa essere considerato un modo complementare per alleviare i sintomi dell'ADHD. I vantaggi di un tale trattamento fanno riferimento ad una potenziale assenza di effetti collaterali (al contrario dei farmaci) e costi minimi.

Tale scopo generale viene raggiunto indagando sperimentalmente se e come essere esposti a determinati tipi di ambienti esterni porti ad uno stato di rigenerazione psicologica e se essere consapevoli durante il contatto con la Natura porti a un ripristino ancora maggiore. In termini cognitivi, rigenerazione significa ripristino dei livelli attentivi, tuttavia questo non è il suo unico significato e, come tale, è un concetto molto più ampio. Il concetto di rigenerazione dell'attenzione si riferisce ad "recupero di risorse o capacità adattive che si sono esaurite nel soddisfare le esigenze della vita quotidiana" (Collado, Staats, Corraliza & Hartig, 2017, p. 128; si veda Hartig, 2004). Le risorse coinvolte sono fisiche, psicologiche e sociali, quelle che vengono utilizzate quotidianamente e, infatti, sono esauribili ed in costante bisogno di essere rinnovate per far fronte alle nuove sfide. Queste risorse sono più deficitarie ed esauribili negli individui affetti da ADHD.

La letteratura basata sulla teoria della rigenerazione dell'attenzione (ART; Kaplan & Kaplan, 1989) suggerisce che l'esposizione ad ambienti naturali porti al recupero e ad altri benefici sia tra gli adulti (Franco, Shanahan e Fuller, 2017) che tra i bambini (Chawla, 2015), e che il recupero psicologico tra entrambi i gruppi (tipici) funzioni allo stesso modo (Berto, Pasini e Barbiero, 2015). Tuttavia, la letteratura di psicologia ambientale sui benefici tra la popolazione con ADHD è ancora scarsa. Alcune eccezioni sono costituite dai lavori di Faber Taylor e Kuo (2008) e Van den Berg e

Van den Berg (2010) che hanno dimostrato sperimentalmente che l'esposizione ad ambienti naturali abbia migliorato il funzionamento cognitivo, i comportamenti sintomatici, suscitando anche emozioni positive. Tuttavia, i risultati di entrambi gli studi e quelli derivanti da altri studi condotti sulla popolazione con ADHD (Donovan, Michael, Gatziolis, Mannetje e Douwes, 2019; Faber Taylor & Kuo, 2011; Faber Taylor et al., 2001; Kuo & Faber Taylor, 2004) mostrano che molti aspetti teorici devono essere approfonditi. Ad esempio, occorrono studi che indaghino gli effetti psicologici tra l'essere esposti ad ambienti costruiti (ad esempio quelli di una città moderna o di un sito storico) e naturali (aree incontaminate o selvatiche vs. giardini o parchi urbani), o quali siano i fattori che promuovono la frequenza del contatto con la Natura dei bambini con diagnosi di ADHD e quali fattori che potrebbero potenzialmente aumentare il livello di rigenerazione durante l'esposizione alla Natura.

La tesi intende rispondere alle seguenti domande di ricerca: (a) qual è l'effetto di un'esperienza di rigenerazione in un ambiente naturale costituito da un grande campo aperto sulla disattenzione e altri sintomi di ADHD? (b) qual è l'effetto di un'esperienza di rigenerazione in un contesto storico-urbano e in un contesto urbano standard sulla disattenzione e altri sintomi di ADHD? (c) un'esperienza di rigenerazione in un ambiente naturale aiuta i bambini con ADHD a concentrarsi sul qui e ora? (d) un'esperienza di rigenerazione in una varietà di ambienti naturali influenza in modi diversi la disattenzione e altri sintomi dell'ADHD? (e) la frequenza del contatto con la Natura migliora la gravità dei sintomi? (f) la frequenza di contatto dei bambini con la Natura è influenzata dalla frequenza di contatto dei loro genitori con la Natura? (g) il legame dei bambini con la Natura è influenzato dal legame dei loro genitori con la Natura? (h) è possibile aumentare i benefici di un'esperienza di rigenerazione in un ambiente naturale essendo più consapevoli ossia presenti nel Qui e Ora?

In questa tesi vengono presentati quattro studi con lo scopo di raggiungere due obiettivi principali: il primo consiste nell'indagare se e come i sintomi vengano alleviati dopo aver camminato in diversi ambienti costruiti e naturali. Questo scopo principale è suddiviso in tre sotto-obiettivi: (1) valutare l'effetto di recupero di diverse tipologie di ambienti esterni (naturale e costruito, e il costruito

è costituito da due ambienti - storico-urbano e standard-urbano), (2) valutare l'effetto di rigenerazione di due diverse tipologie di ambienti naturali, uno caratterizzato da ampia profondità di visuale e basso numero di potenziali nascondigli e un altro caratterizzato da bassa profondità di visuale ed alto numero di potenziali nascondigli, (3) valutare l'effetto rigenerativo considerando la frequenza di contatto con la Natura ed il sistema di relazioni che coinvolgono il bambino. Il primo obiettivo è stato sviluppato attraverso gli studi 1, 2 e 3. Il secondo obiettivo principale consiste nell'esplorare la relazione tra consapevolezza e rigenerazione, l'ipotesi di fascinazione-meditazione (Kaplan, 2001) con l'obiettivo più ampio e futuro di trovare modi (attivi) in cui aumentare i benefici dell'esposizione passiva alla Natura per bambini e adolescenti con ADHD.

Gli studi 1 e 2 sono studi sperimentali sul campo. Sono principalmente volti a ottenere una maggiore comprensione delle emozioni, dell'attenzione, dell'impulsività e della capacità di recupero percepita di bambini e adolescenti affetti da ADHD quando esposti ad ambienti naturali rispetto a quelli costruiti. Per raggiungere questo obiettivo, è stata eseguita una camminata condotta individualmente a ritmo lento di venti minuti (Faber Taylor & Kuo, 2008), con un approccio consapevole, in cinque diverse condizioni ambientali: due passeggiate urbane (standard vs. storica) e una passeggiata nella Natura (un campo verde aperto con ampia visuale sulla profondità della scena) per lo Studio 1 e un'area mediterranea dell'Orto Botanico di Roma rispetto ad un'area Palme dell'Orto Botanico di Roma per lo Studio 2, aree differenziate per l'ampiezza del campo visivo e possibilità di nascondersi (rifugio; Gatersleben & Andrews, 2013). I principali risultati dello Studio 1 mostrano un miglioramento dell'attenzione solo dopo aver camminato nella condizione naturale e un miglioramento dell'impulsività, mentre i principali risultati dello Studio 2 non mostrano differenze statistiche tra le condizioni e nemmeno il recupero.

Lo Studio 3 consiste in un disegno correlazionale il cui scopo è ottenere una maggiore comprensione dell'essere in contatto e connessi con la Natura attraverso un sistema familiare e l'eventuale relazione con la gravità dei sintomi. I risultati principali suggeriscono che la frequenza del contatto con la natura è negativamente correlata alla gravità dei sintomi, in accordo con la letteratura

precedente (Faber Taylor et al., 2001; Kuo & Faber Taylor, 2004). Sebbene gli studi 1, 2 e 3 dimostrino che il contatto con la natura aiuti a ridurre i sintomi dell'ADHD e tenda a promuovere pensieri focalizzati sul Qui e Ora eliminando il rumore cognitivo, il primo livello di rigenerazione (Barbiero & Berto, 2016; Herzog, Black, Fountaine, & Knotts, 1997), permetterebbe di trovare un modo per aumentare i benefici che i partecipanti ottengono. Infatti, l'ADHD presuppone un'incapacità di essere nel Qui e Ora e una tendenza a essere distratti, impulsivi e iperattivi. Pertanto, i benefici derivanti dal contatto con la Natura potrebbero essere limitati se l'individuo non è pienamente consapevole di ciò che lo circonda, in altre parole, "questa 'mancanza' di consapevolezza può influenzare la percezione della rigenerazione associata all'esposizione alla Natura" (Berto, Barbiero, Barbiero & Senes, 2018, p. 2).

Al contrario, essere pienamente presenti durante il contatto con la Natura porterebbe a sperimentare il terzo livello di rigenerazione, uno stato più profondo di impegno con il sé e la Natura, un'apertura alla riflessione (Barbiero & Berto, 2016; Herzog et al., 1997; Kaplan, 2001). A questo scopo, lo studio 4 indaga empiricamente se esista una relazione tra l'essere consapevoli (un tratto piuttosto che uno stato) o avere capacità consapevoli e il recupero (riferito) dopo il contatto con la Natura attraverso la mediazione della rigenerazione percepita (Berto, Pasini e Barbiero, 2015; Lymeus, Lundgren e Hartig, 2017). Il modello si ispira all'ipotesi di meditazione-fascinazione di Kaplan (2001), che sostanzialmente afferma che fascino e meditazione (un mezzo per coltivare la consapevolezza) sono associati. Lo Studio 4 consiste in uno studio sul campo condotto tra adolescenti tipici che visitano l'Orto Botanico di Roma, nel quartiere Trastevere. I risultati mostrano che esiste una relazione tra le capacità di consapevolezza e la rigenerazione riportata dai soggetti, mediata dalla percezione di rigenerazione. Tuttavia, lo scopo più ampio e futuro consiste nell'applicare la mindfulness (attraverso la pratica regolare) agli adolescenti con ADHD al fine di aumentare il coinvolgimento - e i benefici che ne derivano - che sperimentano con la Natura (vedi Zylowska et al., 2008).

Nel complesso, la tesi suggerisce che il contatto con la Natura potrebbe portare benefici ai bambini e agli adolescenti con ADHD e che è probabile che tali benefici aumentino se il contatto con la Natura avviene in uno stato di consapevolezza o presenza mentale (vedi Kaplan, 2001). In accordo a Faber Taylor e Kuo (2008), le “dosi” di Natura offrono potenziali benefici paragonabili a quelli derivanti dai farmaci ma senza effetti collaterali. In effetti, questa linea di ricerca ha implicazioni entusiasmanti per la gestione dell'ADHD. Dosi giornaliere di "tempo verde" potrebbero integrare farmaci e approcci comportamentali all'ADHD. Queste "dosi" possono assumere una varietà di forme: scegliere un percorso più verde per andare a scuola a piedi, svolgere i compiti di fronte ad una finestra con una vista relativamente verde, o giocare in un cortile verde o in un campo da baseball durante la ricreazione e dopo la scuola (Kuo & Faber Taylor, 2004, p. 1585). Speriamo che gli operatori sanitari implementino la Natura come trattamento per l'ADHD, e che vengano progettati ambienti scolastici e domestici ispirati alla Natura, ovvero basati sul design biofilico (Berto & Barbiero, 2017).