

Crescere nel verde: splendida opportunità!

Pensare come il Bosco

Dr.ssa Laura Todesco, Pediatra MAB Tavolo Natura e Salute

Pieve del Grappa, Crespano via Santa Lucia 45

10 ottobre 2025

Crescere nel verde: splendida opportunità

Outline

- Sviluppo del cervello umano: importanza della sensorialità nel primo periodo della vita
- Benefici organici e neurocomportamentali del vivere a contatto del verde nei diversi periodi dello sviluppo
- Aspetti specifici del bosco



Sviluppo del cervello umano

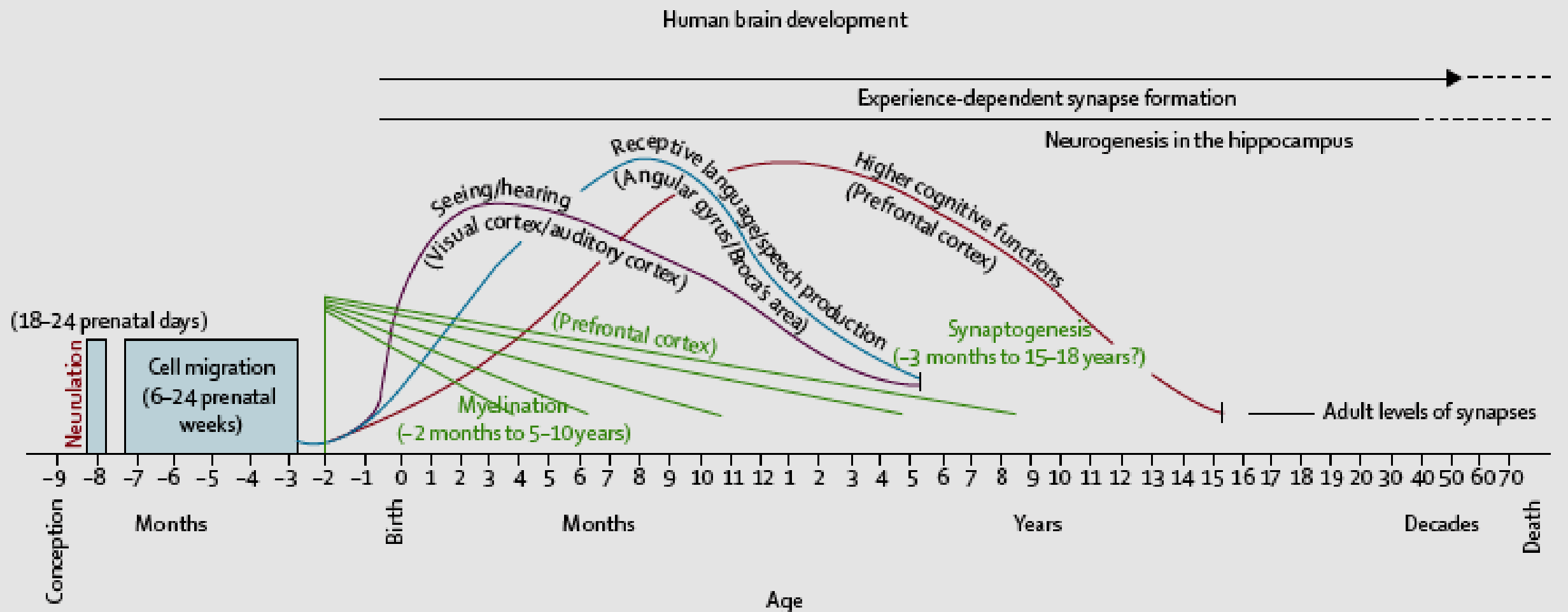


Figure 1: Human brain development

Reproduced with permission of authors and American Psychological Association[®] (Thompson RA, Nelson CA. Developmental science and the media: early brain development. *Am Psychol* 2001; 56: 5-15).

La relazione, la guida



una delle funzioni essenziali della madre consiste **nell'introdurre il mondo a piccole dosi**, un compito che non richiede le doti intellettuali necessarie ai filosofi, ma semplicemente la devozione nei confronti del proprio bambino (Winnicott).

Sviluppo sensoriale

Il neonato/lattante- le esperienze

- *registra* il dato sensoriale con i diversi organi di senso
- Integra le sensazioni che derivano dai diversi organi di senso (es. paradigmatici: allattamento al seno, lettura ad alta voce, esperienze a contatto con la natura)
- Con l'aiuto del caregiver impara a conoscere (dare un nome e una valenza affettiva) e poi riconoscere le sensazioni



Il bosco: ambiente naturale ricco di stimoli multisensoriali

- **Il bosco invita** ad esplorare, toccare, sentire e scoprire il mondo naturale, stimolando curiosità e sete di conoscenza.
- **I suoni, gli odori, i colori e le textures** del bosco offrono un'esperienza sensoriale ricca e variegata che stimola tutti i sensi.
- Il bosco è un'aula a cielo aperto dove i bambini possono imparare in modo attivo, sperimentando e interagendo direttamente con l'ambiente.



Dosi di Natura: Teoria della Attention Restoration, Kaplan 1995

- Prendersi delle pause in aree verdi aiuta a mantenere un **buon livello di attenzione**.
- La natura è una potente alleata nel processo di **recupero dalla fatica mentale**.
- Se l'ambiente è sufficientemente esteso e i suoi **elementi sono coerenti**, il fascino dalla bellezza, la sensazione di evasione e di piacere evocati dalla natura attivano un tipo di **attenzione spontanea, che non richiede sforzo, non implica fatica**.
- Questo permette al nostro cervello di rilassarsi, di recuperare la fatica mentale, di migliorare la concentrazione, di **avere una sensazione di benessere generale e di serenità**



Dosi di Natura Teoria della Attention Restoration, Kaplan 1995

- Si possono ridurre i livelli di stress accumulato. Anche brevi periodi trascorsi in contatto con la natura sono sufficienti ad **abbassare i livelli di cortisolo sia negli adulti sia nei bambini**. Con miglioramento dell'umore e sensazione generale di benessere e serenità.



La ricerca scientifica: Benefici del crescere nel verde in gravidanza



- Maggiore peso alla nascita
- Minor incidenza di nati piccoli per l'età gestazionale
- Riduzione del rischio di aborto spontaneo
- I meccanismi: la riduzione dell'inquinamento atmosferico e delle temperature, la maggiore possibilità di esercitare attività fisica e la riduzione dello stress.

La ricerca scientifica: Prevenzione di malattie organiche



Vivere nel verde:

- Promuove lo sviluppo respiratorio
- Riduce il rischio di ipertensione
- Riduce il rischio di miopia e protegge la funzione visiva
- Espone dei bambini a microbiota benefico, contribuendo allo sviluppo del sistema immunitario
- Promuove l'attività fisica e le sue positive implicazioni

La ricerca scientifica: Benefici psico comportamentali del vivere nel verde



- Miglioramento del **riconoscimento visivo** e della **memoria di lavoro**
- Influenza benefica su **attenzione** e **velocità psicomotoria**
- Si associa a **riduzione della prevalenza di Disturbo dello Spettro Autistico**
- **Offerta di opportunità per attività divertenti e rischiose** con miglioramento dell'autonomia, dell'autostima, riduzione dell'ansia e stimolando i bambini a interagire tra loro.

Effetti permanenti su:

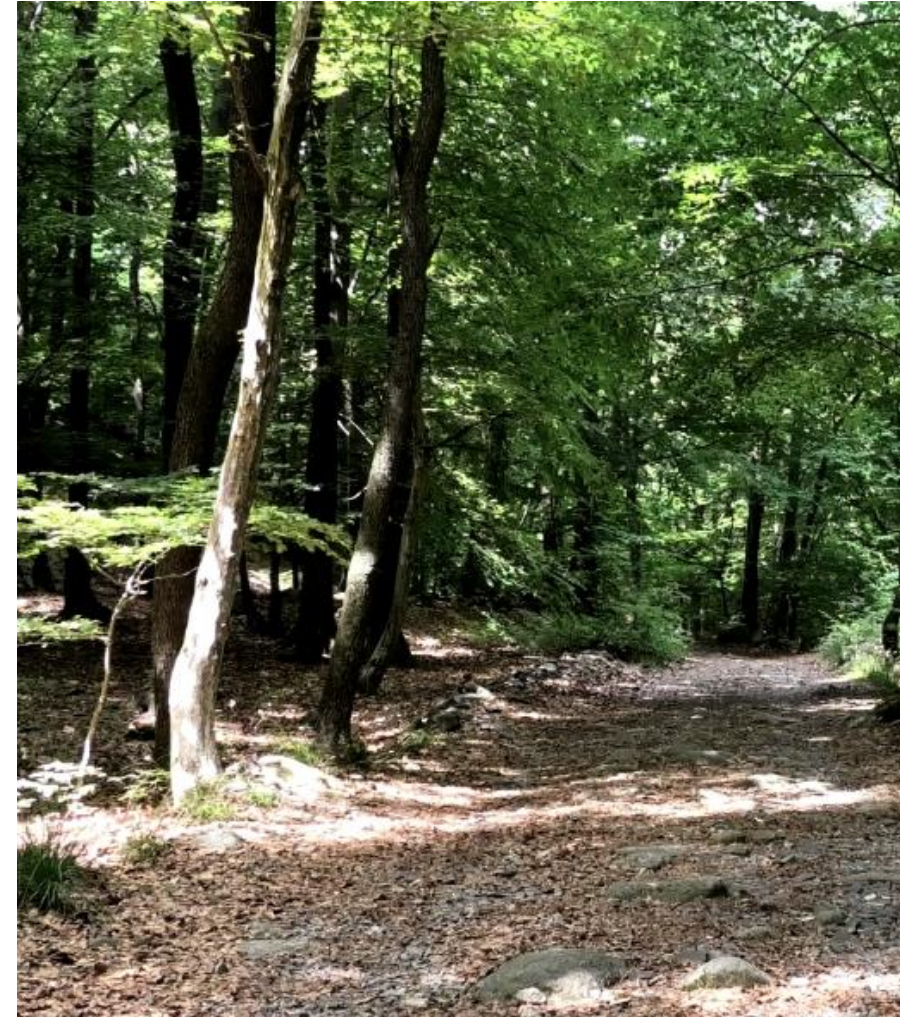
comportamento, relazioni, attenzione, intelligenza e apprendimento.

La ricerca scientifica: Benefici del verde psico comportamentali

Bambini con ADHD

- Bambini con ADHD si sono concentrati meglio dopo la passeggiata di 20 m' nel parco rispetto alla passeggiata in centro o alla passeggiata nel quartiere. L'effetto è stato sostanziale, paragonabile a quello riportato per formulazioni di metilfenidato.

J. of Att. Dis. 2009; 12(5) 402-409



Capacità di problem-solving

- Il contatto con la natura è cruciale per lo sviluppo delle **capacità di problem-solving**.
- Superare un ostacolo fisico come un ruscello o trovare i materiali per costruire un rifugio sono esperienze che insegnano ai bambini a pianificare, a prendere decisioni, a valutare le conseguenze delle loro azioni e trarne insegnamenti duraturi.



Capacità di problem-solving



- I bambini che giocano regolarmente in ambienti naturali tendono a sviluppare una maggiore capacità di risolvere problemi rispetto a quelli che trascorrono il loro tempo in spazi più rigidi e controllati.
- **Le competenze sviluppate attraverso l'interazione con l'ambiente naturale hanno effetti a lungo termine**, influenzano positivamente non solo le prestazioni scolastiche ma anche le **competenze di vita** in generale.

Cooperazione e condivisione di esperienze

- **Le attività all'aperto**, favoriscono la **cooperazione** e la **condivisione di esperienze**, aiutano i bambini a maturare abilità sociali essenziali per il loro sviluppo nella collettività.
- La libertà di esplorare e giocare in natura riduce le inibizioni e promuove una **comunicazione più spontanea tra i pari**, migliorando così la qualità delle relazioni sociali e la capacità di stabilire relazioni affettive.



Il bosco promuove benessere anche:

- Contrastando l'inquinamento atmosferico (assorbe CO₂, rilascia O₂, ostacola la diffusione delle polveri)
- Contrastando l'inquinamento acustico
- Conferendo una stimolazione sensoriale globale
- Favorendo l'attività fisica e lo sviluppo psicomotorio

Le Foreste: i terpeni

Composti organici volatili forestali: i terpeni

- Sono composti organici volatili prodotti dalle piante, emessi soprattutto nelle foreste
- Contribuiscono all'aroma e alle caratteristiche dell'ecosistema, alla salute delle piante e degli esseri viventi che vi abitano
- L'inalazione di terpeni forestali può determinare utili effetti antiossidanti e antinfiammatori sulle vie respiratorie
- L'attività farmacologica di alcuni terpeni inalati può ridurre l'affaticamento mentale, indurre rilassamento, migliorare le prestazioni cognitive e l'umore

Una specifica terapia: Terapia forestale- Shinrin Yoku- Forest Bathing- Bagno nella Foresta

- Consiste in passeggiate nel bosco per circa 2 ore, due volte alla settimana
- Può migliorare l'umore, ridurre lo stress e promuovere la salute fisica



Lo Shinrin-yoku effetti

- aumenta l'attività e il numero di cellule NK suggerendo un effetto preventivo sui tumori.
- riduce la pressione sanguigna e la frequenza cardiaca
- riduce gli ormoni dello stress, come adrenalina, noradrenalina e cortisolo, contribuendo alla gestione dello stress.
- migliora il sonno
- riduce i punteggi di ansia, depressione, rabbia, affaticamento e confusione e aumenta il punteggio di vigore, mostrando effetti preventivi sulla depressione



Forest Bathing e connessione degli adolescenti alla natura

- Adolescenti di 16- 18 anni
- Bagno nella foresta 3 volte in 3 settimane
- Ha aumentato la connessione dei partecipanti con la natura
- Trascorrere tempo all'aria aperta, immersi nella natura, aumenta il legame con la natura e la cura e l'attenzione per l'ambiente
- Il benessere mentale medio dei partecipanti è aumentato significativamente, con riduzione dello stress e aumento delle sensazioni di rilassamento, pace e felicità.



Forest Bathing Increases Adolescent Connection to Nature: A Mixed Methods Study [Ecopsychology Vol. 16, No. 4](#)

[Jennifer Keller](#), [Louise Chawla](#), [Jean Kayira](#),
and [Jason Rhoades](#) <https://doi.org/10.1089/eco.2023.0070>

Grazie per l'attenzione



Bibliografia

- Cui, Y., Gao, S., Yang, B. et al. Associations of residential greenness exposure during early pregnancy with the risk of spontaneous abortion: the China Birth Cohort Study. *Environ Sci Eur* 36, 33 (2024)
- Dadvand P, Pujol J et al. The Association between Lifelong Greenspace Exposure and 3-Dimensional Brain Magnetic resonance Imaging in Barcelona Schoolchildren. *J. Environ Health Perspect.* 2018 Feb 23;126(2):027012doi:10.1289/EHP1876.PMID: 2950493
- Chen, Y. Et al: (2024). Exposure to greenness during pregnancy and the first three years after birth and autism spectrum disorder: A matched case-control study in Shanghai, China. *Environmental pollution* (Barking, Essex: 1987),340(Pt 1), 122677
- DOCKX, Yinthe, et al. Early life exposure to residential green space impacts cognitive functioning in children aged 4 to 6 years. *Environment International*, 2022, 161: 107094
- Ulset, V.S. et al: (2022). Link of outdoor exposure in daycare with attentional control and academic achievement in adolescence: Examining cognitive and social pathways. *Journal of Environmental Psychology*. Vol 85,2023,101942,ISSN 0272-4944
- HARTLEY, Kim, et al. Residential greenness, asthma, and lung function among children at high risk of allergic sensitization: a prospective cohort study. *Environmental Health*, 2022, 21.1: 1-11
- Wen-Wen Bao et al. Urban greenspaces and child blood pressure in China: Evidence from a large population-based cohort study, *Environmental Research*, Vol 244, 2024, 117943, ISSN 0013-9351.
- Wen-Wen Bao et al. Urban greenspaces and child blood pressure in China: Evidence from a large population-based cohort study, *Environmental Research*, Vol 244, 2024, 117943, ISSN 0013-9351.
- CARVER, Alison, et al. Vegetation and vehicle emissions around primary schools across urban Australia: associations with academic performance. *Environmental Research*, 2022, 212: 113256
- Janke E. van Dijk-Wesselius et al: A comparison of children's play and non-play behavior before and after schoolyard greening monitored by video observations, *Journal of Environmental Psychology*, Vol 80, 2022, 101760, ISSN 0272-4944
- Jet Opbroek et al: Urban green spaces and behavioral and cognitive development in children: A health impact assessment of the Barcelona “Eixos Verds” Plan (Green Axis Plan), *Environmental Research*, Vol. 244, 2024, 117909, ISSN 0013-9351.