

PUBLICA

DAI

Il Disegno per
l'Accessibilità e
l'Inclusione

A CURA DI
Tommaso Empler, Adriana Caldarone, Alexandra Fusinetti

ISBN 9788899586478

Tommaso Empler, Adriana Caldarone, Alexandra Fusinetti

DAI - Il Disegno per l'Accessibilità e l'Inclusione - 2024

© PUBLICA, Alghero, 2024

ISBN 9788899586478

Pubblicazione Dicembre 2024

PUBLICA

Dipartimenti di Architettura, Design e Urbanistica

Università degli Studi di Sassari

www.publicapress.it



PUBLICA

DAI Il Disegno per
l'Accessibilità e
l'Inclusione

A CURA DI
Tommaso Empler, Adriana Caldarone, Alexandra Fusinetti

ISBN 9788899586478

Il volume raccoglie i contributi, dei relatori e degli studiosi, pervenuti in occasione della conferenza DAI - Il Disegno per l'Accessibilità e l'Inclusione 2024 che si è svolta a Roma il 5 e 6 dicembre 2024. La valutazione dei contributi pubblicati è avvenuta con la modalità del double blind review.

COMITATO ORGANIZZATORE

Tommaso Emler

Sapienza Università di Roma
(Coordinamento scientifico)

Andrea Bruciati

Istituto Autonomo Villa Adriana e Villa d'Este
(Coordinamento scientifico)

Adriana Caldarone

Sapienza Università di Roma

Viviana Carbonara

Istituto Autonomo Villa Adriana e Villa d'Este

Angela Chiaraluca

Istituto Autonomo Villa Adriana e Villa d'Este

Lucilla d'Alessandro

Istituto Autonomo Villa Adriana e Villa d'Este

Alexandra Fusinetti

Università degli Studi di Sassari

COMITATO PROMOTORE

Marco Giorgio Bevilacqua

Università di Pisa

Cristina Cåndito

Università di Genova

Enrico Cicalò

Università degli Studi di Sassari

Tommaso Emler

Sapienza Università di Roma

Alberto Sdegno

Università degli Studi di Udine

COMITATO SCIENTIFICO

Giuseppe Amoruso

Francesco Bergamo

Marco Giorgio Bevilacqua

Fabio Bianconi

Giorgio Buratti

Pedro Manuel Cabezos Bernal

Christina Conti

Antonio Calandriello

Adriana Caldarone

Antonio Camurri

Cristina Cåndito

Enrico Cicalò

Agostino De Rosa

Tommaso Emler

Sonia Estévez-Martín

Maria Linda Falcidieno

Marco Filippucci

Alexandra Fusinetti

Andrea Giordano

Per-Olof Hedvall

Alessandro Meloni

Alessandra Pagliano

Ivana Passamani

Leopoldo Repola

Veronica Riavis

Michela Rossi

Giuseppina Scavuzzo

Roberta Spallone

Alberto Sdegno

Valeria Tatano

Paula Trigueiros

Michele Valentino

Ornella Zerlegna

IMPAGINAZIONE E SITO WEB

Alexandra Fusinetti

www.disegnodai.eu

Indice

Introduzione

Tommaso Emler

12

FOCUS 1

Il disegno per l'accessibilità e l'inclusione socio-culturale

Mani che comunicano. I linguaggi gestuali e la loro rappresentazione grafica

Valeria Menchetelli

18

Autism friendly escape room: un Serious Game inclusivo per la Sagrestia del Vasari a Napoli

Alessandra Pagliano, Greta Attademo, Alessandra Coppola

40

Digitalizzazione e partecipazione: il PEBA di Corciano come modello di accessibilità e inclusione

Marco Filippucci, Fabio Bianconi, Simona Ceccaroni, Filippo Cornacchini, Matilde Cozzali, Rebecca Rossi

56

HeritageMap for accessibility and inclusivity in cultural heritage. The 'Open-air Museum of Contemporary Art Works' MAP in Faenza

Elisabetta C. Giovannini, Jacopo Bono

72

Fruizione aumentata del patrimonio perduto: configurazione degli embrici delle cupole napoletane

Gianluca Barile, Nicola Rimella, Francesca Maria Ugliotti

90

Miglioramento dell'accessibilità e attività di tutela nella città storica: esperienze nel mantovano

Giulia Bressan

108

**Segni e Disegni per rappresentare l'Architettura.
Un progetto interdisciplinare di orientamento,
accessibilità ed inclusione**
*Maria Cristina Azzolino, Michela Barosio, Giulia Bertola,
Martina Crapolichio, Rossella Gugliotta, Angela Lacirignola,
Martino Pavignano, Francesca Ronco, Ursula Zich* 122

**La ricostruzione automatica e la fruizione aumentata
dei frammenti archeologici**
Gianluca Barile 146

**Il coro ligneo della Basilica di San Giorgio Maggiore
a Venezia. La fruizione tattile per la conoscenza
culturale**
Sonia Mollica, Giulia Piccinin, Antonio Calandriello 162

**Microarchitetture sperimentali
per la rifunzionalizzazione degli spazi nella scuola
post-pandemica**
Daniela Ladiana, Chiara Iacovetti 176

**Spatial representation and psychological well-being:
new digital perspectives on environmental
psychology**
Piergiuseppe Rechichi, Gianluca Sesso 188

FOCUS 2

Il disegno per l'accessibilità e l'inclusione cognitiva

***The Algorithm as Therapy. Secret Talks, a case study of
the design and development of Digital Therapeutics***
Giorgio Buratti, Yingfei Zhu 210

**Museum Accessibility. A Framework based
on a Didactic Studio**
Dina Riccò, Weihuan Hou 226

**Neurodiversità e spazi verdi urbani. Soluzioni
per giardini sensoriali e terapeutici**
Cristiana Cellucci 242

Percezione visiva ed emozioni. Prevenire il disagio nei soggetti affetti da disabilità intellettive
Gaia Leandri 256

Da BES a Tutor: vedere per far vedere
Ursula Zich, Laura Nicoletta Bello 268

Realtà Virtuale e possibili applicazioni in ambito didattico. Per una comunicazione più inclusiva del *Cultural Heritage*
Nicola La Vitola, Sonia Mollica 286

FOCUS 3

Il disegno per l'accessibilità e l'inclusione spaziale

Percezione accessibile delle forme geometriche del tempo
Cristina Candito, Alessandro Meloni, Ilenio Celoria 302

Cortina d'Ampezzo accessibile: un progetto di mappatura interattiva
Caterina Balletti, Valeria Tatano, Fabio Martinello, Mattia Menardi 320

Il Castello per tutti. Sguardi tattili per inedite visioni
Ivana Passamani 334

Aree gioco urbane accessibili: percezione e configurazione
Segalbera Alessia 354

Il rilievo per la fruizione degli spazi inaccessibili. Il bazar di Kruja in Albania
Gianluca Gioioso 370

Esplorazioni virtuali multilivello per la divulgazione e l'amplificazione della conoscenza del Patrimonio Architettonico
Mara Gallo 382

***Wayfinding*, interpretazione e comunicazione dei siti archeologici protostorici della Sardegna**
Enrico Cicalò, Michele Valentino, Alexandra Fusinetti 398

FOCUS 4

Il disegno per l'accessibilità e l'inclusione museale

koinESTE. Percorso digitale per tutti, progetto di accessibilità

Andrea Bruciati, Angela Chiaraluce, Lucilla D'Alessandro, Tommaso Emler, Carlo Inglese

416

Dall'immagine al modello: l'impiego delle mappe di profondità per la restituzione aptica di dipinti

Alberto Sdegno, Veronica Riavis, Silvia Masserano

428

Alla ricerca di un senso. Prime riflessioni metodologiche sull'accessibilità tattile alle opere d'arte

Ivana Passamani, Massimo De Paoli, Virginia Sgobba, Nicolò Fiammetti, Anna Paolini

444

Digitalizzazione e Inclusione: l'Intelligenza Artificiale per esperienze museali multisensoriali

Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Claudia Cerbai, Michela Meschini, Andrea Migliosi, Chiara Mommi

462

Comunicare la meteorologia attraverso esperienze tattili

Manuela Incerti, Raffaella Vitale, Barbara Fabbri, Anna Maragno, Grazia Zini, Paolo Lenisa,

476

***Physical twins* per la fruizione ampliata dei beni museali: il caso studio della Dea di Morgantina**

Mariangela Liuzzo, Dario Caraccio, Laura Floriano

492

Il ruolo dei *Virtual Tour* per l'accessibilità e l'inclusione del patrimonio museale

Noemi Tomasella, Flavia Camagni, Elena Ippoliti

508

Rendere accessibile l'inaccessibile: percorsi per le disabilità motoria, visiva e uditiva nella Fortezza di Marciana

Tommaso Emler, Adriana Caldarone

524

**Feel the Past: una metodologia operativa per
l'accessibilità sensoriale nei musei**

*Riccardo Cristoforo De Giorgi, Davide Mezzino,
Grazia Maria Signore*

538

**Accessibilità e inclusione museale a Torino: uno stato
dell'arte**

Francesca Ronco

554

**Strategie di rilievo digitale e produzione additiva
per la fruizione aptica di opere scultoree**

Andrea di Filippo, Sara Antinozzi

570

**Tecniche fotogrammetriche per la prototipazione e la
fruizione del patrimonio scultoreo storico**

Andrea Zerbi, Sandra Mikolajewska

584

Presentazione

Tommaso Emler

Sapienza Università di Roma

Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura

tommaso.empler@uniroma1.it

Neurodiversità e spazi verdi urbani. Soluzioni per giardini sensoriali e terapeutici.

Cristiana Cellucci

Università Iuav di Venezia

Dipartimento Culture del Progetto

ccellucci@iuav.it



accessibilità
neurodiversità
spazi verdi
giardini curativi
inclusione cognitiva

accessibility
neurodiversity
green spaces
healing gardens
cognitive inclusion

La presenza del verde nelle nostre città, la quantità di spazi ad esso dedicati e la loro cura e manutenzione sono alcuni dei principali indicatori di vivibilità dei centri urbani. I giardini non solo migliorano la qualità di vita all'interno dei quartieri ma assumono anche la connotazione di spazi 'protesici' in grado di favorire le funzioni vitali da parte di chi ne usufruisce. In particolare il contatto fisico e visivo con gli spazi naturali è considerato, in diversi studi, una fonte di benessere fisico, sociale, cognitivo e psicologico per tutti i fruitori e soprattutto per le persone più fragili (anziani, bambini, persone con disabilità). A queste condizioni generali di benessere psico-fisico si aggiungono finalità terapeutiche (come nel caso degli *Healing Gardens*) e di cura se oltre alla semplice funzione di contenitore, lo spazio geometrico e materico del giardino è in grado di instaurare 'relazioni', intercettando le abilità residue delle persone con disabilità. Nell'ambito degli studi sugli *Healing Gardens* il contributo propone un'analisi critica della letteratura e delle esperienze progettuali nazionali e internazionali di giardini terapeutici per persone autistiche e per persone affette da Alzheimer, al fine di individuare un *framework* di criteri progettuali che dovrebbero essere considerati nella progettazione degli spazi verdi.

The presence of green spaces in our cities, the amount of space dedicated to them and their care and maintenance are some of the main indicators of liveability in urban centres. Gardens not only improve the quality of life within neighbourhoods but also take on the connotation of 'prosthetic' spaces capable of favouring the vital functions of those who use them. In particular, physical and visual contact with natural spaces is considered, in several studies, a source of physical, social, cognitive and psychological well-being for all users and especially for the most fragile (elderly, children, people with disabilities). To these general conditions of psycho-physical well-being are added therapeutic purposes (as in the case of *Healing Gardens*) and healing, when the geometric and material space of the garden, in addition to the simple function of a container, is able to establish "relationships" that intercept the residual abilities of people affected by certain pathologies. In the context of studies on *Healing Gardens*, the paper proposes a critical analysis of the literature and national and international design experiences of therapeutic gardens for people with autism and Alzheimer's disease, in order to identify a framework of design criteria that should be considered when designing green spaces.

Introduzione

Esiste una correlazione profonda tra l'*habitat* -l'ambiente fisico e sociale in cui ci siamo formati- e l'*habitus* -il nostro abito esteriore, le caratteristiche fisiche, le abitudini acquisite, i modi di fare e di pensare, i comportamenti. A tal proposito Ilaria Crippi, in suo libro, afferma che “lo spazio non è neutro” [Crippi 2024], piuttosto lo spazio influisce sui comportamenti e i modi di vivere condizionano e plasmano gli spazi. Di questa relazione dobbiamo prenderci cura a partire dalla consapevolezza che nello spazio pubblico delle città l'aspettativa di accessibilità -ovvero che l'accessibilità venga garantita a tutti o che possa essere negoziata- si scontra con soluzioni che riproducono -attraverso barriere non solo fisiche- la predilezione per corpi abili, disabilitando le persone che posseggono corpi e menti disallineate rispetto a un certo standard ideale.

In questo contesto, diversi approcci (la progettazione biofilica, il *restorative design*) hanno posto l'attenzione sull'importanza del contatto con la natura per migliorare il benessere psicofisico e la qualità della vita delle persone [Wilson 1984], ridurre lo stress [Ulrich 1991], promuovere il recupero psicofisiologico [McMahan 2015], e attivare spontaneamente l'attenzione involontaria, permettendo il conseguente recupero dinamico dell'attenzione diretta o volontaria [Kaplan & Kaplan 1989]. In particolare, il contatto fisico e visivo con gli spazi naturali è considerato, in diversi studi, una fonte di benessere fisico, sociale, cognitivo e psicologico per tutti i fruitori e soprattutto per le persone più fragili (anziani, bambini, persone con disabilità) [Marcus & Sachs 2014]. A queste condizioni generali di benessere psico-fisico si aggiungono finalità terapeutiche -come nel caso degli *Healing Gardens*- e di cura se oltre alla semplice funzione di contenitore, lo spazio geometrico e materico del giardino è in grado di istaurare 'relazioni', intercettando le abilità residue delle persone con disabilità.

Il campo di ricerca sui 'giardini curativi' comprende anni di studi e teorie sugli effetti terapeutici della natura, svolti soprattutto in America e condotti su gruppi specifici di utenti (es. giardini ospedalieri per bambini, orti per anziani, ecc.), di malattie (es. orti per pazienti affetti da demenza, giardini

Copertina
Parco di María Luisa,
Siviglia, Spagna. foto
di Cristiana Cellucci.

per malati di cancro, giardini per ipovedenti, giardini per RSA ecc.) e di attività (es. giardini per riabilitazione, giardini con attività di orticoltura) comportando evidenze sul tema. In questi studi il contatto con la natura può essere limitato alla semplice esposizione e osservazione di una ambiente naturale o comportare il coinvolgimento degli utenti in attività specifiche, distinzione questa -delle modalità di fruizione, visiva o partecipativa dell'utente nello spazio verde/naturale- che determina la principale differenza tra i diversi modelli di giardini terapeutici pensati per essere inseriti in diversi contesti e per specifiche utenze, classificabili in giardini che comportano un uso passivo o un uso attivo (figg.1-2).

Nell'ampio campo delle disabilità il contributo vuole soffermarsi sulla 'neurodiversità' che si riferisce a una ricca varietà delle caratteristiche neurologiche delle persone, per esempio rispetto alle capacità di recepire ed elaborare gli stimoli sensoriali e, allo stesso tempo, a una forma di attivismo tesa a mettere in discussione il presupposto, spesso radicato a livello culturale, sociale e medico, che ciò che si allontana dalla norma sia necessariamente problematico e da correggere [Vanolo 2024; Bertilsdotter Rosqvist et al. 2020; Judge 2018].

Benché i 'neurodivergenti' comprendano un'ampia categoria di persone con disturbi del neurosviluppo come l'autismo o disturbi neurologici acquisiti come ad esempio l'Alzheimer, e una varietà di caratteristiche plasmate dalla propria storia personale, dal contesto geografico, sociale, culturale e ambientale, è possibile individuare una peculiare sensibilità rispetto agli stimoli sensoriali e alle caratteristiche morfo-tecnicologiche degli spazi esterni verdi (fig. 3).

Neurodiversità, neurodivergenza e spazi verdi

Sebbene gli *Healing Gardens* dovrebbero essere progettati in modo che possano essere accessibili, compresi e utilizzati nella massima misura possibile da tutte le persone, indipendentemente dalla loro età, dimensione, abilità o disabilità, è possibile individuare diverse tipologie di *Healing Gardens* pensati per benefici terapeutici specifici su persone neurodivergenti [Lineham 2008; Sachs & Vincenta 2011; Del Nord

2002]. Neurodiversità -termine ombrello che include ogni variabile nello sviluppo neurologico- è un campo di ricerca che esplora i differenti modi di essere di una mente, in particolare quella non normotipica, anche detta neurodivergente. La sociologa australiana, Judy Singer [2017; 2019] che coniò il termine *neurodiversity*, pose il concetto della neurodiversità come equivalente neurologico della biodiversità, individuando nella neurodiversità una normale variazione neurologica al pari di genere e sessualità. Pertanto, il neurodiverso si riferisce a un complesso di diversi profili di sviluppo neurologico, comprendendo sia l'individuo il cui sistema nervoso ha seguito uno sviluppo considerato tipico (neurotipicità) che i profili atipici (neurotipicità/neurodivergenza) [Acanfora 2020]. Per tali ragioni, la neurodivergenza è pertanto indicata in letteratura come una 'diversità' e non una 'disabilità' in quanto individua una persona semplicemente atipica, per ragioni biologiche rispetto a una norma della popolazione.

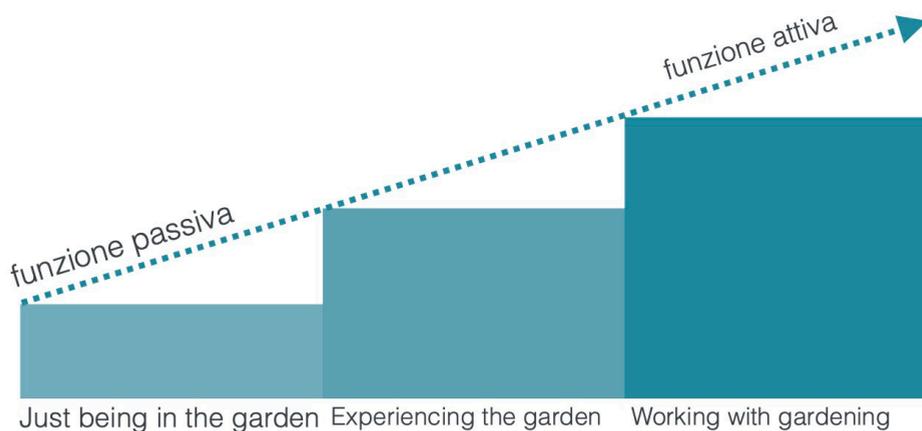
La neurodivergenza è una condizione definita dal contesto e dalle relazioni sociali e, non a caso, è collocabile in un qualche punto nella relazione fra la persona neurodivergente e il mondo esterno. Se la si guarda da questa angolazione, la neurodiversità non è esclusivamente una caratteristica interna al corpo di un soggetto ma implica un ruolo determinante allo spazio vissuto, non di semplice contenitore o sfondo delle attività, ma di fattore complesso che si pone alla base dell'esperienza, della definizione e dello sviluppo della vita neurodivergente.

A partire da queste considerazioni è stato adottato un approccio basato sull'analisi critica della letteratura e delle esperienze progettuali nazionali e internazionali di giardini terapeutici per persone affette da Alzheimer, che ha portato alla luce solide evidenze scientifiche sui benefici degli spazi verdi in particolare nella gestione di sintomi come l'agitazione e l'aggressività e nel controllo dei livelli di stress. Questo approccio ha permesso di identificare e valutare numerosi parametri che influenzano le condizioni di benessere delle persone affette da Alzheimer e di confrontarli con alcuni casi studio applicativi relativi a giardini per persone autistiche al fine di definire un *framework* di criteri progettuali che dovrebbero essere considerati nella progettazione degli spazi verdi urbani e che riguardano i seguenti ambiti: percorsi, sistemi di arredo e specie arboree.

Fig.01
Tipologie di giardini
con funzione curativa

Fig. 02
Giardini per un uso
attivo e/o passivo

Tipo di giardino	Esempi di applicazione	Scopo/beneficio terapeutico	Autori
Memory gardens	Centri diurni per adulti Unità di cura della memoria Residenze per persone con demenza	Favorire calma e tranquillità; stimolare la memoria e gestire lo stress; favorire la socializzazione; diminuire l'ansia; partecipare ad attività che coinvolgono i sensi.	(Gueib, 2020)
Healing gardens	Ospedali Strutture infermieristiche qualificate Strutture sanitarie Strutture chemioterapiche	Riduzione di ansia, stress e dolore; aumento del rilassamento e del recupero dall'affaticamento mentale ed emotivo; forza, equilibrio e flessibilità.	(Momtaz, 2017)
Restorative gardens	Ospedali psichiatrici	Miglioramento dell'umore; ridurre l'agitazione; migliorare la concentrazione; maggiore cooperazione; attenzione posta sulle competenze e sulle aspirazioni più che sulla diagnosi.	(Momtaz, 2017)
Senior community gardens	RSA Giardini per persone anziane	Migliorare la forza muscolare, l'equilibrio e la flessibilità attraverso l'esercizio fisico; migliorare l'interazione sociale; aumentare il senso di responsabilità.	(Guo, 2024)
Enabling gardens	Scuole Centri professionalizzanti	Riduzione dello stress; aumento dell'autonomia; maggiore capacità di risolvere i problemi; maggiore autonomia; maggiore indipendenza; favorisce la costruzione di relazioni sociali.	(Letty, 2024)
Sensory gardens	Ambulatori Scuole Residenze per persone con demenza	Stimolare o calmare i sensi; gli elementi costituenti i giardini possono essere visti, toccati, annusati e ascoltati.	(Gonzalez, 2016)
Meditation gardens	Istituzioni spirituali Ospedali Hospice	Diminuzione dello stress; riduzione delle emozioni negative; evocazione di sentimenti positivi; attenzione migliorata.	(Van Renterghem, 2014)

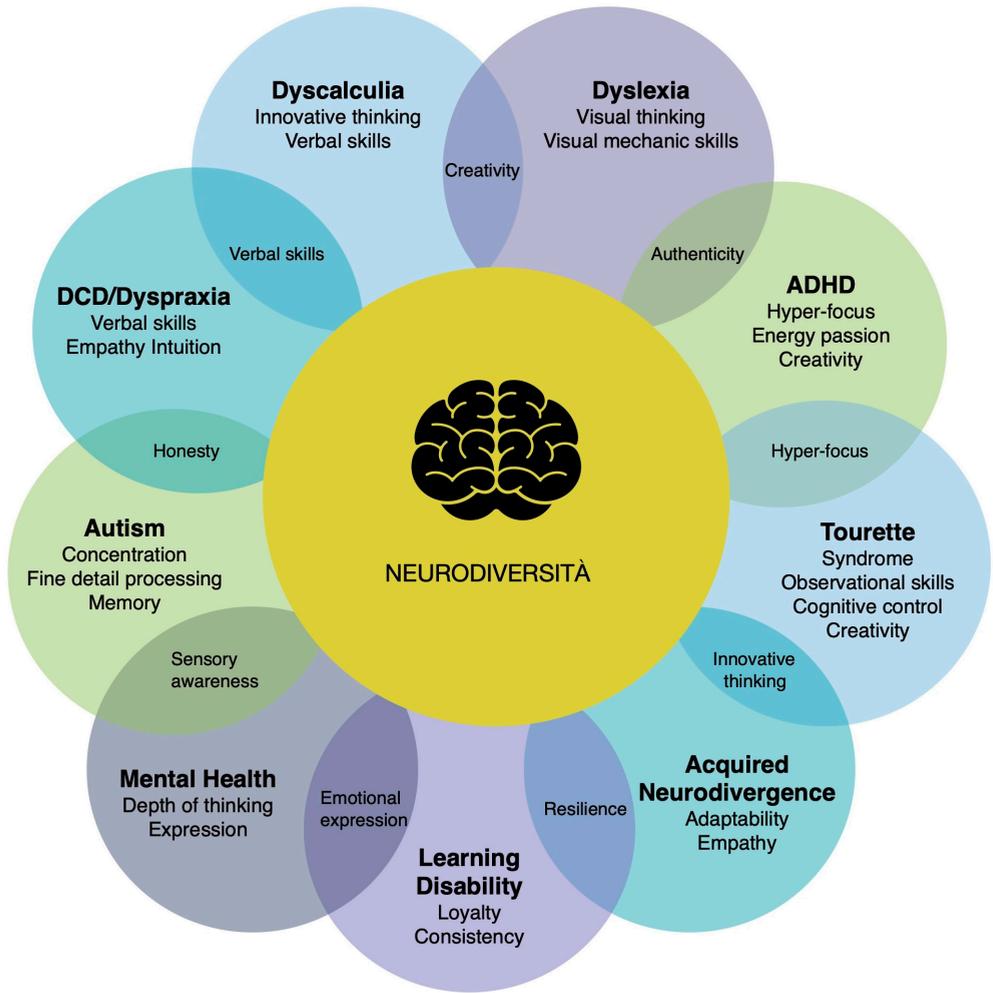


Principi di inclusione nella progettazione degli spazi verdi

Le persone con Autismo e Alzheimer, pur rappresentando solo una parte dello spettro della neurodiversità, condividono alcune significative difficoltà nell'interazione con gli ambienti pubblici, dovute in parte all'impatto di specifici fattori di stress, chiamati *tigger* (es. il sovraccarico di stimoli ambientali come il rumore o il sovraffollamento) oltre ad alcuni comportamenti (es. la tendenza a vagare e perdersi nello spazio pubblico, difficoltà di concentrazione, pianificazione e memoria). Benché esistano alcuni elementi statisticamente ricorrenti, le specificità di ogni contesto e l'unicità della propria condizione di neurodiversità, rende difficile stabilire linee guida universalmente riconosciute come valide. Le indicazioni fornite in questo paragrafo sono necessariamente generali, ma evidenziano gli aspetti che è necessario attenzionare affinché il 'carattere relazionale' del giardino curativo non sia ostacolato da fattori di stress ambientale e socioambientale e soddisfi i bisogni psicologici relativi all'uso dello spazio, garantendo al contempo *comfort*, senso di sicurezza e autonomia per tutti, comprese le persone neurodivergenti.

Alcune prime considerazioni possono essere fatte sui percorsi dei giardini. Per i malati di Alzheimer la possibilità di passeggiare in condizioni di *comfort* e sicurezza soddisfa la compulsione al movimento tipica della malattia di Alzheimer, stempera di conseguenza l'aggressività e assume un ruolo terapeutico [Valla 2006; Sposito & De Giovanni 2019; Biamonti 2018]. L'adozione di percorsi circolari e a labirinto nei giardini terapeutici si rivela una scelta particolarmente efficace per stimolare l'attenzione e il coinvolgimento dei fruitori (*CL-DAS Residence Service Ferrara*, 2017 dell'arch. M. Botta; *Centro diurno "la Baracca" di Casalinsieme Onlus*, Salerano Canavese, 2018 dell'arch. M. Botta). Questi percorsi, oltre a offrire un'esperienza sensoriale ricca e coinvolgente (e meno monotona rispetto ai percorsi rettili), offrono la possibilità di innescare quella che Kaplan definisce la *soft fascination*, garantendo la possibilità di entrare in un contesto di minore attivazione dell'attenzione diretta, di riduzione della fatica mentale e di rigenerazione delle funzioni attentive, favorendo un profondo senso di benessere [Staats 2012]. In questo

Fig.03
Mappa della
neurodiversità

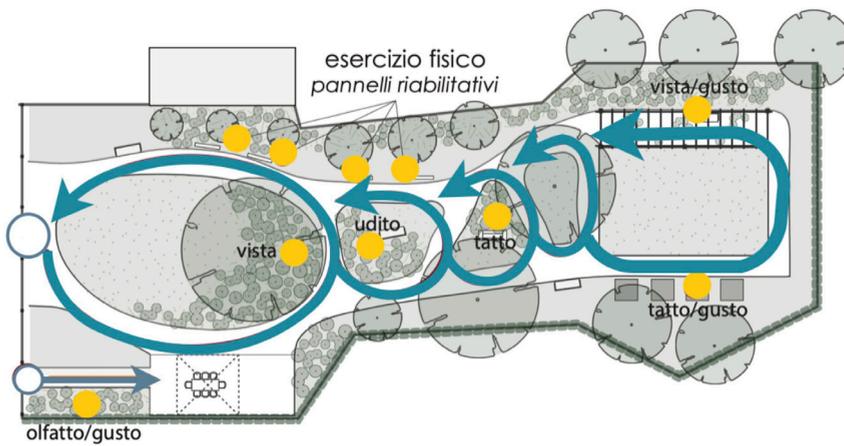
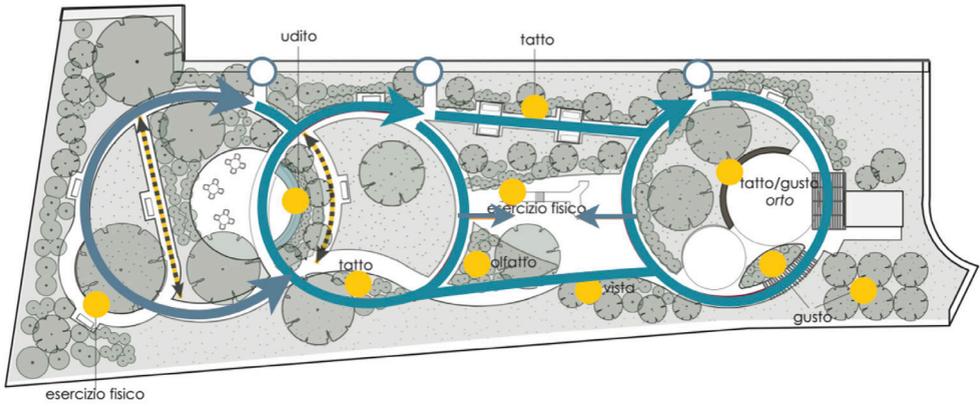


senso l'utilizzo di una vegetazione mono specie e monocolora lungo i bordi del percorso, garantisce la sicurezza di fruizione -evitando che le persone possano uscire dal percorso prestabilito e controllato- e nello stesso tempo riduce l'intensità e la varietà di stimoli sensoriali ridondanti in modo da favorire la prevedibilità, leggibilità e coerenza. Temi, questi, considerati essenziali anche nella progettazione di ambienti adatti alle persone con autismo (*Kingwood College*, 2018 del Helen Hamlyn Centre for Design).

La letteratura sul *comfort* ambientale, oltre agli aspetti già evidenziati relativi alla riduzione dell'impatto dei fattori di stress, sottolinea la necessità di progettare percorsi che supportino la capacità di orientarsi a muoversi al loro interno e in grado di indicare chiaramente le opportunità per l'azione (*affordances*) favorendo complessivamente l'autonomia e la competenza personali in condizioni di sicurezza [Judge 2018; Bertilsdotter Rosqvist et al. 2020]. Si tratta di bisogni legati allo spazio comuni a tutte le persone che tuttavia, possono essere messi facilmente in discussione da errate scelte progettuali relative ad aspetti formali, geometrici e materiali, quali l'uso di pavimentazioni riflettenti che possono provocare l'abbagliamento sugli utenti, *pattern* ad alto contrasto cromatico o con figure geometriche, spesso disorientanti per le persone con ipovisione, autismo e demenza, o il ricorso a segmenti di pavimentazioni scure che possono essere percepite come delle discontinuità e, in quanto tali, scoraggiare le persone a continuare il percorso.

Ulteriori considerazioni dovrebbero essere fatte in riferimento ai luoghi progettati per lo svolgimento delle attività e agli arredi. La predisposizione di aree di sosta limitrofe al sentiero principale potrebbe favorire incontri occasionali e la socializzazione, ma nello stesso tempo andrebbero garantite aree di *privacy* per chi ha la necessità di stare solo o con un gruppo ristretto di persone (*Sedgewood Commons*, Falmouth, Maine, USA, 1994 di Robert Hoover). Proprio per garantire questa diversità, gli spazi del giardino possono configurarsi come 'stanze funzionali' allineate lungo un percorso, o disporsi a raggiera intorno a uno spazio centrale o essere collegate in successione ed organizzate secondo gradienti: da pubblico a privato, da rumoroso a silenzioso (es. disposizione di stanze più tranquille attorno ad uno spazio aperto centrale

Fig. 04
Casa Residenza
per Anziani CIDAS
Residence Service
Ferrara, 2017 e
Centro diurno "la
Baracca" di Casa
Insieme Onlus,
Salerano Canavese,
Piemonte, 2018,
dell'architetta M.
Botta.



pubblico, attivo e rumoroso). L'uso di spazi di tradizione, poveri di stimoli sensoriali dove prendere una pausa dei ritmi, dei rumori, dalle luci degli spazi urbani ordinari e dove eventualmente vivere un meltdown senza dover spiegare nulla a nessuno e senza sentirsi osservati, costituisce una soluzione per degli spazi verdi esplicitamente costruiti e organizzati per l'esigenza di soggetti neurodivergenti ma che nello stesso tempo offrono un luogo piacevole di riposo per tutti indipendentemente dalle proprie condizioni psicofisiche [Leekham et al. 2001]. La stessa forma delle 'stanze funzionali' -circolare, rettilinea o libera- evoca sentimenti diversi e suggerisce diverse attività. Alcune forme, ad esempio circolari, sono forme archetipe e possono essere utilizzate per aiutare la focalizzazione di un punto (una fontana o una scultura posta al centro dello spazio) mentre forme organiche più grandi e più libere potrebbero favorire il vagare, l'esplorazione e la scoperta. Tali aree dovrebbero essere dotate di spazi coperti e ombreggiati (da tende, pergole, gazebo ecc.) e attrezzature per stimolare e allenare fisicamente i visitatori. I primi sono necessari per fornire alla persona neurodivergente (in particolare autistica o affetta da Alzheimer) una protezione sia dalle intemperie che dalla luce abbagliante e dal contatto visivo con gli estranei; le seconde costituiscono un supporto per l'allenamento dell'equilibrio, carente nelle persone autistiche e nelle persone anziane, consentendo ai bambini e agli anziani di sperimentare e nello stesso tempo allenarsi.

Un'ultima considerazione deve essere fatta sulla 'materia prima' del giardino ovvero sull'apparato vegetale. L'uso di piante stagionali risulta utile per stimolare la persona a riconoscere le stagioni e l'evoluzione temporale e nello stesso tempo offre un supporto all'orientamento spaziale (*Giardino terapeutico per persone con demenza*, Hampshire, 2023 di C.Hawkes). L'apparato vegetale è una fonte di stimoli sensoriali intesi che sono utili per riattivare i sensi nelle persone affette da Alzheimer tuttavia, possono costituire una condizione di disturbo per alcune persone autistiche. Gli studi hanno dimostrato che oltre il 90% delle persone con autismo sperimenta un'elaborazione sensoriale insolita [Leekham et al. 2011]. Ogni persona autistica può avere reazioni estreme agli input sensoriali, alcuni li cercano (iposensibilità) altri li evitano (ipersensibilità) [Jones et al. 2003]. Risulta quindi

essenziale nella progettazione degli spazi esterni offrire una gamma di esperienze che possono essere apprezzate sia da coloro che cercano stimoli sensoriali sia da coloro che desiderano ridurli al minimo attraverso una esperienza graduale verso spazi sempre più stimolanti in modo da renderli accessibili a una vasta gamma di persone.

Conclusioni

Sebbene il limite di un approccio specialistico al problema sia quello di generare ulteriori forme 'esclusive' di fruizione degli spazi, la sfida è di individuare criteri progettuali che possano offrire condizioni di benessere psico-fisico per qualsiasi abitante, a prescindere dalle sue caratteristiche neurologiche. Il risultato di questo lavoro è quello di eliminare/ridurre i fattori scatenanti di condizioni di stress -agitazione e ansia nelle persone autistiche e con Alzheimer- e individuare le potenzialità che rendono lo spazio verde un luogo sicuro, comodo e piacevole per qualsiasi persona, incluse quelle neurodivergenti.

In un momento storico in cui la coscienza circa l'invivibilità delle nostre città è elevata (problemi climatici, di sovraffollamento, pandemia ecc.) e in cui il dibattito si interroga su modelli alternativi (la città dei 15 minuti, la città arcobaleno, la città verde, la città femminista, ecc.) la progettazione degli spazi verdi urbani inclusivi delle persone neurodivergenti può costituire un'occasione per progettare città più vivibili indipendentemente dalle proprie abilità [Vanolo 2024].

Bibliografia

- Acanfora F. (2020). *La diversità è negli occhi di guarda: superare il concetto di inclusione della diversità sul lavoro*. <<https://www.fabrizioacanfora.eu/download/d/>> (consultato il 20 settembre 2024).
- Biamonti, A. (2018). *Design e Alzheimer. Dalle esperienze degli habitat terapeutici e del modello Grace*. Milano: FrancoAngeli.
- Bertilsdotter Rosqvist, H., Chown, N., & Stenning, A. (2020). *Neurodiversity studies: A new critical paradigm*. Taylor & Francis
- Crippi I. (2024). *Lo spazio non è neutro. Accessibilità, disabilità, abilismo*. Avellino: Tamu edizioni.

- Del Nord R. (a cura di) (2002). *Architettura per l'Alzheimer. Linee guida per le progettazioni, volume II*. Firenze: Edizioni Regione Toscana.
- Jones, R. S., Quigney, C., & Huws, J. C. (2003). First-hand accounts of sensory perceptual experiences in autism: A qualitative analysis. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 28(2), 112-121. <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1366825031000147058>> (consultato il 20 settembre 2024).
- Judge S.M. (2018). Languages of sensing: Bringing neurodiversity into more-than-human geography. In *Environment and planning D: society and space*, n. 36, pp. 1101-1119 <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0263775817748944>> (consultato il 20 settembre 2024).
- Leekam, S. R., Nieto, C., Libby, S. J., Wing, L., & Gould, J. (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 37, 894-910. <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-006-0218-7>> (consultato il 20 settembre 2024).
- Lineham J. (2008). *Landscapes for Autism. Landscape Architecture Program*. University of California. Thesis.
- Marcus C.C., Sachs, N. (2014). *Therapeutic landscapes an evidence-based approach to designing healing gardens and restorative outdoor spaces*. New York: John Wiley & Sons.
- McMahan E.A, Estes D. (2015). The effect of contact with natural environments on positive and negative affect: a meta-analysis. In *The journal of positive psychology*, n. 10, pp. 507-519. <<https://core.ac.uk/download/pdf/228821655.pdf>> (consultato il 20 settembre 2024).
- Kaplan R., Kaplan S. (1989). *The experience of nature: a psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sachs N., Vincenta T. (2011). Outdoor Environments for Children with Autism and Special Needs. In *Implications*, n. 09, pp. 1-9.
- Singer J. (2017). *Neurodiversity: The birth of an idea*. Lexington: Publisher Judy Singer.
- Singer J. (2019). *Neurodiversity: definition and discussion*. <<https://neurodiversity2.blogspot.com/p/what.html>> (consultato il 20 settembre 2024).
- Sposito C., De Giovanni G. (2019). Inclusive design for Alzheimer's disease - low-cost treatments, design and ICT. In Baratta A.F.L., Conti C., Tatano V. (a cura di), *Abitare Inclusivo. Il progetto per una vita autonoma e indipendente*, pp. 264-273. Conegliano: Anteferma Edizioni.
- Staats H. (2012). Restorative environments. In Clayton S.(a cura di). *The Oxford Handbook of environmental and conservation psychology*, pp. 445-458. New York: Oxford University Press. <https://www.hse.ru/data/2018/01/30/1163759008/Susan_D._Clayton_The_Oxford_Handbook_of_Environment.pdf> (consultato il 20 settembre 2024).
- Ulrich R.S. et al. (1991). Stress recovery during exposure to nature and urban environments. In *Journal of environmental psychology*, n. 11, pp. 523-556. <<https://www.ambiviro.com/beta/wp-content/themes/blankslate/>

[download/pdf/stress-recovery-during-exposure-to-natural-and-urban-environments.pdf](#)> (consultato il 20 settembre 2024).

Valla, P. (2006). *Alzheimer e giardini come strumento terapeutico*. Milano: Guerini Associati S.p.A.

Vanolo A. (2024). *La città autistica*. Torino: Giulio Einaudi editore.

Wilson E.O. (1984). *Biophilia*. Cambridge (MA): Harvard University Press.