

OFFICINA



Fragile

n. 48, gennaio-febbraio-marzo 2025

ISSN 2532-1218

48

Direttore editoriale Emilio Antoniol
Vicedirettrice Rosaria Revellini
Direttrice artistica Margherita Ferrari
Comitato editoriale Viola Bertini, Dorianna Dal Palù, Letizia Goretti, Stefania Mangini, Cristiana Mattioli, Elisa Zatta
Comitato scientifico Federica Angelucci, Stefanos Antoniadis, Sebastiano Baggio, Maria Antonia Barucco, Matteo Basso, Eduardo Bassolino, Martina Belmonte, Giacomo Biagi, Paolo Borin, Alessandra Bosco, Laura Calcagnini, Federico Camerin, Alberto Cervesato, Giulia Ciliberto, Sara Codarin, Francesca Coppolino, Silvio Cristiano, Federico Dallo, Lavinia Maria Dondi, Paolo Franzo, Jacopo Galli, Silvia Gasparotto, Gian Andrea Giacobone, Giovanni Graziani, Francesca Guidolin, Beatrice Lerma, Elena Longhin, Antonio Magarò, Filippo Magni, Michele Manigrasso, Michele Marchi, Patrizio Martinelli, Fabiano Micocci, Miceal Milocco Borlini, Magda Minguzzi, Beatrice Moretti, Massimo Mucci, Maicol Negrello, Corinna Nicosia, Maurizia Onori, Valerio Palma, Elisa Pegorin, Ilaria Pittana, Federica Pompejano, Laura Pujia, Silvia Santato, Chiara Scanagatta, Chiara Scarpitti, Roberto Segà, Gerardo Semprebon, Giulia Setti, Francesca Talevi, Alessandro Tessari, Oana Tiganea, Massimo Triches, Ianira Vassallo, Luca Velo, Alberto Verde, Barbara Villa, Paola Zanotto
Redazione Luca Amici, Daniele Archetti, Luca Ballarin, Martina Belmonte, Giulia Conti, Eleonora Fanini, Alice Gasparini, Silvia Micali, Sofia Portinari, Marta Possiedi, Tommaso Maria Vezzosi
Web Emilio Antoniol
Progetto grafico Margherita Ferrari

Proprietario Associazione Culturale OFFICINA*
e-mail officina.rivista@gmail.com
Editore anteferma edizioni S.r.l.
Sede legale via Asolo 12, Conegliano, Treviso
e-mail edizioni@anteferma.it

Stampa AZEROprint, Marostica (VI)
Tiratura 150 copie

Chiuso in redazione il 10 febbraio 2025, la Groenlandia medita un referendum per la propria indipendenza
Copyright opera distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale



Leditore si solleva da ogni responsabilità in merito a violazioni da parte degli autori dei diritti di proprietà intellettuale relativi a testi e immagini pubblicati.

Direttore responsabile Emilio Antoniol
Registrazione Tribunale di Treviso
n. 245 del 16 marzo 2017
Pubblicazione a stampa ISSN 2532-1218
Pubblicazione online ISSN 2384-9029

Accessibilità dei contenuti online www.officinajournal.it

Prezzo di copertina 10,00 €
Prezzo abbonamento 2025 32,00 € | 4 numeri

Per informazioni e curiosità
www.anteferma.it
edizioni@anteferma.it



OFFICINA*



BANCA DI CREDITO COOPERATIVO

GRUPPO CASSA CENTRALE CREDITO COOPERATIVO ITALIANO

OFFICINA*

“Officina mi piace molto, consideratemi pure dei vostri”
Italo Calvino, lettera a Francesco Leonetti, 1953

Trimestrale di architettura, tecnologia e ambiente
N.48 gennaio-febbraio-marzo 2025

Fragile

Il dossier di OFFICINA*48 - Fragile è a cura di Alberto Cervesato.

Hanno collaborato a OFFICINA* 48:

Alina Applauso, Luigi Arcopinto, Giulia Azzini, Davide Baggio, Federica Battarello, Paolo Bianco, Sabrina Borgiani, Giona Carlotto, Fabrizio Chella, Stefano Colombini, Giorgio Danesi, Martina Di Prisco, Marco Manfra, Filiberto Martina, Luca Marzi, Samantha Minozzi, Vincenzo Moschetti, Gianfranco Orsenigo, Gianluca Panichi, Stefano Pasquali, Andrea Pertoldeo, Erica Scalcione, Giuseppina Scavuzzo, Alberto Stangherlin, Monica Vitti, Michele Zammattio.

OFFICINA* è un progetto editoriale che racconta la ricerca. Tutti gli articoli di OFFICINA* sono sottoposti a valutazione mediante procedura di double blind review da parte del comitato scientifico della rivista. Ogni numero racconta un tema, ogni numero è una ricerca. OFFICINA* è inserita nell'elenco ANVUR delle riviste scientifiche per l'Area 08.



Fragile

Fragile

n°48·gen·feb·mar·2025

Moment Éphémère Ephemeral Moment

Michele Zammattio

SCIENTIFIC DOSSIER

INTRODUZIONE

- 6** **La forma fragile**
The Fragile Form
Alberto Cervesato
- 12** **Ripari necessari e sensibili** Necessary and Sensitive Refuges
Giuseppina Scavuzzo, Federica Battarello, Martina Di Prisco
- 22** **Movimenti verticali e azioni orizzontali** Vertical Movements and Horizontal Actions
Paolo Bianco
- 32** **Per un carcere antifragile** Towards an Antifragile Prison
Gianfranco Orsenigo
- 42** **Conservare la materia per preservare la memoria urbana** Preserving Material to Safeguard Urban Memory
Giorgio Danesi
- 52** **L'accessibilità delle strutture ospedaliere** Accessibility of Hospital Facilities
Luca Marzi, Monica Vitti, Sabrina Borgianni, Stefano Colombini, Gianluca Panichi
- 62** **Architettura euclidea** Euclidean Architecture
Luigi Arcopinto
- 70** **L'effimero in proprio** The Ephemeral on its own
Marco Manfra, Alina Applauso
- 80** **Siamo così fragili?** Are we that Fragile?
Stefania Mangini

COLUMNS

ESPLORARE

- 4** **Spunti da visitare**
a cura di Eleonora Fanini

IL PORTFOLIO

- 82** **Platea di fondazione con calcestruzzo armato a forma di parallelepipedo** Foundation Platform with Parallelepiped Reinforced Concrete
Andrea Pertoldeo

IL LIBRO

- 88** **Sulla doppia origine**
On the Double Origin
Vincenzo Moschetti

I CORTI

- 90** **I codici di ZEDAPLUS architetti** The Urban Codes of ZEDAPLUS
Erica Scalcione, Fabrizio Chella

- 92** **Costruire a 2491 metri s.l.m.** Building at 2491 m a.s.l.
Samantha Minozzi, Alberto Stangherlin, Stefano Pasquali

L'IMMERSIONE

- 94** **Adattamento parassitario** Parasitic Adaptation
Giona Carlotto

- 100** **Infrastrutture idrauliche e progetto** Hydraulic Infrastructure and Design
Giulia Azzini

SOUVENIR

- 104** **La duplicità dell'estuario. Estuario Nantes<>Saint-Nazaire** The Duplicity of the Estuary. Estuary Nantes<>Saint-Nazaire
Letizia Goretti

TESI

- 106** **Sulla debolezza del progetto** (Un)breakable Project
Davide Baggio

CELLULOSA

- 110** **Così richiedeva la stagione** So the Season demanded
a cura di Margherita Ferrari

(S)COMPOSIZIONE

- 111** **Senza limiti** Without Limits
Emilio Antoniol

Giuseppina Scavuzzo
Professore associato, ICAR/14,
Università degli Studi di Trieste.
gscavuzzo@units.it

Federica Battarello
Assegnista di ricerca, ICAR/14-INGIND/22,
Università degli Studi di Trieste.
fbattarello@units.it

Martina Di Prisco
Assegnista di ricerca, ICAR/14,
Università degli Studi di Trieste.
martinadiprisco@gmail.com

Ripari necessari e sensibili



01. Spazio di recupero sensoriale con poltrona *Alone-together sit* realizzato presso il museo Immaginario Scientifico di Trieste dal gruppo di ricerca *BeSENShome*, 2024 | *Alone-together sit*, a sensory recovery space created at the Immaginario Scientifico museum in Trieste by the *BeSENShome* research group, 2024. CCO

La coprogettazione di spazi-rifugio dal sovraccarico sensoriale

Necessary and Sensitive Refuges The Interreg Italy-Austria 21-27 BeSENShome project aims to study the accessibility of refuge spaces equipped with a sensor system that monitors well-being or discomfort conditions. Such spaces can improve the usability of collective environments – shopping centers, hospital waiting rooms, and railway stations – where neurodiverse individuals, hypersensitive persons, or those experiencing anxiety may encounter sensory overload. The paper illustrates, among the methods adopted in the project, a codesign experience with users, specifically young adults on the autism spectrum, who become cocreators of spaces where the senses of place can be recalibrated. The challenges faced by individuals identified as “vulnerable” can help create more inclusive environments for the entire community.*

Il progetto Interreg Italia Austria 21-27 BeSENShome si propone di studiare l'accessibilità a spazi-rifugio coadiuvati da un sistema di sensori che consentano di monitorarne le condizioni di benessere o discomfort. Tali spazi possono rendere maggiormente fruibili ambienti collettivi – centri commerciali, sale d'attesa di ospedali e stazioni ferroviarie – in cui persone neurodiverse, ipersensibili o ansiose possono esperire un sovraccarico sensoriale. Il paper illustra, tra i metodi adottati nel progetto, un'esperienza di codesign con gli utenti, giovani adulti nello spettro autistico che diventano cocreatori di luoghi per la ricalibrazione sensoriale. Le sfide affrontate dalle persone definite “fragili” possono contribuire a creare ambienti più inclusivi per l'intera comunità.*

KEYWORDS: INCLUSIONE | INCLUSION; SOVRACCARICO SENSORIALE | SENSORY OVERLOAD; SPAZI PUBBLICI | PUBLIC SPACES

Introduzione
Le Corbusier definiva l'architettura “costruzione di un rifugio” (Le Corbusier, 1937). L'architettura moderna, tuttavia, sembra aver preferito l'altra, più celebre, sua definizione di architettura come “gioco sapiente, magnifico e corretto dei volumi assemblati sotto la luce” (Le Corbusier, 1923). Seguendo questa aspirazione alla magnificenza, il rifugio descritto da Le Corbusier – che cita la botte di Diogene, il “fragile riparo, quello necessario e sufficiente, che mette al riparo corpo, cuore e pensiero” – quasi scompare dall'agenda della città del XXI secolo. Qui domina il performante e l'efficienza dei luoghi di lavoro e di quelli del divertimento pervasivo su cui si fonda l'*experience economy*.

Eppure, in questa roboante macchina del funzionamento-divertimento, emerge una domanda di protezione, di corpo e pensieri, che segnala forme di fragilità.

Le persone neurodivergenti¹ – ovvero con un funzionamento neurologico diverso da quello più diffuso, come le persone nello spettro autistico o altre atipicità sensoriali – si confrontano con il mondo attraverso un modello percettivo diverso da quello previsto dalla standardizzazione modernista e dalle normative contemporanee. La diversità percettiva può esporli a situazioni di disagio, specie in ambienti che non tengono conto delle esigenze sensoriali degli utenti, aumentando il rischio di sovraccarico percepito, legato all'iper o all'iposensibilità (Sanchez *et al.*, 2011). L'ingresso in uno spazio sconosciuto, ad esempio, può intensificare stress e ansia, così come sostare in luoghi affollati o circoscritti come una sala d'attesa. Studi recenti mettono in luce l'importanza di progettare spazi che trasmettano sicurezza e consentano una transizione graduale tra ambienti esterni, aperti e sociali, e quelli interni, raccolti e personali, al fine di fronteggiare il possibile sovraccarico sensoriale (Di Prisco, 2022).

L'installazione *A Case for Sensory Decolonisation. Autistic Escape*, presentata alla Biennale di Architettura di Venezia del 2023 dall'architetta e docente dell'American University



02. Un caso studio di decolonizzazione sensoriale: un rifugio per l'autismo, M. Mostafa, Biennale di Venezia 2023 | A Case for Sensory Decolonisation: Autistic Escape, M. Mostafa, Venice Biennale 2023. Foto autrici

del Cairo Magda Mostafa, declina il tema della decolonizzazione, centrale nella mostra veneziana, in termini di percezione sensoriale (Mostafa, 2021).

Mostafa denuncia quanto, nelle città contemporanee, spazi e superfici siano divenuti supporti per media che si contendono la nostra attenzione di potenziali consumatori. La nostra percezione sensoriale è divenuta una merce e il nostro stesso mondo sensoriale è colonizzato da questa logica, esponendo a un sovraccarico di stimoli (luci, su-

Il progetto BeSENShome si prefigge di costruire approdi sicuri in spazi affollati e rumorosi

ni, odori) che rende certi ambienti faticosi soprattutto per persone in una condizione di vulnerabilità legata all'età o a sensorialità atipiche (Spence, 2020).

L'onere di adattarsi alle sfide sensoriali ricade quasi interamente sugli utenti fragili, perché chi progetta gli spazi è sollevato da responsabilità nei confronti di queste esigenze, ancora poco previste dalle normative.

L'*Autistic Escape* (img. 02) – una postazione circondata da una tenda oscurante e fonoassorbente – è il manifesto di una strategia spaziale di decolonizzazione delle città e degli ambienti in cui viviamo. L'obiettivo dichiarato è imparare dalle sfide affrontate dalle persone con disabilità a creare ambienti più inclusivi per l'intera comunità.

Per farlo diventa essenziale comprendere nel processo progettuale tutti i possibili fruitori, con diversi background, competenze e capacità nel processo di adattamento sensoriale, ovvero scegliere un percorso di progettazione partecipata.

Obiettivi

La maggior parte delle ricerche e sperimentazioni sulle relazioni tra le diverse percezioni sensoriali delle persone

con autismo in età adulta e l'ambiente costruito, si è focalizzata sull'aspetto residenziale (Limoncin e Dordolin, 2023), occupazionale (Jelic *et al.*, 2024), educativo (Mostafa, 2014) o virtuale (Lee, 2018); la dimensione comunitaria, in cui il soggetto affronta un contesto più ampio e sconosciuto, sentendosi più vulnerabile, richiede ancora un maggior grado di approfondimento.

Il progetto di ricerca BeSENShome² muove da questi obiettivi, proponendosi di studiare l'accessibilità a luoghi aperti al pubblico attraverso la progettazione integrata di spazi-rifugio. L'architettura di tali ambienti, coadiuvata da un sistema di sensori che consentano di monitorare le condizioni di benessere o discomfort ambientale, ha lo scopo di rendere maggiormente fruibili spazi collettivi – centri commerciali, sale d'attesa di ospedali e stazioni ferroviarie – dove persone neurodiverse, ipersensibili o ansiose possono esperire un sovraccarico sensoriale.

Il concetto di decolonizzazione del mondo sensoriale, come inteso da Magda Mostafa, implica anche un nuovo modo di progettare lo spazio, che includa le persone, con le loro diverse peculiarità, nei processi decisionali, anche attraverso processi di coprogettazione.

Per affrontare la prima definizione di questi spazi calmi, capire dove potrebbero risultare di primaria utilità e come dovrebbero essere sviluppati per poter diventare davvero fruibili, è stato scelto un approccio di codesign condotto insieme ai possibili utenti. Il valore di tale approccio è dimostrato da esperienze analoghe disponibili in letteratura (Maun *et al.*, 2021) nonché dall'esperienza già consolidata dal gruppo di ricerca nello studio sugli spazi domestici³. La progettazione partecipata traduce il motto "Nothing about us without us" in soluzioni spaziali che rispondano ai bisogni degli utenti, coinvolgendoli come cocreatori attivi di luoghi destinati, in questo caso, alla ricalibrazione sensoriale, in cui regolare le risposte allo stress e ritrovare la concentrazione.



03. Fase di lavoro durante il workshop di codesign *My spot* condotto dalle autrici coi giovani ospiti del centro diurno di Progettoautismo FVG, 2024 | Work phase during the *My spot* codesign workshop conducted by the authors with the young guests of the Progettoautismo FVG day centre, 2024. Foto autrici

Approcci e metodi

L'attività di codesign è stata condotta dalle tre autrici attraverso un workshop di progettazione che ha coinvolto tre giovani adulti nello spettro autistico ad alto funzionamento (HFASD)⁴ che frequentano il centro diurno della Fondazione Progettoautismo FVG Onlus, partner del progetto BeSENShome.

Il workshop ha offerto l'occasione di approfondire e confermare quanto la presenza di spazi rifugio all'interno di ambienti ad alto impatto sensoriale possa rispondere alle esigenze di persone con sensibilità atipiche.

Articolato in cinque incontri, il workshop inizialmente intitolato *My spot*, aveva l'obiettivo del codesign di box in cui inserire i sensori per la rilevazione dei diversi parametri ambientali. Le prime discussioni con i partecipanti hanno fatto emergere, tuttavia, l'esigenza di immaginare prima gli spazi piuttosto che solo un oggetto. Questo ha dato avvio a un confronto sui bisogni dei partecipanti rispetto a diversi luoghi pubblici.

Tra i principali problemi di sovrastimolazione riscontrati all'interno di questi luoghi sono stati segnalati condizioni climatiche poco confortevoli, rumore eccessivo e affollamento. Questi fattori rendono tali ambienti talmente an-

goscianti che qualcuno tra i partecipanti preferisce evitarli. Dalle discussioni è emerso che la consapevolezza della presenza di uno spazio-rifugio dedicato al riequilibrio sensoriale in luoghi come sale d'attesa ospedaliere, stazioni aeroportuali o ferroviarie, o nelle *hall* di centri commerciali, potrebbe rappresentare una soluzione rassicurante, efficace a rendere questi ambienti più fruibili e meno opprimenti, consentendo di frequentarli con maggiore serenità.

Il workshop ha preso quindi una diversa direzione per cui è stato scelto un nuovo titolo: *My spot*, il mio posto, un posto per me. Ogni partecipante ha individuato luoghi particolarmente impegnativi e definito le forme e le caratteristiche di possibili spazi calmi al loro interno. Individuati i luoghi, si è passati all'elaborazione di una pianta in scala 1:20 e, successivamente, di modelli tridimensionali in scala (img. 03).

Risultati e discussione

Uno dei partecipanti ha immaginato un luogo di sosta all'interno di un ambiente caotico come un aeroporto (img. 04). Questo *locus amoenus*, come definito dal suo autore, è uno spazio rettangolare, luminoso e tranquillo, rigorosamente simmetrico, ritmato da elementi posti a distanze costanti,

caratteristiche ritenute ideali per ritrovare la quiete. Una delle pareti è completamente vetrata e dotata di pannelli oscuranti bianchi opachi, disposti su binari verticali che consentono diversi assetti per filtrare la luce garantendo una vista sul paesaggio esterno. Tre elementi verticali, possibili supporti per le box dei sensori, proteggono la zona con le sedute dallo spazio di circolazione e passaggio tra entrata e uscita. Lo spazio di attesa presenta un tavolo ovale attorno al quale sono disposte due poltrone per lato. Sul tavolo si trova lo schermo che fornisce ai viaggiatori le informazioni

Uno dei metodi adottati nel progetto è il codesign condotto insieme agli utenti

sui voli fungendo da separazione visiva tra le poltrone. Alle pareti, dietro alle poltrone, sono appese tele bianche o con composizioni astratte di colori tenui, che rendono confortevole l'ambiente senza imporre immagini precise. Lo spazio è pensato per accogliere al massimo quattro persone che possono modificare la neutralità dell'ambiente mediante l'attivazione dei sensori che monitorano diversi parametri e danno la possibilità di regolare intensità e colore della luce.

La seconda partecipante ha proposto una stanza per il rilassamento e l'isolamento da inserire all'interno di una biblioteca pubblica (img. 05). La stanza è quadrata e guarda all'esterno attraverso un'ampia finestra incorniciata da tende bianche. Gli arredi sono costituiti da una postazione con scrivania e sedia, un tappeto verde leggermente decentrato, una poltrona rossa affiancata da un tavolino circolare e una panca posta di fronte a un distributore di caffè e snack. I tavolini, il pavimento e anche il dettaglio del battiscopa sono in legno chiaro mentre per le pareti è stata scelta una carta da parati che rappresenta e trasporta dentro una foresta tropicale. Su una parete, visibile dalla scrivania, è col-

locato un quadro con un paesaggio al tramonto, ritenuto un'immagine rilassante.

Il terzo partecipante ha immaginato uno spazio tranquillo da collocare in contesti legati alla salute, come sale d'aspetto di studi medici o di ospedali (img. 06). Anche in questo caso la stanza è quadrata e la collocazione degli accessi – due ingressi laterali e uno centrale – e delle finestre è simmetrica.

L'ingresso centrale dà accesso a un corpo ribassato inserito nella stanza e coperto da una volta a botte. Questo elemento chiuso su tre lati presenta verso la stanza un bancone in legno e funge da reception. Il pavimento è in legno chiaro, il blocco centrale è rivestito in pietra, le altre pareti sono in stucco rosato con effetto spatolato o nuvolato. Gli arredi sono minimali: una poltrona e un tavolino quadrato in legno posizionati in angolo.

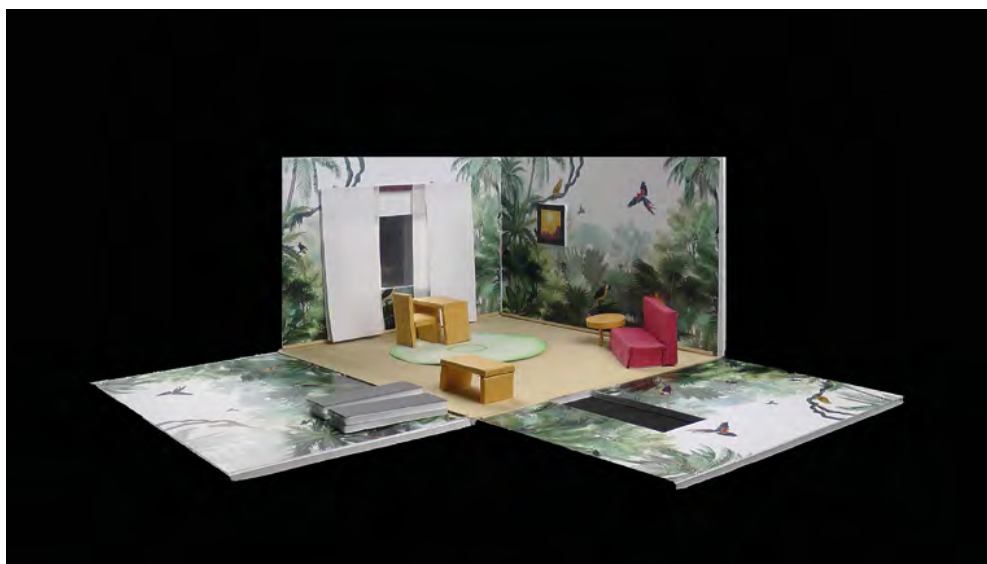
I tre progetti si distinguono nettamente tra loro rispetto alle scelte cromatiche e i riferimenti stilistici, rispecchiando i gusti diversi degli autori. Come già emerso dalle precedenti esperienze del gruppo di ricerca, “le discordanze e i riscontri rispetto al piano teorico della letteratura hanno confermato la necessità di una verifica attraverso la sperimentazione partecipata” (Scavuzzo *et al.*, 2023) con il coinvolgimento degli utenti, delle loro culture dell'abitare e immaginari spaziali. Gli esiti del workshop presentano anche alcune costanti, confermando, rispetto alla letteratura, la preferenza delle persone nello spettro autistico per spazi simmetrici o che consentano una chiara comprensione della disposizione generale e una “controllabilità” degli accessi, caratteristiche che contribuiscono a una sensazione di sicurezza. Dai progetti emerge che la vista verso l'esterno, preferibilmente verso spazi aperti e verdi, contribuisce a stemperare la tensione legata alle diverse attività da affrontare – il viaggio, la visita medica, l'impegno dello studio.

Alcune scelte, pur col ricorso a materiali diversi, hanno in comune la volontà di conferire un'atmosfera intima e ca-

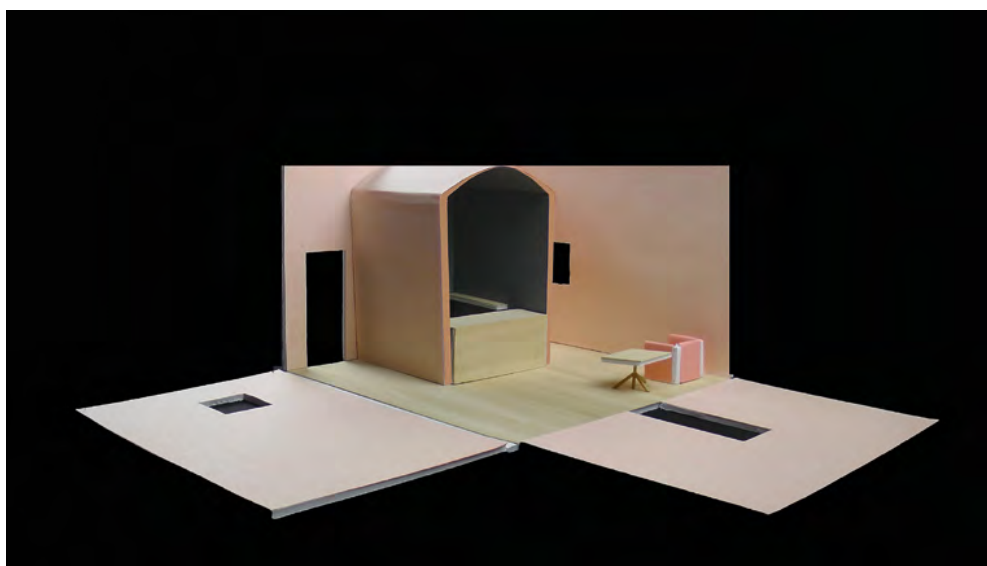
04. Primo modello di spazio di recupero sensoriale realizzato nell'ambito del workshop di codesign *My spot*: sala d'attesa di stazione aeroportuale | First model of sensory recovery space created as part of the *My spot* codesign workshop: airport station waiting room. Foto autrici

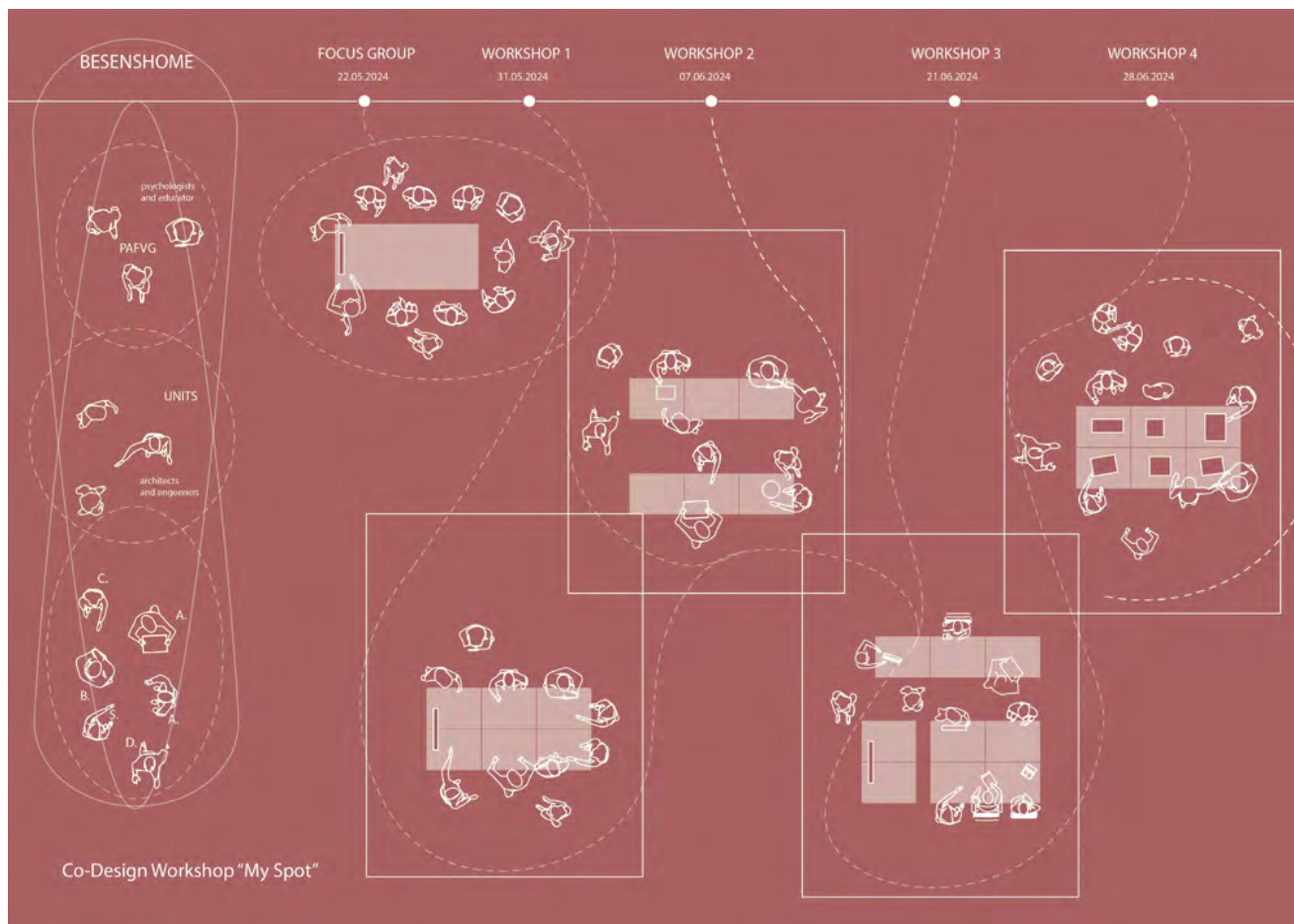


05. Secondo modello di spazio di recupero sensoriale realizzato nell'ambito del workshop di codesign *My spot*: spazio calmo per biblioteca | Second model of sensory recovery space created as part of the *My spot* codesign workshop: calm space for library. Foto autrici



06. Terzo modello di spazio di recupero sensoriale realizzato nell'ambito del workshop di codesign *My spot*: sala d'attesa per ospedale/ambulatorio medico. Third model of sensory recovery space created as part of the *My spot* codesign workshop: waiting room for hospital/medical clinic. Foto autrici





04. Diagramma delle fasi di lavoro del workshop di codesign *My spot* | Diagram of the work phases of the *My spot* codesign workshop. *Immagine autrici*

ratteri di domesticità: il tappeto, le tende, i quadri, la carta da parati. La prima e la terza soluzione sembrano anche animate dalla preoccupazione di non imporre, a chi vi si rifugia, scelte troppo invadenti, in un caso lasciando anche margini di personalizzazione all'utente.

I risultati di questa esperienza, sommati agli esiti di un precedente progetto Interreg in cui le autrici stesse erano state coinvolte, hanno permesso al gruppo di ricerca *Be-SENSHome* di realizzare un primo esempio di spazio per la decompressione sensoriale negli spazi espositivi dell'Immaginario Scientifico di Trieste (img. 01), per offrire ai visitatori del museo un angolo protetto dal troppo rumore che

Il workshop ha coinvolto tre giovani adulti nello spettro autistico ad alto funzionamento

può sovrastare il percorso di visita quando molto affollato.

La forma avvolgente della seduta *Alone-together sit* e il particolare rivestimento interno in materiale fonoassorbente intervengono sul campo sonoro vicino della persona

seduta all'interno, mantenendo in secondo piano i rumori provenienti dall'esterno e fornendo un temporaneo riparo da livelli sonori "triggeranti". La dimensione del rifugio, pensato originariamente per utilizzo in ambito domestico⁵, è studiata per ospitare fino a due persone o permettere di assumere anche posizioni diverse, fino a voltare le spalle all'ambiente circostante. Intorno alla seduta sono posizionati pannelli in materiale fonoassorbente, alle pareti o *freestanding* a delimitare visivamente l'area e ridurvi il riverbero interno. Alcuni pannelli fonoassorbenti sono anche esplicativi: raccontano ai visitatori cosa siano le sensorialità atipiche, quali difficoltà possano comportare e come le proprietà acustiche di alcuni materiali possano ridurre il disagio.

Qualunque utente può sperimentare il valore del *corner* rifugio per isolarsi e ricalibrare il proprio equilibrio sensoriale prima di immergersi nuovamente nel percorso di visita, acquisendo maggiore consapevolezza della propria sensorialità, della molteplicità delle sensibilità in altri soggetti e della pressione eccessiva a cui tutti, spesso, siamo sottoposti. In questo modo l'area rifugio amplia l'accessibilità del museo divenendo anche

strumento di divulgazione scientifica e diffusione di una cultura dell'inclusione.

I dispositivi smart coadiuvati da intelligenza artificiale, previsti come ulteriore ausilio dal progetto BeSENShome, permetteranno all'utente con atipicità sensoriale di modificare sulle proprie preferenze quei parametri di illuminazione, suono, temperatura e qualità dell'aria che possono influire fortemente sul comfort personale all'interno di ambienti che espongono al rischio di stress e sovrastimolazione.

Conclusioni

In *La poetica dello spazio*, tra le immagini archetipiche dell'abitare, compare il nido, piccolo rifugio in cui trovare una calda protezione. Il nido è caratterizzato dal paradosso per cui la sicurezza che assicura, "il nido accudisce, al nido si ritorna" (Bachelard, 1957), coesiste con la fragilità della costruzione effimera di ramoscelli e pagliuzze. Il paradosso fragile/sicuro rappresenta per l'autore la fiducia di potersi avventurare nel mondo, purché si possa contare su un minimo rifugio rassicurante.

I ripari, oggetto della ricerca descritta e ancora in fase sperimentale, intendono essere discreti e rassicuranti come nidi che, coadiuvati dalle tecnologie più sensibili, siano in grado di offrire protezione a chi è più esposto al sovraccarico di impulsi. Dare voce a chi non si adegua alla colonizzazione e al sovraccarico sensoriale, perché non può, non riesce o preferisce evitarlo, può favorire la consapevolezza diffusa che ritmi, rumori, luminosità eccessive sono faticose non solo per le persone autistiche e promuovere una progettazione degli spazi collettivi più rispettosa di tutti gli utenti.*

NOTE

- 1 – Judy Singer, sociologa con tratti autistici, nel 1998 conia il termine "neurodiversità", enfatizzando le qualità e le risorse delle persone neurodiverse, viste come variazioni normali della neurologia umana.
- 2 – Progetto Interreg Italia-Austria 2021-2027 *BeSENShome. Sensori applicati ad ambienti sensibili. Spazi inclusivi dove è normale essere speciali*, CUP: J93C23001580002 (besenshome.units.it, ultimo accesso febbraio 2025).
- 3 – Il seguente gruppo di ricerca aveva svolto nel 2021, con il progetto *SENShome*, una prima esperienza di codesign attraverso il workshop *In my room*, finalizzato alla progettazione di uno spazio residenziale.
- 4 – L'High Functioning Autism Spectrum Disorder, HFASD, sulla base del DSM-5 può essere ricondotto a una diagnosi di ASD con il livello di gravità più basso, cioè senza deficit cognitivi e della comunicazione verbale (Narzisi, 2017).
- 5 – La seduta era stata già studiata dall'unità di ricerca dell'Università di Trieste, responsabile scientifico prof.ssa Giuseppina Scavuzzo, nell'ambito del progetto Interreg Italia-Austria 2014-2020 *SENShome*, che aveva come obiettivo l'abitare, quanto più autonomo possibile, delle persone autistiche.

REFERENCES

- Bachelard, G. (1957). *La poétique de l'espace*. Paris: Les Presses Universitaires de France.
- Di Prisco, M. (2022). Waiting areas as places of encounter between therapy and society. *The Evolving Scholar Journal*, ARCH22, TU Delft.
- Jelic, A., Nguyen, P., Kinnaer, J., Lackovicova, M., Saelens, D., Heylighen, A. (2024). *Making room for autism at work: Designing a participatory research project*. Edinburgh: TWR 2024: 4th Transdisciplinary Workplace Research Conference.
- Le Corbusier (1923). *Vers une architecture*. Paris: Crès.
- Le Corbusier (1937). Il "Vero" sola ragione dell'architettura. *Domus*, n. 118.
- Lee, T. (2018). *Bridging Two Worlds: Codesigning social spaces for autism from a neurodiversity perspective by exporting affordances of virtual worlds to physical spaces*. Toronto: OCAD University.
- Limoncin, P., Dordolin, A. (2023). *La casa SENShome. The SENShome House*. In Giacobone, G.A., Codarin, S. (a cura di), *Officina*43 - Abbondanza*, n.43, pp. 60-69.
- Maun, R., Fabri, M., Trevorrow, P. (2021). Adapting Participatory Design Activities for Autistic Adults: A Review. In Soares, M.M., Rosenzweig, E., Marcus, A. (a cura di), *Design, User Experience, and Usability: Design for Diversity, Well-being, and Social Development*. Cham: Springer, pp. 300-314.
- Mostafa, M. (2021). Building for a Differently Able World: from Autistic Imaginaries of Architectural Space to Architectural Imaginaries of Autistic Space. *IQD Inside Quality Design*, pp. 62-70.
- Mostafa, M. (2014). Architecture for Autism: Autism Aspectss™ in school design. *Journal of Architectural Research*, Vol. 8, ArchNet-IJAR, pp. 143-158.
- Narzisi, A. (2017). Disturbo dello spettro autistico ad alto funzionamento. *Quaderni Associazione Culturale Pediatri*, n. 4., pp.167-168.
- Scavuzzo, G., Limoncin, P., Dordolin, A., Bettarello, F. (2023). *Senshome. Architettura e Sensibilità Atipiche/Architecture And Atypical Sensitivities*. Siracusa: LetteraVentidue.
- Spence, C. (2020). Senses of place: architectural design for the multisensory mind. *Cognitive Research: Principles and Implications*, n. 46.
- Sanchez, P.A., Vazquez, F.S., Serrano, L.A. (2011). Autism and the Built Environment. In Williams, T. (a cura di), *Autism Spectrum Disorders. From Genes to Environment*. Croatia: InTech, pp. 363-380.



Giuseppina Scavuzzo, Federica Battarello,
Martina Di Prisco

Necessary and Sensitive Refuges

Codesigning Spaces as a Refuge from Sensory Overload

Introduction

Le Corbusier described architecture as the “construction of a shelter” (Le Corbusier, 1937), but modern architecture seems to have favoured his other, more celebrated definition of architecture as “skilful, rigorous and magnificent play of volumes assembled in light” (Le Corbusier, 1923). In aspiring to this magnificence, the refuge Le Corbusier depicted – referencing Diogenes’ barrel, the “fragile shelter, the one that is necessary and sufficient, providing a haven for body, heart, and thought” – has nearly disappeared from the agenda of 21st century cities. Here, the pursuit of performance and efficiency dominates, shaping workspaces and the pervasive entertainment environments that underpin the experience economy.

Yet, amid this clamorous machinery of function and leisure, there arises a demand for protection – of body and mind – that reveals forms of vulnerability.

Neurodiverse individuals¹ – those with neurological functioning that differs from the norm, such as people on the autism spectrum or with other sensory atypicalities – perceive the world through models that diverge from those anticipated by regulations and modernist standardisation. This perceptual diversity can expose them to discomfort, particularly in environments that fail to account for specific sensory needs, heightening the risk of sensory overload linked to hyper- or hyposensitivity (Sanchez et al., 2011). For example, entering an unfamiliar space may exacerbate stress and anxiety, as can remaining in crowded or confined places like waiting rooms. Recent studies highlight the importance of designing spaces that convey safety and allow for a gradual transition between external, open, social environments and internal, intimate, personal ones to mitigate potential sensory overload (Di Prisco, 2022).

At the 2023 Venice Architecture Biennale, the installation *A Case for Sensory Decolonisation: Autistic Escape* by architect and American University in Cairo professor Magda Mostafa re-

framed the central theme of decolonisation in terms of sensory perception (Mostafa, 2021).

Mostafa critiques how, in contemporary cities, spaces and surfaces have become platforms for media competing for our attention as potential consumers. Our very sensory perception has been commodified, colonised by this logic, subjecting us to an overload of stimuli (light, sound, smells) that renders certain environments overwhelming – particularly for individuals facing vulnerabilities related to age or atypical sensory processing (Spence, 2020).

The burden of adapting to sensory challenges falls almost entirely on vulnerable users, while those designing spaces are largely exempt from responsibility for these needs, which remain poorly addressed in current regulations.

The *Autistic Escape* (img. 02) – a spot enclosed by a darkening, sound-absorbing curtain – is a manifesto for a spatial strategy of decolonising cities and the environments we inhabit. Its stated goal is to learn from the challenges faced by disabled individuals in order to create more inclusive spaces for the wider community.

Achieving this requires integrating all potential users – each with different backgrounds, skills, and capacities for sensory adaptation – into the design process. In other words, it calls for adopting participatory design approaches.

Targets

Most research and experiments investigating the relationship between sensory perceptions of autistic adults and the built environment have focused on residential (Limoncin and Dordolin, 2023), occupational (Jelic et al., 2024), educational (Mostafa, 2014), or virtual settings (Lee, 2018). However, the community dimension – where individuals encounter broader, unfamiliar contexts and feel more vulnerable – remains an area requiring further exploration. The research project *BeSENShome*² addresses these objectives, aiming to study the accessibility of public spaces through the integrated design of calming environments. The architecture of such spaces, supported by a sensor sys-

tem that monitors environmental well-being or discomfort, seeks to enhance the usability of collective environments such as shopping centres, hospital waiting rooms, and railway stations, where neurodiverse, hypersensitive, or anxious individuals may experience sensory overload.

The concept of decolonising the sensory world, as articulated by Magda Mostafa, also suggests a new way of designing spaces – one that includes people with diverse characteristics in decision-making processes, often through codesign methods.

To define these calming spaces effectively, determine their areas of greatest utility, and develop them to ensure true usability, a codesign approach was selected, conducted in collaboration with potential users. The value of this approach is supported by analogous experiences in the literature (Maun et al., 2021) and by the research team’s prior work on domestic spaces³. Participatory design translates the ethos of “Nothing about us without us” into spatial solutions that meet users’ needs, engaging them as active cocreators of spaces for sensory recalibration, where stress responses can be regulated, and concentration restored.

Approaches and Methods

The codesign activity was led by the three authors through a design workshop involving three high-functioning autistic young adults (HFASD)⁴ who attend the day centre of the Progettoautismo FVG Onlus Foundation, a partner in the *BeSENShome* project.

The workshop provided an opportunity to deepen and confirm how the presence of refuge spaces within high-sensory-impact environments could address the needs of people with atypical sensitivities.

Structured into five sessions, the workshop – initially titled *My Box* – focused on the codesign of boxes to house sensors for detecting various environmental parameters. However, early discussions with participants revealed a need to envision the spaces themselves rath-

er than just an object. This shift prompted a broader discussion about the participants' needs in different public places.

Key challenges of sensory overstimulation reported in these spaces included uncomfortable climatic conditions, excessive noise, and overcrowding. These factors made such environments so distressing that some participants preferred to avoid them altogether. The discussions revealed that knowing a dedicated sensory refuge space existed – within hospital waiting rooms, airport or train stations, or shopping centre halls – could provide reassurance and make these environments more accessible and less overwhelming, allowing individuals to navigate them with greater ease. As a result, the workshop took a different direction and was renamed *My Spot – my place, a place for me*. Each participant identified particularly challenging locations and defined the forms and characteristics of potential calming spaces within them. Once these locations were identified, participants developed scaled floor plans (1:20) and subsequently created three-dimensional scale models (img. 03).

Results and Discussion

One participant envisioned a rest area within a chaotic environment such as an airport (img. 04). This *locus amoenus*, as they called it, is a rectangular, bright, and tranquil space, characterised by strict symmetry and rhythmically spaced elements – features deemed ideal for fostering a sense of calm. One wall is fully glazed and fitted with opaque white blackout panels mounted on vertical tracks, allowing various configurations to filter light while maintaining a view of the external landscape. Three vertical elements, which could serve as supports for sensor boxes, shield the seating area from the circulation and transit space between the entrance and exit. The waiting area features an oval table surrounded by two armchairs on each side. A screen on the table provides travellers with flight information while also acting as a visual partition between the chairs. On the walls behind the chairs are white canvases or abstract compositions in muted tones, which enhance the comfort of the environment without imposing specific imagery. The space is designed to accommodate a maximum of four people, with the option to customise the environment's neutrality through sensor systems that monitor various parameters and allow for adjustments in colour and lighting.

A second participant proposed a room for relaxation and isolation to be incorporated into a public library (img. 05). This square room features a large window framed by white curtains, offering an external view. The furnishings include a workstation with a desk and chair, a slightly off-centre green rug, a comfortable red armchair paired with a small circular side table, and a bench positioned opposite a coffee and snack dispensing machine. The tables, flooring, and even the skirting boards are made of light wood, while the walls are adorned with wallpaper depicting a tropical forest. A painting of a sunset, intended as a relaxing image, is hung on a wall visible from the desk.

The third participant imagined a tranquil space to be located in healthcare settings, such as waiting rooms in medical practices or hospitals (img. 06). This square room features a symmetrical arrangement of access points – two lateral entrances and one central – and windows.

The central entrance leads to a lowered structure within the room, covered by a barrel-vaulted ceiling. This enclosed element, open on one side with a wooden counter facing the room, functions as a reception area. The flooring is light wood, and the walls feature textured finishes: the central block is clad in stone, while the other walls are finished in pink stucco with a spatula or cloud effect. The furnishings are minimal, consisting of a single armchair and a square wooden side table positioned in the corner.

The three designs differ significantly in their colour choices and stylistic references, reflecting the diverse tastes of their creators. As observed in previous experiences of the research group, “discrepancies and feedback compared to the theoretical framework in the literature confirmed the need for validation through participatory experimentation” (Scavuzzo et al., 2023), involving users, their living cultures, and spatial imaginaries. Nonetheless, the workshop outcomes also reveal certain constants, confirming, in line with the literature, that autistic individuals often prefer spaces that are symmetrical or allow for a clear understanding of layout and the possibility of controlling access points, which are features that contribute to a sense of security. The projects and discussions also highlight that views of the outdoors, particularly open green spaces, help alleviate tension associated with various activities, such as travel, medical visits, or study commitments.

Some design choices, despite using different materials, share a common intention to create an intimate atmosphere with a sense of domesticity: rugs, curtains, paintings, and wallpaper. The first and third solutions also demonstrate a concern for not imposing overly intrusive choices on those seeking refuge, allowing some degree of personalisation in one case.

The results of this experience, supported by the findings of a previous Interreg project in which the authors were involved, enabled the BeSENShome research group to create a prototype sensory decompression space in the exhibition area of the *Immaginario Scientifico* in Trieste (img. 01). This space offers museum visitors a “preferential escape route” to momentarily retreat from the excessive noise that can overwhelm the experience when the exhibition itinerary is very crowded.

The enveloping shape of the seating and its special internal lining of sound-absorbing material reduce the nearby sound field of the seated individual, muting external noise and creating a temporary refuge from “triggering” sound levels. Originally designed for domestic use⁵, the refuge's dimensions accommodate up to two people or allow for different postures, including turning one's back to the surrounding environment. Around the seating are sound-absorbing panels, either wall-mounted or freestanding, to visually delimit the area and

reduce internal reverberation. Some panels also serve an educational purpose, explaining atypical sensory experiences, the challenges they pose, and how the acoustic properties of certain materials can alleviate discomfort.

All users can experience the value of this sensory refuge corner, isolating themselves and recalibrating their sensory balance before re-engaging with the museum's exhibits. This fosters greater awareness of one's own sensory experiences, the diversity of sensitivities in others, and the excessive pressures to which we are all often subjected. This way, the refuge area enhances the museum's accessibility while also serving as a tool for scientific dissemination and promoting a culture of inclusion.

The development of smart devices supported by artificial intelligence, as envisioned in the BeSENShome project, will further empower sensory-diverse users to adapt environmental parameters – lighting, sound, temperature, and air quality – to their needs, significantly improving comfort within inherently challenging spaces.

Conclusions

In *The Poetics of Space*, among the archetypal images of dwelling, the nest appears – a place where warm security coexists with the fragility of its ephemeral construction. Specifically, the nest embodies the paradox whereby the comforting safety it provides – “the nest shelters; one returns to the nest” (Bachelard, 1957) – exists alongside the fragility of its fleeting assembly of twigs and straw. This fragile/secure paradox seems to represent the confidence to venture into the world, provided one can rely on a minimal, reassuring refuge.

The shelters explored in this research, which are still in the experimental phase, aim to be as discreet and reassuring as nests. Assisted by the most sensitive technologies, they are capable of offering protection to those most susceptible to sensory overload. Giving a voice to those who cannot, are unable to, or prefer not to give in to sensory colonisation and overload can foster widespread awareness that excessive rhythms, noise, and brightness are taxing not only for autistic individuals. This, in turn, promotes the design of collective spaces that are more respectful of all users.*

NOTES

1 – In 1998, sociologist Judy Singer, who is herself autistic, coined the term “neurodiversity,” highlighting the qualities and strengths of neurodiverse individuals, recognising them as normal variations of human neurology.

2 – Interreg Italy-Austria Project 2021-2027: *BeSENShome. Sensors Applied to Sensitive Environments. Being Normally Special In Inclusive Spaces*, CUP: J93C23001580002 (besenshome.units.it).

3 – The research group previously undertook a codesign experience in 2021 as part of the *SENShome* project, through the workshop *In My Room*, which focused on the design of a residential space.

4 – High-Functioning Autism Spectrum Disorder (HFASD), as classified under the DSM-5, corresponds to a diagnosis of ASD with the lowest severity level, characterised by the absence of cognitive and verbal communication deficits (Narzisi, 2017).

5 – The seating had already been developed by the research unit at the University of Trieste, under the scientific supervision of Prof. Giuseppina Scavuzzo, as part of the 2014-2020 Interreg Italy-Austria *SENShome* project, which aimed to promote the most autonomous living possible for autistic individuals.