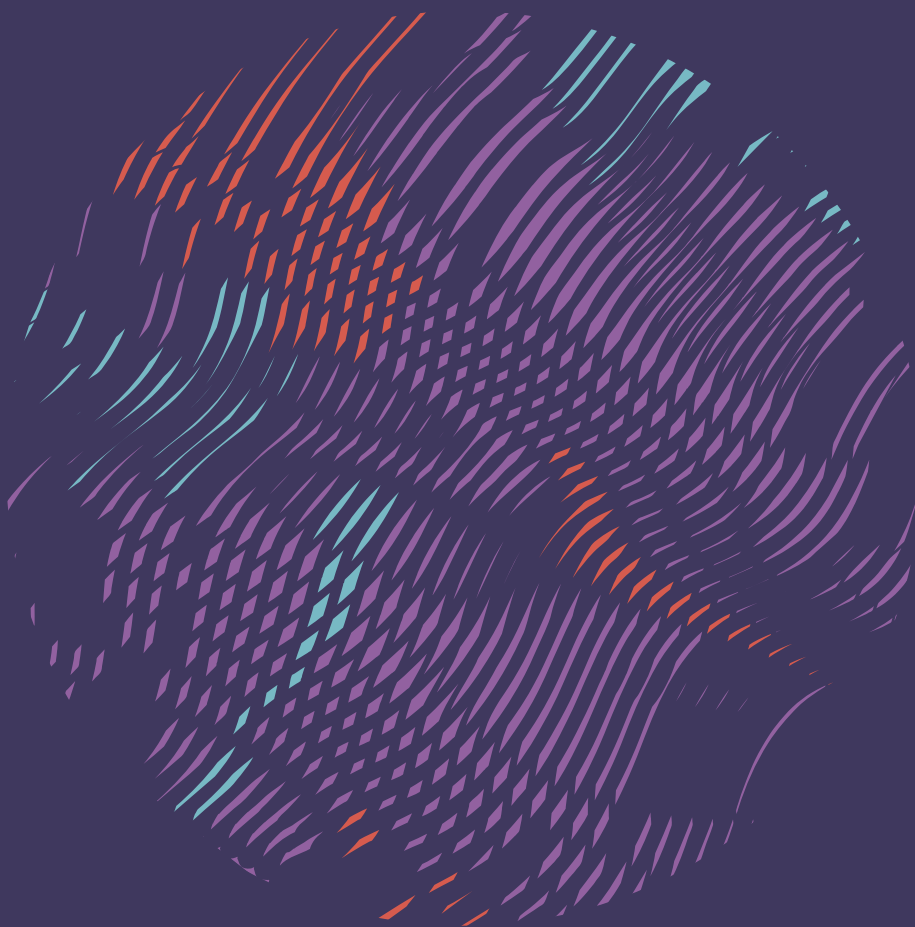


AMBIENTI FLESSIBILI

Indagini interdisciplinari sulla flessibilità



a cura di
BARBARA DE ANGELIS
LAURA FARRONI



Roma TrE-Press
2025

Università degli Studi Roma Tre
Dipartimento di Architettura



Architettura,
Società e Innovazione

AMBIENTI FLESSIBILI

Indagini interdisciplinari sulla flessibilità

a cura di

BARBARA DE ANGELIS
LAURA FARRONI



Roma TrE-Press

2025

La Collana *Architettura, Società e Innovazione_ASI* intende condividere e sostenere scientificamente il progetto editoriale di Roma TrE-Press, che si propone di promuovere la cultura incentivando la ricerca e diffondendo la conoscenza mediante l'uso del formato digitale ad accesso aperto. La Collana offre un luogo di confronto scientifico su temi dell'attualità di interesse multidisciplinare, interdisciplinare e transdisciplinare indagando gli spazi di intersezione tra architettura, società, formazione, produzione di cultura e innovazione di strumenti e tecnologie. Per monitorare le trasformazioni culturali, le modalità del vivere e lo sviluppo della conoscenza, le pubblicazioni raccolgono i risultati di studi ed esperienze confrontando scopi, metodi, linguaggi, strumenti e strategie che l'Università sperimenta nelle sue attività di ricerca, di didattica e di Terza Missione.

I volumi pubblicati nella Collana sono sottoposti a referaggio in "doppio cieco", affidato a un membro del Comitato Scientifico e ad un esperto esterno e, in caso di disaccordo, a un terzo revisore scelto nel Comitato Scientifico. Al Direttore e al Comitato Scientifico del Report di Ricerca spetta la decisione finale. Le pubblicazioni hanno una numerazione progressiva e eventuali richiami o citazioni ad essi devono riportare la denominazione estesa del contributo a cui si fa riferimento.

Direzione della Collana:

Laura Farroni

Comitato Scientifico della Collana:

Università degli Studi Roma Tre: Marco Canciani (DARC), Barbara De Angelis (DSF), Laura Farroni (DARC), Giovanni Formica (DARC), Luigi Franciosini (DARC), Guido Giordano (DSCI), Matteo Flavio Mancini (DARC), Paola Marrone (DARC), Ilaria Montella (DARC), Anna Lisa Tota (DFCS).

Esperti esterni: Marcello Balzani (Università degli Studi di Ferrara), Elisabetta Borgia (MiC), Alessandra Carlini (MiM), Gabriella Cetorelli (MiC), Manuela Incerti (Università degli Studi di Ferrara), Anna Maria Marras (ICOM Italia), Anna Osello (Politecnico di Torino), Alessandra Pagliano (Università degli Studi di Napoli Federico II), Caterina Palestini (Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara), Eva Pietroni (CNR/ISPC), Elisabetta Reale (Ispettore onorario della Soprintendenza Archivistica e Bibliografica del Lazio), Claudia Sabatano (MiM), Chiara Vernizzi (Università degli Studi di Parma), Ornella Zerlenga (Università della Campania Luigi Vanvitelli).

Volume n. 6

Cura scientifica:

Barbara De Angelis, Laura Farroni

Comitato editoriale:

Philipp Botes, Laura Farroni, Matteo Flavio Mancini, Andreina Orlando, Giorgio Tabelli

Coordinamento editoriale

Gruppo di lavoro *Roma TrE-Press*

Elaborazione grafica della copertina: **MOSQUITO**, mosquitoroma.it

Caratteri tipografici utilizzati: Roboto Slab Light e Barlow Condensed Light (copertina e frontespizio), Futura PT e Minion Pro (testo)

Edizioni *Roma TrE-Press*

Roma, ottobre 2025

ISBN 979-12-5977-521-4

<https://romatrepress.uniroma3.it/>

Progetto ECS 0000024 Rome Technopole,
CUP F83B22000040006, PNRR Missione 4
Componente 2 Investimento 1.5, finanziato
dall'Unione europea – NextGenerationEU



Quest'opera è assoggettata alla disciplina Creative Commons attribution 4.0 International Licence (CC BY-NC-ND 4.0) che impone l'attribuzione della paternità dell'opera, proibisce di alterarla, trasformarla o usarla per produrre un'altra opera, e ne esclude l'uso per ricavarne un profitto commerciale.



L'attività della *Roma TrE-Press* è svolta nell'ambito della Fondazione Roma Tre-Education
piazza della Repubblica 10, 00185, Roma

Indice

Presentazioni	6
Massimiliano Fiorucci	
Giovanni Formica	
Paola Marrone	
Prefazione	12
Barbara De Angelis, Laura Farroni	
I patrimoni culturali come espressione di creatività, inclusione, flessibilità sociale	16
Gabriella Cetorelli	
La flessibilità, per un approccio inclusivo (con accenni alla creatività)	22
Fabio Bocci	
Il MuSEd di Roma Tre: un esempio di narrazione flessibile della nostra memoria educativa	30
Lorenzo Cantatore	
Educazione al patrimonio e accessibilità culturale, percorsi in divenire per un'eredità condivisa	38
Elisabetta Borgia	
L'ecologia flessibile nei sistemi complessi: una prospettiva per gli ecosistemi dell'innovazione	52
Lucia Marchegiani	
Nuove ecologie per coabitare mondi che cambiano	60
Ornella Zerlenga	
L'impatto dell'onlife sugli ambienti di apprendimento: contaminazioni e flessibilità tra reale e virtuale	84
Francesco Agrusti	
Architetture del cambiamento. Flessibilità degli ambienti di apprendimento tra ricerca progettuale e pedagogica	92
Alessandra Carlini	
Ambienti inclusivi e corporeità nella prospettiva della flessibilità pedagogica	104
Barbara De Angelis	
Saggio critico	
Dimensioni dell'abitare e del rappresentare	110
Laura Farroni	

Apertura del Convegno Interdisciplinare Ambienti Flessibili. Creatività Inclusione Ecologia Reale/Virtuale

Illustri ospiti, stimati colleghi, care studentesse e cari studenti, è per me un privilegio inaugurare i lavori di questo autorevole convegno interdisciplinare. Consapevole del valore del tempo dedicato alla proficua discussione, sarò conciso, pur riconoscendo l'inevitabile dilatazione dovuta all'ampia e qualificata partecipazione a questa iniziativa.

Desidero esprimere il più sincero apprezzamento alle organizzatrici, in particolare alle Professoresse Barbara De Angelis e Laura Farroni, per la cura profonda e l'impegno profuso nell'allestimento di un evento che ha saputo attrarre illustri personalità da diversi contesti culturali, scientifici e geografici.

Rivolgo un cordiale benvenuto a tutti i partecipanti e agli ospiti provenienti da altre sedi accademiche e istituzionali, tra cui la Prof.ssa Ornella Zerlenga dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", la Prof.ssa Francesca Fatta, Presidente dell'Unione Italiana per il Disegno (UID), e la Dott.ssa Gabriella Cetorelli del Segretariato Generale del MiC, Ufficio UNESCO. Un saluto esteso a tutti i relatori e ai colleghi del nostro Ateneo che arricchiranno le sessioni. Un sentito ringraziamento va anche al Dipartimento di Architettura, nella persona del suo Direttore, per il supporto essenziale.

Ritengo che il carattere interdisciplinare di questo convegno sia molto importante. La complessità delle sfide contemporanee e future esige un dialogo costruttivo e una contaminazione tra ambiti di studio differenti. Le analisi specialistiche, pur indispensabili, devono integrarsi in una visione più ampia che trascenda i confini settoriali, promuovendo una sintesi di saperi essenziale per l'avanzamento della ricerca e la comprensione dei fenomeni complessi. Questa prospettiva, sebbene non sempre pienamente riconosciuta nei meccanismi di valutazione scientifica, rappresenta per noi un principio cardine.

Le tematiche al centro di questo incontro – ambienti flessibili, creatività, inclusione, ecologia, reale/virtuale e accessibilità – riflettono pienamente l'identità e gli obiettivi strategici del nostro Ateneo. Il nostro impegno si estende alla promozione dell'inclusione in senso lato, all'accessibilità, e a una sostenibilità intesa non solo in termini economici e ambientali, ma anche sociali, garantendo il diritto allo studio e l'accesso all'istruzione per tutti.

L'Università, nella sua Terza Missione, assume una funzione non più autoreferenziale ma intrinsecamente legata al territorio. Ogni nostra iniziativa mira a generare ricadute sociali, culturali ed economiche dirette sulla cittadinanza. La nostra visione si

concretizza in un'osmosi territoriale virtuosa e generativa, evidente nella rigenerazione urbana e sociale attuata attraverso il recupero di edifici dismessi. L'ex Mattatoio, sede di questo convegno, ne è un esempio tangibile e in continuo fermento, testimonianza di un investimento significativo che presto vedrà i suoi primi frutti. Non avremmo potuto scegliere un luogo più significativo per ospitare questa iniziativa. Concludo rinnovando la mia gratitudine alle Professoressa De Angelis e Farroni e a tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione di questo evento. Auspico un proficuo scambio di idee e un eccellente proseguimento dei lavori. Grazie e buon lavoro.

Massimiliano Fiorucci
Magnifico Rettore
Università degli Studi Roma Tre

Il convegno che questo volume raccoglie ha rappresentato per il nostro Dipartimento un momento significativo di riflessione e apertura. È stato un piacere e un onore poter ospitare, nei primi giorni del mio mandato da Direttore, studiosi, studiose, colleghi e colleghe provenienti da altri atenei, insieme a studentesse e studenti anche di altri percorsi disciplinari, in un'occasione di confronto intellettuale così ricca e ben strutturata. Il tema della flessibilità, posto al centro del convegno e così come introdotto dal Magnifico Rettore, è stato affrontato nella sua dimensione più complessa e produttiva: non solo come risposta tecnica a esigenze variabili, ma come principio epistemologico e culturale. La flessibilità chiama in causa l'interdisciplinarietà, e con essa una postura progettuale che è propria del pensiero architettonico: la capacità, cioè, di tenere insieme saperi diversi, di interpretare le connessioni tra i contesti, di agire responsabilmente nei confronti delle trasformazioni in atto.

Questa visione è fortemente radicata nella tradizione del nostro Dipartimento e nell'impostazione dei nostri percorsi formativi, che non intendono limitarsi alla trasmissione di competenze professionali, ma puntano a formare soggetti capaci di coniugare conoscenza tecnica e sensibilità critica. Una formazione che ambisce a intellettuali e non solo progettisti, figure cioè in grado di leggere la complessità e di assumersi responsabilità profonde, anche etiche, rispetto all'ambiente, alla società, alla cultura. Si tratta di una responsabilità che spesso, come ricordavo conversando con uno stimato collega, "toglie il sonno": una tensione positiva e costruttiva che spinge a non accontentarsi delle soluzioni immediate, ma a interrogare a fondo gli strumenti e i metodi del nostro agire.

Per queste ragioni, l'appuntamento di cui questo volume conserva memoria è stato non solo benvenuto, ma necessario. È un'occasione che ha toccato corde profonde all'interno del nostro Dipartimento, coinvolgendo sensibilità diffuse e coerenti con il nostro modo di intendere non solo la didattica ma anche la ricerca e il rapporto con la città. Ringrazio quindi con particolare riconoscenza chi ha reso possibile l'organizzazione del convegno, a cominciare dalla professoressa De Angelis e dalla collega Laura Farroni, che con dedizione e visione ha curato nel tempo ogni aspetto dell'iniziativa.

Merita infine una riflessione anche la sede che ci ha ospitati: un luogo fortemente simbolico, esito di un progetto collettivo che ha visto il coinvolgimento diretto di molte e molti docenti all'interno del Dipartimento. Si tratta di uno spazio urbano aperto, permeabile, pensato non come contenitore neutro ma come parte attiva dei processi di formazione e ricerca. Questo tratto lo rende coerente con l'impianto stesso del convegno, che ha voluto intrecciare punti di vista, discipline e prospettive in una logica di scambio e contaminazione.

La flessibilità, in questo senso, non è solo il tema di una discussione accademica, ma una qualità necessaria per affrontare i processi fluidi, complessi e stratificati che caratterizzano il presente. È una postura che interpella direttamente il nostro ruolo, di chi forma, fa ricerca e progetta. Per questo motivo considero particolarmente preziosa la possibilità di aver dato spazio, con questo convegno, a una riflessione collettiva capace di restituire profondità, rigore e apertura a un tema così centrale per il nostro tempo.

Giovanni Formica

Direttore del Dipartimento di Architettura
Università degli Studi Roma Tre

Flessibilità e adattabilità sono stati due termini ricorrenti nella mia formazione di tecnologa dell'architettura, soprattutto, negli studi che si sono occupati della trasformazione della produzione edilizia, da prassi artigianale a processo industriale. Una trasformazione iniziata alla fine del '700 e che ha attraversato tutto il Movimento Moderno, con un'idea di architettura poggiata sulle potenzialità che l'industria era giudicata in grado di offrire.

Tra le tante visioni che si andavano formando grazie anche alle opere di molti protagonisti del Movimento Moderno (da Walter Gropius a Le Corbusier e Mies van der Rohe, solo per citare i più noti), si fa strada l'idea che si potesse immaginare la progettazione di case e ambienti utilizzando parti pensate e costruite indipendentemente dall'organismo architettonico, assemblandole a partire da una struttura di regole e, quindi, di relazioni che le avrebbero connesse.

Al di là degli obiettivi di razionalizzazione costruttiva, questo 'approccio per componenti' mirava a sperimentare una progettazione di ambienti flessibili e adattabili, in grado cioè di assecondare la velocità delle trasformazioni economiche, sociali, demografiche e tecnologiche che si sono susseguite rapidamente dopo la Seconda Guerra Mondiale, con lo scopo di garantire una migliore condizione materiale e di vita a un numero sempre crescente di persone.

Flessibilità e adattabilità oggi assumono un significato nuovo, mutato man mano che entra in crisi la concezione di un futuro assicurato dal progresso, predeterminato da tendenze da sempre fissate e per sempre operanti.

Non ultime le emergenze ecologiche e climatiche, ci hanno posto di fronte a progressi che comportano anche regressi, evoluzioni che comportano anche crisi, così delineando un futuro caratterizzato dall'emergenza imprevista e imprevedibile di nuovi contesti, di nuovi ambienti, in cui nessun problema può essere compreso e affrontato isolatamente e localmente, perché interconnesso e interdipendente in qualche modo con tutti gli ambienti o gli ecosistemi che rendono possibile la nostra vita sulla Terra.

“Come prendere per ‘realista’ un progetto di modernizzazione che da due secoli avrebbe ‘dimenticato’ di prevedere le reazioni del globo terracqueo alle azioni umane? Come accettare che siano ‘oggettive’ teorie economiche incapaci di comprendere nei loro calcoli la scarsità delle risorse il cui esaurimento era scontato prevedere? Come parlare di ‘efficacia’ a proposito di sistemi tecnici che non sono stati in grado di pianificare al di là di un periodo di pochi decenni? Come definire ‘razionalista’ un ideale di civiltà colpevole di un errore di previsione così madornale da vietare ai genitori di consegnare ai propri figli un mondo abitato?” (LATOUR, 2017: 87).

Diventa così necessario un nuovo modo di affrontare la complessità di un mondo in cui tutto è connesso, per il quale occorrono ragionamenti che vadano oltre le nostre specifiche competenze o diversi interessi.

Per convivere con l'incertezza, seguendo il suggerimento degli umanisti rinascimentali, potremmo dire che occorrerebbe affiancare alla stabilità e sistematicità del razionalismo, la flessibilità e l'adattabilità di una 'ragionevolezza pratica', ossia la capacità di rendere 'ragionevoli' i nostri pensieri e le nostre azioni, il che implica una certa modestia riguardo alle nostre capacità, un'apertura mentale e una forte tolleranza nell'accettare l'indeterminatezza (BELLUSCI & CERUTI, 2023: 47).

In questo senso flessibilità e adattabilità possono diventare due termini indispensabili per progettare e realizzare "un processo di co-evoluzione", che significa creare una "interazione complessa con l'ambiente naturale, le biodiversità, gli altri viventi e con l'ambiente artificiale creato mediante le sue innovazioni tecniche, economiche e culturali, politiche" come sostengono Ceruti e Bellusci (BELLUSCI & CERUTI, 2023: 28). Questo mi pare sia il tema che ci ha posto il convegno.

Bibliografia

BELLUSCI, F. & CERUTI, M. (2023). *Umanizzare la modernità. Un modo nuovo di pensare il futuro*. Milano: Raffaello Cortina Editori.

LATOUR, B. (2017). *Tracciare la rotta. Come orientarsi in politica*. Milano: Raffaello Cortina Editori.

Paola Marrone

Delegata del Rettore per la sostenibilità ambientale
Università degli Studi Roma Tre

Barbara De Angelis

*Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma Tre
barbara.deangelis@uniroma3.it*

Professoressa Ordinaria di Pedagogia e Didattica per l'inclusione, è Delegata del Rettore alle politiche per la disabilità, i DSA e il supporto all'inclusione, e rappresentante dell'Ateneo nei Gruppi di Lavoro della RUSS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile). È Direttrice del Corso di Specializzazione per l'insegnamento sul Sostegno presso l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, e dal 2012 dirige il Master in *Storytelling: tecniche e contesti delle narrazioni*. La sua attività di ricerca, in ottica teorica e applicativa, riguarda i processi inclusivi con particolare attenzione ai dispositivi narrativi e alle dinamiche relazionali e socio-emotive nell'azione educativa.

Laura Farroni

*Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre
laura.farroni@uniroma3.it*

Professoressa Associata presso il Dipartimento di Architettura Università degli Studi Roma Tre, Architetto, PhD. È membro del Collegio Docenti del Dottorato di ricerca in *Architettura: innovazione e patrimonio* di Roma Tre, e del Dottorato Nazionale in *Piece Studies*. Fa parte del Comitato Tecnico Scientifico della Unione italiana per il Disegno UID, della Commissione Archivi UID e del Gruppo di lavoro *Multimedia e Tecnologie emergenti* di ICOM Italia. I suoi interessi ricadono sul patrimonio culturale tangibile e intangibile. È autrice di numerose pubblicazioni, tra cui articoli in riviste scientifiche, monografie, curatele e atti di convegni.

Prefazione

Barbara De Angelis, Laura Farroni

L'esistenza individuale e sociale si svolge inevitabilmente nei luoghi. La dimensione spaziale, dove le persone vivono esperienze, interagiscono, si muovono, lavorano, apprendono, rappresenta un elemento fondamentale che concorre alla costruzione delle identità, delle narrazioni individuali e collettive, delle forme e delle pratiche attraverso cui si percepisce il mondo e si interagisce con esso.

I luoghi – fisici, virtuali, relazionali, esterni, interni, privati, pubblici, urbani, naturali, antropici – rappresentano ecosistemi di elementi materiali e immateriali che caratterizzano i modi e le manifestazioni concrete in cui le persone abitano il mondo. Pertanto, è auspicabile tematizzare in modo sempre più esplicito e approfondito la questione della progettazione degli ambienti, con la prospettiva di delineare paradigmi e pratiche capaci di concorrere al potenziamento congiunto delle autonomie individuali e delle partecipazioni comunitarie. Si tratta di una visione emergente anche nelle politiche comunitarie e internazionali che intendono incentivare la costruzione di ambienti e servizi atti a favorire la flessibilità, l'innovazione, la coesione e l'inclusione sociale in ambito formativo, culturale, sociale. A tale proposito il 14, 15 e 16 ottobre 2024 in Umbria si è svolta la Riunione ministeriale del G7 *Inclusione e Disabilità*, dove con la partecipazione dei Ministri del G7+UE e dei Paesi dell'*outreach* si sono condivise strategie e definiti impegni per garantire a tutte le persone il diritto alla piena partecipazione alla vita civile, sociale e politica.

L'inclusione è infatti il tema prioritario delle agende politiche che intendono impegnarsi a ragionare e progettare secondo i presupposti dell'*accessibilità universale* con l'obiettivo di realizzare i diritti fondamentali per tutti. La tecnologia rientra a pieno titolo nel processo di trasformazione di paradigmi e azioni, come ambito in



grado di completare automatismi che altrimenti impiegherebbero tempi e risorse inadeguati alle esigenze contingenti, di accelerare percorsi di scelta, di moltiplicare possibilità di accessi. In questa ottica anche la dimensione ricreativa assume rilievo, con l'intento di alimentare in ogni individuo la consapevolezza della dignità della vita, efficientando al contempo la dimensione dei servizi.

Con tali premesse, qui si propone una articolazione di saggi sviluppata in due volumi, di cui il presente costituisce la sezione legata all'architettura e alla città. Il secondo volume si caratterizza, invece, per il taglio legato agli ambienti di apprendimento.

I saggi contenuti in entrambi i volumi sono l'esito di interventi presentati nel Convegno interdisciplinare *Ambienti flessibili. Creatività, inclusione, ecologia, reale/virtuale* svoltosi presso il Dipartimento di Architettura di Roma Tre, il 7 novembre 2024, a cura di chi scrive la presente prefazione.

Attraverso i due volumi si restituiscono le declinazioni del concetto di flessibilità degli ambienti e degli elementi/servizi/prodotti che partecipano della loro costituzione, e si offre un quadro delle condizioni necessarie per personalizzare le esperienze culturali e di apprendimento, rendendo esplicito che in ogni percorso formativo occorre tener presente l'inatteso e la pluralità delle condizioni in gioco.

Con questi volumi, inoltre, si intende promuovere e valorizzare una riflessione interdisciplinare, ovvero un dialogo tra diversi campi del sapere, necessaria per affrontare le sfide complesse poste dalla progettazione inclusiva, la quale necessita di efficaci modelli e prospettive metodologiche che rispondano ad una logica di integrazione non improvvisata, sistematica e circolare tra reale e virtuale come anche tra teoria e prassi, esterno ed interno, collettivo ed individuale.

I volumi sono strutturati secondo quattro sezioni che rispecchiano quattro approcci di indagine: la dimensione creativa della flessibilità; la flessibilità per un approccio inclusivo; l'ecologia flessibile dei sistemi complessi; le contaminazioni flessibili tra reale e virtuale.

Di seguito alcune specifiche per comprendere maggiormente la raccolta dei saggi per tematica, non escludendo, naturalmente, la possibilità di connessioni e rapporti dialogici tra ambiti.

La dimensione creativa della flessibilità – Abitare e costruire ambienti flessibili per la cultura e l'apprendimento non significa abbandonarsi all'arbitrarietà o all'improvvisazione, piuttosto implica una complessa capacità di progettazione e di azione che si muovano dinamicamente tra strutturazione e destrutturazione in una prospettiva creativa. In questo ambito sono accolti i contributi caratterizzati da processi creativi sperimentali e inediti, in cui la convergenza delle discipline dimostra l'eshaustività del processo o che si occupano del processo creativo al servizio della flessibilità.

La flessibilità per un approccio inclusivo – Impegnarsi nella progettazione di luoghi da utilizzare in modi flessibili permette di sostenere il processo di inclusione di tutte/i e di ciascuno volto a migliorare l'accessibilità e la partecipazione attiva. In questo ambito sono accolti contributi dimostrativi di teorie, progetti, azioni, *best practice* riguardanti le possibili forme e le modalità di inclusione che alimentano la flessibilità.

L'ecologia flessibile dei sistemi complessi – La flessibilità degli ambienti si fonda sulla valorizzazione della pluralità degli elementi contestuali e della rete di azioni e retroazioni tra elementi che costituisce la dinamica degli ecosistemi. In questo ambito sono raccolti contributi in grado di sollecitare la circolarità dei processi e l'aspetto sostenibile della cultura.

Contaminazioni e flessibilità tra reale/virtuale – L'integrazione tra la dimensione reale e quella virtuale può costituire un elemento sistematico di flessibilità che caratterizza un nuovo paradigma di progettazione degli spazi, di servizi e di prodotti. In questo ambito si distinguono contributi riguardanti l'applicazione di tecnologie digitali per la trasmissione inclusiva e partecipativa delle conoscenze.

Quindi, accessibilità, inclusione, valorizzazione, identità, memoria, società, sapere, multidisciplinarietà, transdisciplinarietà, rapporti dialogici, transizione digitale sono ambiti in cui, nei due volumi qui presentati, si sono intensificate le relazioni tra studiosi, portatori di interesse, figure del terzo settore, delle imprese e di istituzioni pubbliche e private.

Diversi, infine, sono stati i patrocini che hanno accompagnato la riflessione posta intorno alla tematica degli *Ambienti Flessibili*, a garanzia degli intenti scientifici, dell'innovazione e delle ricadute per il sociale: la Unione Italiana per il Disegno (UID), la Società italiana di Pedagogia Speciale (SiPeS) e la Fondazione Rome Technopole a cui i due volumi fanno riferimento.

Gabriella Cetorelli

Segretariato generale MiC, Servizio II – Ufficio UNESCO

gabriella.cetorelli@cultura.gov.it

Funzionario archeologo presso l'Ufficio UNESCO del Ministero della Cultura (Servizio II - ex Segretariato generale - Dipartimento per l'Amministrazione generale), è esperta in valorizzazione e fruizione universale dei patrimoni culturali.

È stata responsabile dell'U.O. Progetti speciali, dapprima presso la Direzione generale per la Valorizzazione del Patrimonio Culturale del MIBACT e quindi presso la Direzione Generale Musei del MIC. È stata coordinatrice di diversi Gruppi di Lavoro presso il Ministero e ha coordinato progetti di valorizzazione, fruizione, comunicazione e promozione del patrimonio culturale statale. Ha partecipato a numerosi convegni, conferenze e giornate di studio in tema di valorizzazione e fruizione ampliata del patrimonio culturale.

È autrice di numerosi articoli, saggi e pubblicazioni su riviste scientifiche e di settore.

Ha curato la redazione tecnico scientifica del progetto "Rimozione delle barriere fisiche e cognitive in musei, biblioteche e archivi" nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (P.N.R.R.), Miss.1- Comp.3- Inv. 1.2 - coordinato dal Segretariato generale del

Ministero della Cultura.

I patrimoni culturali come espressione di creatività, inclusione, flessibilità sociale

Gabriella Cetorelli

Abstract

Attribuire valore al patrimonio culturale significa riconoscerne il ruolo di attivatore sociale, laddove il diritto alla cultura rientra tra i diritti umani. Partendo dalla Convenzione di Faro (2005), si traccia l'excursus che ha reso l'Amministrazione della cultura italiana un modello in ambito europeo e internazionale nella creazione di progetti, attività e buone pratiche tesi alla fruizione universale dei patrimoni, tra cui i Siti UNESCO. La sempre maggiore definizione di profili di elevata professionalità per il patrimonio induce a considerare con particolare attenzione il tema della loro formazione. Sulla base di queste premesse, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) ha realizzato il primo manuale per la fruizione universale del patrimonio, in cui il visitatore è posto al centro della realizzazione di ambienti flessibili, con i luoghi della cultura intorno a lui, come il Sole e i pianeti nella teoria eliocentrica di Copernico, rappresentazione di un nuovo umanesimo valoriale.

Valuing cultural heritage means recognising its role as a social catalyst, where the right to culture is among fundamental human rights. Beginning with the Faro Convention (2005), the analysis outlines how Italian cultural administration has become a benchmark in Europe and internationally for developing projects, initiatives, and best practices aimed at universal heritage access, including UNESCO Sites. The increasing demand for highly specialised heritage professionals highlights the critical importance of tailored training. Based on these premises, Italy's National Research Council (CNR) has produced the first manual for universal heritage accessibility, placing visitors at the heart of flexible environment design. Here, cultural sites orbit around them—much like the Sun and planets in Copernicus' heliocentric theory—embodying a renewed humanism.

Parole chiave

Flessibilità sociale; progetto di vita; elevate professionalità; progettazione universale; patrimoni UNESCO
Social Flexibility; Life Project; High Professionalism; Universal Design; UNESCO Heritage

La conservazione e tutela dei patrimoni culturali si è evoluta, negli anni, verso una interpretazione estensiva dei valori della contemporaneità, tesa a nuove modalità di azione, che richiedono la partecipazione attiva delle “comunità di eredità”, secondo i principi enunciati dalla Convenzione di Faro (CONSIGLIO D’EUROPA, 2005).

Il concetto di patrimonializzazione rappresenta, infatti, il livello in cui il patrimonio traduce la nozione di eredità in potenziale fattore di sviluppo. In questa ottica attribuire valore al patrimonio significa riconoscerlo nel suo ruolo di attivatore sociale: il concetto si declina in senso ‘antropologico’ e ‘antropocentrico’, laddove i diritti culturali rientrano, a pieno titolo, tra i diritti umani. Ne deriva come il patrimonio culturale sia imprescindibilmente legato alla fruizione da parte degli individui: il suo valore si esplica attraverso l’interazione con i fruitori, interpreti di bisogni che richiedono adeguate attenzioni e competenze, ma al contempo espressione di azioni propositive e di sviluppo. Di conseguenza “quanto maggiore sarà l’utilità, cioè l’efficacia dell’interazione tra prodotto (il patrimonio) e l’utente (collettività o individuo) e quanto più esteso sarà il conseguimento di tale obiettivo, (considerato indicatore di qualità dell’offerta), tanto più grande ne risulterà il valore” (SILECI, 2020: 32).

In tale prospettiva il Ministero della Cultura si è dimostrato, nel corso dell’ultimo ventennio, amministrazione trainante, sia in ambito nazionale che europeo, per aver avviato rilevanti azioni in tema di valorizzazione dei patrimoni.

Il *Codice dei beni culturali e del paesaggio* all’art. 6, c. 1, individuava la valorizzazione del patrimonio culturale “nell’esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica del patrimonio stesso, anche da parte delle persone diversamente abili, al fine di promuovere lo sviluppo della cultura” (MIBAC, 2004).

Il tema della fruizione universale si ricollega, inoltre, al Sistema Museale Nazionale (S.M.N.) attivato con D.M. 113 del 21 febbraio 2018 in cui è stabilito che per l’accreditamento al S.M.N. ogni luogo della cultura deve raggiungere un livello minimo predeterminato che viene stabilito sulla base della conformità a “Livelli uniformi di qualità” che includono, come prerequisito, l’accessibilità (MIBACT, 2018a). Il concetto di valorizzazione, come già indicato nell’art. 6 del succitato Codice, si è ampliato, quindi, nell’esprimere l’impegno che le comunità assumono nei confronti del patrimonio per renderlo capace di esercitare pienamente le proprie funzioni anche in relazione allo sviluppo sostenibile dei beni e dei territori.

Questo articolato processo ha portato alla redazione della Circolare MIBACT della Direzione generale Musei n. 26 del 25 luglio 2018 “Linee guida per la redazione del Piano di eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.) nei musei, complessi monumentali, aree e parchi archeologici” (MIBACT, 2018b; CETORELLI & GUIDO, 2020). Da questa circolare ha preso l’avvio una vera e propria ‘rivoluzione copernicana’ nell’approccio ai temi dell’accessibilità. Si è compreso, infatti, che bisognava valutare le strutture piuttosto che le persone, mettendo il visitatore al centro dell’azione amministrativa e concentrando gli impegni istituzionali nel superare tutte le barriere “architettoniche”, intese in senso attuale come riferibili alla “architettura di vita” di ciascun individuo, e quindi anche senso-percettive, culturali e cognitive, che i siti rappresentano. Punto di avvio di questo processo è stata la riconosciuta opportunità di dotare tutti i luoghi della cultura, statali e non statali, dei P.E.B.A., i “Piani di eliminazione delle barriere architettoniche”, introdotti nel 1986 con la legge 41, art. 32 comma 21 poi integrata con l’art. 24, comma 9, della Legge 104/1992, richiamati dal D.P.R. del 4 ottobre 2013, che prevedono l’obbligo per le amministrazioni pubbliche di adottare – attraverso fasi di indagine e programmazione – azioni mirate e adeguate soluzioni al fine di consentire a tutti i cittadini di partecipare pienamente alla vita sociale e culturale dei territori e, per estensione, del Paese.

L'accessibilità, quindi, è intesa come importante fattore di pianificazione strategica nel settore dei beni culturali.

Questo iter ha indubbiamente contribuito alla definizione di “museo”, approvata a Praga da ICOM il 24 agosto 2022 nell'ambito dell'Assemblea generale straordinaria, che ha modificato l'art. 3 dello Statuto. Il museo, estensivamente inteso come “luogo della cultura”, è indicato come un'istituzione permanente “aperto al pubblico, accessibile e inclusivo, teso a promuovere la diversità e la sostenibilità”.

Con l'introduzione nel 2018 dei P.E.B.A. ha preso l'avvio anche un nuovo approccio tecnico degli operatori della cultura volto a riconoscere l'individuo non più solo come fruitore standard, ma come persona considerata durante i diversi momenti della sua vita e delle sue condizioni.

In questa temperie si è inserito il progetto del MIC – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – dal titolo *Rimozione delle barriere fisiche e cognitive in musei, archivi e biblioteche, per consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura* (Missione 1, Componente 3, Investimento 1.2) che ha ottenuto dalla Commissione dell'U.E. un finanziamento di 300 milioni di euro per la fruizione ampliata del patrimonio, richiedendo, pertanto, una adeguata formazione dei tecnici e degli operatori di settore.

Si stanno quindi progressivamente diffondendo nuovi profili professionali connessi al *community engagement*, basati su un approccio fondato sulla centralità delle persone, al fine di conseguire risultati di sviluppo sostenibile, inclusione e resilienza alle sfide dei tempi attuali.

In tale contesto il Ministero della Cultura ha pubblicato con circolare 100 della DG-OR il Decreto direttoriale rep. 1122 del 2 luglio 2024 di adozione dell'Ordinamento professionale del personale non dirigenziale, con cui si è proceduto ad individuare specifiche posizioni di lavoro all'interno delle famiglie professionali.

Emerge come, da un modello di classificazione del personale, in cui la descrizione del profilo si esauriva nelle sole conoscenze teoriche, si è passati ad individuare le modalità e le qualità della prestazione, le conoscenze trasversali, le capacità tecniche e comportamentali richieste per operare in modo ottimale, mediante l'individuazione di figure di elevata professionalità.

Tale situazione ha reso evidente come fosse ormai necessario uno studio che raccogliesse, in forma estensiva, i temi della progettazione per tutti.

Un impegno assunto, nell'ambito delle proprie finalità istituzionali, dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) – Dipartimento Scienze Umane-Patrimonio culturale (DSU) – che ha promosso la realizzazione del primo *Manuale di progettazione per l'accessibilità e la fruizione ampliata del patrimonio culturale*, edito da CNR edizioni, curato dalla scrivente e dall'Ing. Luca Papi, primo tecnologo del DSU/CNR.

Il manuale ha visto impegnati 35 tra funzionari della Amministrazione della Cultura, ricercatori del CNR, docenti universitari, professionisti, esperti e tecnici.

L'opera ha preso l'avvio dalla considerazione che la complessità sociale dell'età contemporanea richiede soluzioni articolate ed eterogenee, per definire prospettive e progettare una adeguata organizzazione delle risposte ai crescenti e diversificati bisogni degli individui.

L'accento è stato posto sulla partecipazione: nella società attuale, infatti, la programmazione degli interventi non può che essere condivisa e concertata con tutti gli attori interessati alla realizzazione dei processi.

Sotto il profilo metodologico/operativo, pianificare oggi significa non seguire modelli precostituiti, ma individuare percorsi ‘duttili’.

La complessità della società attuale richiede, difatti, ‘approcci di flessibilità’, o ancora ‘ambienti flessibili’, creativi, inclusivi, dinamici, versatili.

È questo il tema delle giornate di studio a cui stiamo dando l'avvio.

Su tale indirizzo, il *Manuale di progettazione per l'accessibilità e la fruizione ampliata del patrimonio culturale* rappresenta il primo lavoro in ambito nazionale e internazionale

che affronta ad ampio raggio gli aspetti della progettazione universale applicati ai patrimoni culturali, materiali e immateriali, in un lavoro corale che tratta temi volti al 'fare architettura' (CETORELLI & PAPI, 2024a).

A questo lavoro è stato poi aggiunto, a cura della scrivente e dell'Ing. Luca Papi, un *Policy brief* sulla comunicazione istituzionale e sull'uso del linguaggio corretto in tema di accessibilità, redatto anche a seguito della recente emanazione del Decreto legislativo 62/2024, che indica la realizzazione di un 'progetto di vita' per tutti gli individui (CETORELLI & PAPI, 2024b; D. Lgs. 3 maggio 2024 n. 62).

Per brevità si rimanda alla consultazione sul sito delle Edizioni del CNR dove entrambi i lavori (Manuale e *Policy brief*) sono consultabili e scaricabili liberamente. Le succitate finalità sono state ribadite anche nella Carta di Solfignano redatta al termine del primo G7 in tema di *Disabilità e Inclusione*, tenutosi ad Assisi e Solfignano dal 14 al 17 ottobre scorsi. Nel documento è affrontato il diritto al miglioramento della qualità della vita per ciascuna persona, teso allo sviluppo degli aspetti sociali, etici, economici, sanitari, educativi.

In tale visione l'ambito culturale si traduce nel diritto per tutti alla bellezza, considerato fonte di bene-essere e di sviluppo individuale e sociale, non solo meramente inclusivo, ma anche sostenibile e in grado di garantire, oltre alle pari opportunità, servizi innovativi e flessibili.

Non posso chiudere questa comunicazione senza un richiamo alla fruizione ampliata dei siti UNESCO. Si tratta di patrimoni di 'eccezionale valore universale', luoghi unici e preziosi che richiedono una progettazione attenta, sensibile, creativa, specie per la funzione trainante che esercitano nei territori e nelle comunità di riferimento.

In tal senso sono interpreti di sfide complesse, riproposte anche nella *Conferenza mondiale UNESCO "Cultural heritage in the 21-st century"* tenutasi a Napoli nel novembre del 2023, tesa ad un'analisi centrata sugli scenari che si aprono nel XXI secolo sul patrimonio mondiale.

Nel ribadire la necessità di coniugare il patrimonio culturale materiale e immateriale, si è sottolineato nella *Call for action "The spirit of Naples"*, documento di indirizzo redatto a chiusura della manifestazione, il forte legame che intercorre tra gli individui tutti, espressione delle comunità locali, e il loro patrimonio, culturale, naturale e vivente.

Il documento riporta in via prioritaria, tra le "azioni" di indirizzo rivolte agli Stati membri, quella di promuovere per i patrimoni la parità di accesso e di fruizione per tutti, considerando la cultura come "vettore di inclusione sociale, di crescita economica e di occupazione".

Anche la Dichiarazione ministeriale *La cultura, bene comune dell'umanità, responsabilità comune*, redatta al termine del G7 Cultura tenutosi a Napoli nel settembre 2024 riporta, tra le azioni prioritarie, l'impegno a garantire l'accesso universale alla cultura e alle attività culturali.

Il patrimonio tangibile e intangibile rappresentano, quindi, la manifestazione della collettività presso cui svolgono il fondamentale ruolo di catalizzatori, favorendo la costruzione e la diffusione della memoria condivisa, sviluppando i vincoli tra le comunità e gli individui, rafforzando il senso di appartenenza e la trasmissione alle generazioni future.

Bibliografia

- CETORELLI, G. & GUIDO, M.R. (a cura di). (2020). Accessibilità e Patrimonio Culturale. Linee guida al piano strategico-operativo, buone pratiche e indagine conoscitiva. *Quaderni della valorizzazione*, NS 7, 11-340. http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2021/05/Quaderno_n7_PAGINE-AFFIANC-DIGITALE-DEF_12NOV-W.pdf
- CETORELLI, G. & PAPI, L. (a cura di) (2024a). *Manuale di progettazione per l'accessibilità e la fruizione ampliata del patrimonio culturale. Dai funzionamenti della persona ai funzionamenti dei luoghi della cultura*. Roma: CNR Edizioni. <https://www.dsu.cnr.it/pubblicazioni/manuale-di-progettazione-per-laccessibilita-e-la-fruizione-ampliata-del-patrimonio-culturale/>

- CETORELLI, G. & PAPI, L. (a cura di) (2024b). *Cambiamo il linguaggio e cambieremo il mondo. Superare le barriere culturali attraverso l'uso corretto delle parole in tema di disabilità*. DSU-Policy Brief, 8/2024. Roma: CNR-DSU. <https://www.dsu.cnr.it/policy-brief/>
- CONSIGLIO D'EUROPA (2005). *Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore del patrimonio culturale per la società (Convenzione di Faro)*. <https://www.coe.int/it/web/venice/faro-convention>
- D. Lgs. 3 maggio 2024 n. 62. *Definizione della condizione di disabilità, della valutazione di base di accomodamento ragionevole, della valutazione multidimensionale per l'elaborazione e attuazione del progetto di vita individuale, personalizzato e partecipato* (GU n. 111 del 14.05.2024). <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2024/05/14/24G00079/SG>
- MIBAC (2004). *Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42*. <https://www.altalex.com/documents/codici-altalex/2014/11/20/codice-dei-beni-culturali-e-del-paesaggio>
- MIBACT (2018a). *Decreto ministeriale del 21 febbraio 2018 (DM 113/2018), Adozione dei livelli minimi uniformi di qualità per i musei e i luoghi della cultura di appartenenza pubblica e attivazione del Sistema museale nazionale*. https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2018-04-04&atto.codiceRedazionale=18A02353&elenco30giorni=true
- MIBACT (2018b). *Circolare 26/2018 Direzione generale Musei MIBACT, Linee guida per la redazione del Piano di eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.) nei musei, complessi monumentali, aree e parchi archeologici*. <http://musei.beniculturali.it/wp-content/uploads/2018/12/Linee-guida-per-la-redazione-del-Piano-di-eliminazione-delle-barriere-architettoniche-P.E.B.A.-Circolare-26-anno-2018-e-allegati.pdf>
- SILECI, F. (2020). *La valorizzazione del patrimonio culturale italiano attraverso il principio di sussidiarietà. Il caso del FAI*. (Pubblicazione n. 871792-1230734) [Tesi di Laurea Magistrale, Università Ca' Foscari Venezia]. <https://hdl.handle.net/20.500.14247/4553>

A sinistra:

1/ Copertina del *Manuale di progettazione per l'accessibilità e la fruizione ampliata del patrimonio culturale. Dai funzionamenti della persona ai funzionamenti dei luoghi della cultura*. Roma: CNR Edizioni, 2024.

A destra:

2/ Copertina del Policy Brief *Cambiamo il linguaggio e cambieremo il mondo. Superare le barriere culturali attraverso l'uso corretto delle parole in tema di disabilità*. Roma: CNR Edizioni, 2024.



Fabio Bocci

Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma Tre

fabio.bocci@uniroma3.it

PhD, è Professore Ordinario del SSD PAED-02/A presso il Dipartimento di Scienze della Formazione, Università Roma Tre, del quale è attualmente Direttore vicario. Insegna *Pedagogia Inclusiva e Disability Studies* (canale 1), Pedagogia Speciale e Laboratorio di Espressività Creativa. Direttore del Corso di Specializzazione per il sostegno, è responsabile scientifico del Laboratorio di ricerca per lo sviluppo dell'inclusione scolastica e sociale. Socio Fondatore della SIPeS, socio SIPED, SIRD e SIREM, è esponente dei *Disability Studies*. È autore di 350 pubblicazioni scientifiche.

La flessibilità, per un approccio inclusivo (con accenni alla creatività)

Fabio Bocci

Abstract

In questo saggio, partendo da una suggestione letteraria e basandosi sulle prospettive dei *Disability Studies*, dei *Critical Disability Studies* e dell'*Analisi e Pedagogia Istituzionale*, assunti come sfondi scientifico-politico-culturali di riferimento, si cerca di riflettere su cosa si intenda per *ambiente flessibile* in relazione a una visione inclusiva della società e, quindi, del sistema formativo. In tal senso, sono richiamati costrutti come *Equilibrio Metastabile* e *Sistema-Errante* funzionali a immaginare l'inclusività come un processo che non ha mai fine e la capacità dei contesti (scolastici, universitari...) di porsi come *ambienti flessibili* l'espressione più nitida del concretizzarsi di una spinta propulsiva e trasformativa del nostro tessuto sociale e delle comunità che lo incarnano.

In this paper, starting from a literary suggestion and drawing on the perspectives of Disability Studies, Critical Disability Studies and Institutional and Pedagogy Analysis, taken as scientific and political-cultural backgrounds of reference, an attempt is made to reflect on what is meant by a Flexible Environment in relation to an inclusive vision of society and, therefore, of the educational system. In this sense, constructs such as Metastable Equilibrium and Errant System are recalled that are functional in imagining inclusivity as a process that never ends and the capacity of contexts (school, university...) to pose as flexible environments the clearest expression of the concretization of this propulsive and transformative drive of our social fabric and the communities that embody it.

Parole chiave

Ambienti Flessibili; Inclusività; Disability Studies; Equilibrio Metastabile; Sistema Errante
Flexible environments; Inclusivity; Disability Studies; Metastable Equilibrium; Errant System

Se la flessibilità è la relativa facilità di adattarsi
alle caratteristiche di un certo ambiente in cui è immersa
la nostra soggettività, l'eventuale assenza di felicità nel disporci
a questo adattamento è un chiaro indicatore che c'è qualcosa
che non va ed è dunque necessario fare qualcosa
per modificare questo ambiente.
(Giovanni Massimo Staba, *Appunti per una architettura politica*, 1967)

*How can I change the world
If I can't even change myself?
How can I change the way I am
I don't know, I don't know
Tell me, Tell me
(Faithless, Salva Mea, 1996)*

Premessa (con accenni letterari)

Il commissario Kostas Charitos, personaggio scaturito dalla vena (e dalla penna) creativa dello scrittore Petros Markaris, quando si trova dinanzi a un caso che deve risolvere che si rivela particolarmente complesso (praticamente tutti, pena il venir meno dell'interesse di lettori e lettrici che ne seguono le vicende e le gesta) si affida alla ricerca del significato di alcune parole che emergono nel corso della sua indagine e che cominciano a 'ronzare' nella sua mente. In queste circostanze, Charitos per la sua riflessione (talvolta una vera e propria ruminazione) si affida ai dizionari, in particolare al *Dimitrakos*, che diventa una sorta di guida semantica che favorisce l'innescarsi di quell'*insight* professionale che gli consente, gestalticamente, di riconfigurare lo spazio percettivo del suo pensare/agire, suggerendo sotto forma di vera e propria illuminazione la soluzione dell'enigma.

Ebbene, senza la pretesa di emulare questo fantastico personaggio letterario e di ricalcarne le doti intuitive, proveremo in questa sede a seguirne quantomeno la suggestione dell'affidarsi a un dizionario per scandagliare le parole chiave che strutturano il nostro intervento, cercando poi di indirizzarci non tanto verso una soluzione (quindi verso la verità) ma, semmai, verso una migliore comprensione di quello che stiamo indagando come oggetto di studio, sperando di essere serendipicamente altrettanto 'fortunati' come Saul, il quale era partito per cercare le asine di suo padre che si erano disperse e invece ha trovato un regno (parafrasando la *Lettera* di György Lukács a Leo Popper).

Le parole che seguiamo sono, quindi, 'flessibilità', 'approccio' e 'inclusivo'.

1. Provando a scandagliare, essenzializzando, più che a puntualizzare

Come appena detto, prendendo spunto dall'esempio del personaggio letterario Kostas Charitos, affidandoci a un dizionario (per comodità *on line*) cerchiamo di scandagliare queste tre parole/concetti – essenzializzando quanto troveremo – assumendole come presupposto/premessa a una successiva (e altrettanto) breve riflessione di carattere pedagogico.

Partiamo dunque da 'flessibilità'. Digitando la parola nella barra di ricerca ci compare immediatamente la definizione fornita dal *Dizionario Google* (che si poggia su *Oxford Languages*): /fles-si-bi-li-tà/ – ci informa – è 'sostantivo femminile' e ha il seguente significato: 1) 'Relativa facilità ad assumere una configurazione curvilinea o ad angolo' (es: la flessibilità di una molla); 2) 'Adattabilità', 'adeguabilità' (flessibilità di uno stile); 3) In economia, della forza lavoro, la possibilità d'impiego dei lavoratori in compiti diversi da quelli per cui sono stati assunti o anche in altre occupazioni al di fuori della propria impresa; anche, la possibilità per il mondo del lavoro di adattarsi al variare della domanda. Passando poi al *Treccani on line*, troviamo indicata la seguente definizione: 'sostantivo femminile' [dal latino tardo *flexibilitas -atis*]: 1) La proprietà o la caratteristica di essere flessibile, facilità a piegarsi e, in senso figurato, a variare, a modificarsi, ad adattarsi a situazioni o condizioni diverse (flessibilità di una molla,

di un arto, di una struttura, di carattere, d'indole, di vita, di ingegno; 'flessibilità di un sistema economico'. Vi è poi (2) un rimando alla medicina, ossia alla 'flessibilità cerea', un 'disordine motorio' di origine psichica.

Riferendoci ad 'approccio', il *Dizionario Google* propone quanto segue: 'sostantivo maschile': 1) contatto che si cerca con qualcuno per un preciso scopo: tentare un approccio; i primi approcci sono stati soddisfacenti; primo incontro: l'approccio con la matematica s'è rivelato più duro del previsto; anche, metodo atto ad affrontare una questione o un problema secondo un'ottica particolare. Il dizionario Treccani approfondisce ulteriormente: sostantivo maschile [dal francese *approche*, deverbale di *approcher* (vedi *approciare*)]: 1) L'atto di avvicinarsi, di accostarsi. In particolare, nel linguaggio militare: a) Insieme di apprestamenti atti a mettere gli assediati in grado di avvicinarsi al coperto a una fortezza o alle trincee nemiche; b) Mossa di avvicinamento alle fortificazioni nemiche; 2) In marina, zona molto prossima a un porto, a una rada o, in genere, a una località che può interessare la navigazione; 3. Figurativo: a) Il cercare di entrare in contatto con una persona allo scopo di ottenere da essa un determinato comportamento (amicizia, affetto o amore, concessione di favori, ecc.) [...] anche con riferimento più ampio a gruppi, a forze politiche e simili; b) Primo contatto con una disciplina, un problema, e simili; per influenza dell'inglese *approach*, metodo o atteggiamento mentale o prospettiva particolare con cui si affronta lo studio di un problema (soprattutto nelle scienze umane).

Per quel che concerne 'inclusione', il *Dizionario Google* ci informa che /in-clu-siò-ne/ è 'sostantivo femminile' e ha questi significati: 1) Inserimento stabile o funzionale; 2) L'atto, il fatto di includere, cioè di inserire, di comprendere in una serie, in un tutto (spesso contrapposto a 'esclusione'); 3) In matematica, relazione fra due insiemi quando ogni elemento di un insieme fa parte dell'altro; 3) In chimica: composto di inclusione, tipo di composto non stechiometrico derivante dall'imprigionamento di molecole di una sostanza (molecola ospite) all'interno di molecole più grandi (molecola ospitante), con strutture particolari 'a gabbia'; 4) In chimica fisica, dispersione in cui il sistema disperso è un gas e il disperdente un solido. Come per le precedenti parole il *Dizionario Treccani* offre una definizione più articolata: 'sostantivo femminile' [dal lat. *inclusio -onis*]: 1.a) L'atto, il fatto di includere, cioè di inserire, di comprendere in una serie, in un tutto (spesso contrapposto a 'esclusione'); 1.b) Operazione della tecnica istologica che consiste nell'imbibire l'oggetto, previamente fissato e disidratato, in una sostanza (in genere, paraffina o celloidina) che indurendosi permetta poi di sezionarlo al microtomo; 1.c) Nella terminologia della retorica latina, sinonimo di 'anadiplosi'; 1.d) Nella teoria degli insiemi e in logica matematica, 'relazione d'inclusione' tra due insiemi, relazione in base alla quale uno dei due insiemi contiene l'altro come proprio sottoinsieme; 2) Con senso concreto, l'elemento, la sostanza e simili che si trovano inclusi in altra sostanza (in botanica, in chimica, in biologia, in mineralogia ecc...).

Se poi approfondiamo lo sguardo e facciamo riferimento a 'inclusivo', Treccani ci informa che è un aggettivo [dal lat. mediev. *inclusivus*] e che indica qualcosa che 'vale a includere' o, meglio, che 'include', che 'comprende in sé qualche cosa', mentre *AI Overview* (ebbene sì), suggerisce: «in senso generale, "inclusivo" significa che include, comprende o accoglie in sé qualcosa o qualcuno. In ambito sociale, implica la valorizzazione delle diversità e la creazione di un ambiente dove tutti si sentono accolti e possono partecipare pienamente, godendo degli stessi diritti e opportunità. In altre parole, un approccio inclusivo mira a garantire che nessuno sia escluso o discriminato a causa di differenze di genere, orientamento sessuale, etnia, disabilità, ecc.».

2. Qualche riflessione a margine

Proviamo ora, lasciandoci andare alle suggestioni scaturite dalle definizioni appena riportate e da quanto abbiamo appena appreso, a operare qualche riflessione di carattere pedagogico.

Un ambiente flessibile si caratterizza per la sua capacità di adattarsi sistematicamente alle condizioni in cui di volta in volta si viene a trovare e che lo determinano come ‘contesto’ formale (nelle forme istituzionali che viene ad assumere nel palinsesto sociale, come la scuola, l’università o altri enti e istituzioni) o non formali e informali, sempre in relazione alle molteplici variabili che ne costituiscono – in un’ottica ecologico-sistemica (IANES, 2021) – lo sfondo politico-economico-culturale di riferimento.

L’approccio con cui leggiamo questa connotazione e denotazione dell’ambiente flessibile è quello critico-trasformativo derivante dall’assunzione di alcune prospettive di analisi, quali quelle dei *Disability e Critical Disability Studies* (MEDEGHINI *et al.*, 2013; GOODLEY *et al.*, 2018; D’ALESSIO *et al.*, 2015; BOCCI, 2019a; VALTELLINA, 2024; 2025), dei *Crip Studies* (McRUER, 2006; CENTRONE, 2025) e dell’Analisi Istituzionale (HESS & WEIGAND, 2008), anche nel loro rapportarsi (BOCCI & GUELI, 2019).

In tal senso, viene quindi criticata (e disambiguata) l’idea che l’inclusione riguardi specifiche categorie di persone (disabili, stranieri, poveri, donne ecc...) che vanno incluse nel contesto sociale (BOCCI, 2016; 2019b; 2021; 2024a; MEDEGHINI, 2018) mediante apposite politiche di riconoscimento e di valorizzazione, di accompagnamento e di supporto (sostegni di tipo economico, compensativo, dispensativo, fisico, psicologico ecc...) che se da un lato si ‘rendono necessarie’ in una società dominata da logiche di mercato come la nostra, tali per cui chi non è ritenuto ‘abile’ e ‘produttivo’ è soggetto a forme di assistenzialismo (OLIVER, 1990), dall’altro – essendo il rovescio della medesima medaglia – confermano il modello sociale abilista e assimilazionista che vede la presenza dell’alterità, della dissonanza della non conformità come devianza e, quindi, come qualcosa da normalizzare nei limiti del possibile (per mezzo dell’assistenzialismo) o da marginalizzare o escludere come esito inevitabile per il mancato allineamento del soggetto alle norme sociali dominanti.

L’inclusione va invece interpretata come un processo trasformativo “che non ha mai fine” (BOOTH & AINSCOW, 2008; 2014). Un processo caratterizzato da un “equilibrio metastabile” (GARDOU, 2015), tale per cui la tensione del modello-sistema sociale verso la cristallizzazione e la solidificazione delle sue forme organizzative e delle sue pratiche per mezzo dell’apparato normativo (l’*Istituito*, avvalendoci del lessico della Pedagogia e dell’Analisi Istituzionale) è sistematicamente (quindi non in modo occasionale o transitorio) ‘contrastata’ da una spinta alla trasformazione e al cambiamento (l’*Istituyente*, sempre avvalendoci del lessico della Pedagogia e dell’Analisi Istituzionale). Questa “dialettica dell’Istituzione” (CANEVARO, 1999), quando le forze dell’*Istituito* non reprimono le pulsioni dell’*Istituyente*, genera la ‘metastabilità’ del sistema, che entra in “crisi” – nella sua accezione autentica, come “opportunità” o “punto di svolta” (ILLICH, 2005) – aprendosi ecologicamente a una condizione di incessante cambiamento, mutamento, meticciamiento (quel “non ha mai fine” al quale fanno riferimento Booth e Ainscow), condizione che dovrebbe rappresentare e costituire la caratteristica peculiare di una società inclusiva.

Quello inclusivo è, quindi, un paradigma, un modello-sistema di società (quindi di scuola, di università, di servizi, di contesti educativi e formativi) permeabile alla sua sistematica “perturbabilità” (BOCCI, 2013). Come evidenziato altrove (BOCCI, 2019; 2024a; 2024b), questa consapevolezza ci induce a riflettere sul fatto che non è il soggetto (che ‘diverge’) a doversi adattare al sistema-contesto ‘che lo eccetta’ e lo ‘accoglie’ (come accade nel modello dell’integrazione o dell’inclusione di matrice assimilazionista) così come non è neppure il sistema-contesto che deve adattarsi al soggetto (‘divergente’), con l’adozione di dispositivi compensativi o dispensativi, ossia con quegli “accomodamenti ragionevoli” a cui fa riferimento anche la Convenzione ONU del 2006.

Diversamente, come anticipato facendo riferimento alla ‘metastabilità’ del sistema – quindi alla sua condizione strutturale di permeabilità a ciò che lo perturba –, dobbiamo modificare il paradigma interpretativo dell’inclusione e approdare all’idea

che il 'sistema-contesto' e il 'sistema-soggetto' siano concepiti e immaginati come 'sistemi erranti'.

Cosa intendiamo per sistema errante?

Torniamo al gioco letterario con il quale abbiamo iniziato il nostro contributo e, come il commissario Charitos, ci rivolgiamo di nuovo al dizionario. Secondo *Treccani on line*, 'errante' è il participio presente di 'errare', con valore verbale e di aggettivo. Si fa riferimento al francese *errant*, participio presente dell'antico *errer* (camminare), derivato di *erre* (viaggio), ossia del latino *iter*. Si fa dunque riferimento a qualcosa che 'erra', che 'va qua e là', che 'cammina senza posa' ma anche che si 'scosta dalla via retta'. In altri termini, un sistema è/diviene errante nel momento in cui persone e contesti (che sono essi stessi sistemi erranti) costruiscono i propri possibili "campi di esperienza" (FORNASE & MEDEGHINI, 2004) in modo da trasformarsi e trasformarli incessantemente.

Sulla base di quanto appena delineato, e concludendo, possiamo affermare – riferendoci al tema e all'oggetto principale di questo volume – che per 'ambiente flessibile' dobbiamo intendere un contesto (sociale, scolastico, universitario ecc.) capace di 'coevolvere', ossia in grado di divenire competente (CANEVARO & MALAGUTI, 2014; BOCCI, 2021b; CANEVARO, 2023) mentre apprende/fa esperienza di sé (i contesti apprendono al pari delle persone) e fa della propria "imperfezione evolutiva" (PIEVANI, 2019) la migliore risorsa a cui attingere per potersi trasformare ed evolvere in modo creativo.

Non a caso Mario Mencarelli, uno dei massimi studiosi italiani della creatività umana, ha fornito di questa nostra straordinaria facoltà – interconnettendola simbioticamente all'educabilità (MACCHIETTI, 2011) – la seguente definizione, che lasciamo a chi legge come conclusione aperta per una riflessione sul nostro infinito divenire. Per Mencarelli la creatività è «*un diritto personale*, cioè il diritto alla attuazione del potenziale umano che appartiene a ciascun essere umano (che è potenziale di motivazioni, affettività, pensiero, linguaggio, socialità, ecc...); una profonda *esigenza sociale*, cioè la condizione necessaria perché una società possa crescere su se stessa, evitando depressioni ed emarginazioni, alienazioni e strumentalizzazioni di potenziale umano; l'espressione di un'*ansia metafisica*, come quella della persona, della società, della cultura contemporanea, coinvolte in un momento storico aggrovigliato, tormentato da dubbi e dalle ambiguità, e pertanto sollecitato a riproporsi il problema del destino umano, dei valori per i quali merita vivere» (MENCARELLI, 1976, p. 14).

Bibliografia

- BOCCI, F. (2013). Dall'esclusione all'inclusione. L'evoluzione del sistema scolastico verso una didattica inclusiva. In d'Alonzo, L., Aiello, P., Bocci, F., Caldin, R., Corona, F., Crispiani, P., Falcinelli Di Matteo, F., Maggiolini, S., Militeri, R., Visentin, S. & Sibilio, M. *DSA. Elementi di didattica per i bisogni educativi speciali*. Milano: ETAS, 15-30.
- BOCCI, F. (2016). Didattica inclusiva. Questioni e suggestioni. In Bocci, F., De Angelis B., Fregola, C., Olmetti Peja, D. & Zona, U. *Rizodidattica. Teorie dell'apprendimento e modelli didattici inclusivi*. Lecce: PensaMultimedia, 15-82.
- BOCCI, F. (2019a) Disability Studies. In d'Alonzo, L. (a cura di). *Dizionario di Pedagogia Speciale*. Brescia: Scholé, 176-185.
- BOCCI, F. (2019b). Oltre i dispositivi. La scuola come agorà pedagogica inclusiva. In Isidori, M.V. (a cura di). *La formazione dell'insegnante inclusivo. Superare i rischi vecchi e nuovi di povertà educativa*. Milano: FrancoAngeli, 120-129.
- BOCCI, F. (2021a). Logiche medicalizzanti e inclusione. Una riflessione necessaria. *Cooperazione Educativa*, 4, 11-16.
- BOCCI, F. (2021b). Contesti che apprendono. Una analisi critica dei significati dell'inclusione. In Lombardi, G. (a cura di). *Il Team nei processi di inclusione. Come costruire interdipendenze positive nel contesto educativo. Conversando con gli addetti ai lavori*. Lecce: Pensa Multimedia, 85-95.
- BOCCI, F. (2024a). Presupposti scientifico-culturali (quindi politici) dell'agire inclusivo. In Aiello, P. & Giaconi, C. (a cura di). *L'agire inclusivo. Interfacce pedagogiche e didattiche*. Brescia: Scholé, 11-22.
- BOCCI, F. (2024b). Disabilità. Il triangolo scuola, democrazia, inclusione. In Raimo, C. (a cura di). *Alfabeto della scuola democratica*. Bari-Roma: Laterza, 54-71.
- BOCCI, F. & GUELI, C. (2019). Il rapporto dialettico tra discorso medico e discorso pedagogico. Una riflessione nella prospettiva dei Disability Studies e dell'Analisi Istituzionale. *Nuova Secondaria*, 32(3), 93-107.
- BOOTH, T. & AINSCOW, M. (2008). *L'index per l'inclusione*. Trento: Erickson.
- BOOTH, T. & AINSCOW, M. (2014). *Nuovo index per l'inclusione*. Roma: Carocci.
- CANEVARO, A. (1999). *Pedagogia speciale. La riduzione dell'Handicap*. Milano: Bruno Mondadori.
- CANEVARO, A. (2023). *Andiamo oltre. Accogliere le sfide educative con una Pedagogia Istituzionale*. Trento: Erickson.
- CANEVARO, A. & MALAGUTI, E. (2014). Inclusione ed educazione: sfide contemporanee nel dibattito intorno alla pedagogia speciale. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2(2), 97-108.
- CENTRONE, B. (2025). I Crip Studies. In Valtellina, E. (a cura di). *Sulla disabilitazione. Introduzione ai Disability Studies*. Torino: Utet, 399-413.
- D'ALESSIO, S., MEDEGHINI, R., VADALÀ, G. & BOCCI, F. (2015). L'approccio dei Disability Studies per lo sviluppo delle pratiche scolastiche inclusive in Italia. In Vianello, R. & Di Nuovo, S. (a cura di). *Quale scuola inclusiva in Italia? Oltre le posizioni ideologiche: risultati della ricerca*. Trento: Erickson, 151-179.
- FAITHLESS. (1996). *Salva Mea* [registrazione musicale]. Cheeky Records.
- FORNASA, W. & MEDEGHINI, R. (2004). *Abilità differenti. Processi educativi, co-educazione e percorsi delle differenze*. Milano: FrancoAngeli.
- GARDOU, C. (2015). *Nessuna vita è minuscola. Per una società inclusiva*. Milano: Mondadori Università.
- GOODLEY, D., D'ALESSIO, S., FERRI, B., MONCERI, F., TITCHKOSKY, T., VADALÀ, G., VALTELLINA, E., MIGLIARINI, V., BOCCI, F., MARRA, A.D. & MEDEGHINI, R. (2018). *Disability studies e inclusione. Per una lettura critica delle politiche e pratiche educative*. Trento: Erickson.
- HESS, R. & WEIGAND, G. (2008). *Corso di analisi istituzionale*. Roma: Sensibili alle foglie.
- IANES, D. (2021). Il nuovo Piano Educativo Individualizzato in prospettiva bio-psico-sociale ed ecologica. In Ianes, D., Cramerotti, S. & Fofarolo, F. *Il nuovo PEI in prospettiva bio-psico-sociale ed ecologica*. Trento: Erickson, 9-19.

- ILlich, I. (2005). *Disoccupazione creativa*. Milano: Boroli.
- MACCHIETTI, S.S. (2011). La proposta pedagogica di Mario Mencarelli. *Attualità e attese. Studium Educationis*, 12(1), 7-17.
- MCRUER, R. (2006). *Crip Theory: Cultural Signs of Queerness and Disability*. New York: NYU Press.
- MEDEGHINI, R. (2018). Uscire dall'inclusione? In Goodley, D., D'Alessio, S. Ferri, B., Monceri F., Titchkosky, T., Vadalà, G., Valtellina, E., Migliarini, V., Bocci, F., Marra, A. & Medeghini, R. (2018). *Disability studies e inclusione. Per una lettura critica delle politiche e pratiche educative*. Trento: Erickson, 205-230.
- MEDEGHINI, R., D'ALESSIO, S. MARRA, A.D., VADALÀ, G. & VALTELLINA, E. (2013). *Disability Studies. Emancipazione, inclusione scolastica e sociale, cittadinanza*. Trento: Erickson.
- MENCARELLI, M. (1976). *Creatività*. Brescia: La Scuola.
- OLIVER, M. (1990). *The politics of disablement*. London: Palgrave Macmillan.
- PIEVANI, T. (2019). *Imperfezione. Una storia naturale*. Milano: Raffaello Cortina.
- STABA, G.M. (1967). *Appunti per una architettura politica*. Roma: Torcolieri Anonimi Editori.
- VALTELLINA, E. (a cura di). (2024). *Teorie critiche della disabilità. Uno sguardo politico sulle non conformità fisiche, relazionali, sensoriali, cognitive*. Milano: Mimesis.
- VALTELLINA, E. (a cura di). (2025). *Sulla disabilitazione. Introduzione ai Disability Studies*. Milano-Torino: Utet.

Lorenzo Cantatore

Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma Tre

lorenzo.cantatore@uniroma3.it

Professore ordinario di Storia della Pedagogia nell'Università degli Studi Roma Tre, dove insegna Letteratura per l'infanzia e Storia sociale dell'educazione, dirige il MuSEd–Museo della Scuola e dell'Educazione e dirige il master *STELIA–Storia, Teorie e Tecniche della Letteratura per l'Infanzia e l'Adolescenza*. Autore e curatore di volumi, saggi e cataloghi, nelle sue ricerche si è occupato in particolare di intersezioni fra arte, letteratura ed educazione tra Otto e Novecento.

Il MuSEd di Roma Tre: un esempio di narrazione flessibile della nostra memoria educativa

Lorenzo Cantatore

Abstract

Il Museo della Scuola e dell'Educazione "Mauro Laeng (MuSEd) di Roma Tre rappresenta il primo caso di museo universitario dedicato alle discipline educativo-pedagogiche. Le sue origini ottocentesche hanno consentito una importante raccolta di fondi librari, archivistici, di oggetti e di opere d'arte che oggi si prestano a un'azione museografica e museologica di grande impatto su un pubblico non solo di specialisti. Riflettere sulla flessibilità nell'offerta interpretativa del patrimonio del MuSEd consente di mettere in atto una politica culturale in linea con gli obiettivi universitari della valorizzazione della conoscenza.

The Museum of School and Education "Mauro Laeng (MuSEd) at Roma Tre University represents the first case of a university museum dedicated to educational-pedagogical disciplines. Its nineteenth-century origins have allowed for an important collection of library and archival collections, objects and works of art that today lend themselves to a museographic and museological action of great impact on a public not only of specialists. Reflecting on the flexibility in the interpretive offerings of the MuSEd's heritage allows for the implementation of a cultural policy in line with university goals of knowledge valorization.

Parole chiave

Museo universitario; Didattica museale; Interpretazione del patrimonio; Beni culturali della scuola; Valorizzazione della conoscenza

University Museum; Museum Education; Heritage Interpretation; School Cultural Heritage; Knowledge Valorization

Introduzione

Niente di più stimolante di questo nostro convegno dedicato agli ambienti flessibili per riflettere sulle caratteristiche storiche e attuali del Museo della Scuola e dell'Educazione "Mauro Laeng" presente all'interno del Dipartimento di Scienze della Formazione di Roma Tre. Dirò di più: nulla di più stimolante per riprogettare, proprio alla luce della creatività, dell'inclusività, della sostenibilità e del dialogo fra reale e virtuale questo nostro piccolo grande spazio museale che sempre più si pone, come ha scritto Vincenzo Vomero (2016: 9), quale "fondamentale cerniera tra scienza e società" (BRUNELLI, 2018: 27) nella prospettiva della Terza Missione universitaria, ovvero della valorizzazione e della divulgazione della conoscenza. Siamo, fra l'altro, alla vigilia di un importante intervento di recupero edilizio dell'edificio di piazza della Repubblica 10, storica roccaforte degli studi magistrali nella Capitale (CANTATORE, 2010), dove il MuSEd ha sede, e ciò rende ancora più significativa e urgente l'apertura di una riflessione su possibili reinvenzioni dell'azione museale proprio in relazione all'ambiente fisico nel quale questa andrà a svolgersi.

Come sappiamo, si tratta di un'istituzione d'origine ottocentesca che, proprio in questo anno accademico, festeggia i suoi 150 anni¹ e che, attraverso vari passaggi istituzionali, patrimoniali e logistici, è presente a Roma Tre fin dalla fondazione dell'Ateneo (COVATO, 2005; COVATO, 2006; BORRUSO, 2006; BORRUSO, 2007; CANTATORE, 2019; SANZO, 2020). Di fatto, il MuSEd è la più antica realtà museale italiana dedicata alla storia della scuola, della pedagogia e dell'educazione. Questo orientamento tematico delle sue collezioni (di oggetti, di opere d'arte, di documenti d'archivio, di libri e biblioteche d'autore², di giochi e giocattoli) e il suo più generale taglio contenutistico rendono questo Museo uno straordinario concentrato di potenzialità interdisciplinari (la scuola e l'educazione sono attraversate da tutte le discipline, ieri come oggi) che hanno origine proprio nel desiderio di documentare storicamente l'evoluzione della scuola italiana di ogni ordine e grado, delle sue pratiche didattico-disciplinari e dei modelli pedagogico-educativi ad esse sottesi e connessi, della storia dell'infanzia e dell'immaginario adulto ad essa riferito, a partire dall'Unità d'Italia.

Approccio creativo e flessibile al MuSEd

Dunque, ripensare il MuSEd in chiave di flessibilità, sia per quanto riguarda il contenitore, cioè la scatola edilizia, sia per quanto riguarda il contenuto, vuole dire prima di tutto studiare modalità di approccio al patrimonio basate su ipotesi di flessibilità e integrazione che siano soprattutto e specificamente creative, nell'ottica della personalizzazione dell'incontro con il pubblico e del dialogo fra prospettive solo apparentemente opposte, cioè fra il passato e il presente, fra la memoria e il futuro, fra la teoria e la prassi, fra l'esterno e l'interno, fra l'individuale e il collettivo, certamente, come recita l'abstract del nostro convegno, ma soprattutto fra il materiale e l'immateriale, i due poli attraverso i quali la storia e le storie dell'educazione inevitabilmente si dispiegano.

Oggi gli studi storico-educativi, sia in Italia che a livello internazionale, hanno registrato una forte affermazione della centralità del patrimonio materiale della scuola e dell'educazione (MEDA, 2016; MEDA, 2019; ASCENZI, COVATO & MEDA, 2020; MEDA, 2024; MEDA, PACIARONI & SANI, 2024) quale "magazzino" cui attingere sia per ricerche quali-quantitative di alta specializzazione scientifica, sia per la didattica universitaria rivolta prevalentemente alla formazione di insegnanti e educatori, sia per soddisfare, come ho già detto, la richiesta di attività stimulate dalla Terza Missione universitaria. Certamente in Italia, ma soprattutto in Spagna, Portogallo e America Latina, il progresso in questo campo di studi, nell'ultimo trentennio, ha sollecitato e provocato, sulla scorta dell'individuazione di nuove fonti della ricerca storica e della necessità della loro salvaguardia e valorizzazione, la nascita di molti musei dedicati alla storia della scuola, ma ha anche sensibilizzato numerosi istituti

scolastici a conservare e valorizzare i reperti storici della loro attività, costituendo al loro interno piccoli nuclei museali che rappresentano, fra l'altro, possibili risorse creative anche per l'innovazione didattica. Un fenomeno di grande interesse, che dilata e aggiunge molto non solo all'idea tradizionale di bene culturale, ma che amplifica le possibilità di leggere e interpretare la storia culturale di un paese, di un contesto, di una comunità, di un'epoca, e le sue ricadute sul presente, di ciascuno e di ciascuna così come di tutti i cittadini e le cittadine.

Ereditare un museo ottocentesco che, pur nei suoi numerosi rilanci novecenteschi – da Luigi Credaro a Giuseppe Lombardo Radice a Luigi Volpicelli fino al fondamentale intervento di recupero portato avanti da Mauro Laeng, negli anni Novanta (CANTATORE, 2019) – ha sempre privilegiato il rapporto con un pubblico di nicchia, ci ha immediatamente imposto di inventare qualcosa di nuovo, facendo leva proprio sulla risorsa della creatività, declinata in molte forme diverse e per lo più praticata in assenza di grandi risorse economiche (il che, in verità, spesso può costituire uno stimolo), e in una localizzazione e con un allestimento che, per quanto fascinosi, spesso e volentieri si rivelano assai vincolanti e poco funzionali.

L'esercizio della creatività ha preso le mosse dalla rivisitazione del concetto di "interpretazione" applicato al patrimonio e dai sei principi della comunicazione educativa espressi a suo tempo negli USA da Freeman Tilden (2019), che di quel concetto ha fatto una vera e propria disciplina sempre più emergente "per le sue caratteristiche di interdisciplinarietà e flessibilità" (BRUNELLI, 2018: 24). Le idee di Tilden per noi dovevano essere attualizzate e rese aderenti alla specificità delle nostre collezioni museali. Riflettendo sulle attività abituali condotte nel MuSEd, fra l'altro, abbiamo scoperto che molte pratiche interpretative non tradizionali già le mettevamo in atto, inconsapevolmente. A quel punto è stato facile e non poco divertente curvare progetti di iniziative concepite per i nostri studenti (non dimentichiamo che, in primis, gestiamo un museo universitario) in direzione di un pubblico più vasto, anche di non specialisti. Ecco, quindi, che siamo giunti a circoscrivere il nodo centrale di tutta la questione che è l'elasticità metodologica in tema di interpretazione. Ma ciò ha voluto dire, proprio come suggerisce Tilden, spostare la nostra concentrazione dai documenti (legati ai nostri interessi di ricerca e studio, al dialogo con la nostra comunità accademica, alla ordinaria attività didattica) al pubblico, individuandone la natura e i possibili bisogni culturali, anche facendo leva sul vissuto educativo e scolastico di coloro che desideravamo raggiungere. Dovevamo uscire dall'erudizione, dal severo rigore scientifico, dal linguaggio accademico per addetti ai lavori, mettendo radicalmente in discussione la nostra postura culturale e la nostra grammatica comunicativa, ma senza rinunciare alla qualità dell'offerta. Fra l'altro, abbiamo subito compreso che questa era la sfida più grande anche per avere un riconoscimento definitivo della rilevanza culturale e, quindi, del posizionamento accademico, del campo di studi di cui ci occupiamo: la storia dell'educazione. Questa determinazione e questo obiettivo hanno avuto da subito un motto di riferimento: la storia della scuola e dell'educazione è una storia di tutti e, pertanto, può essere fruita e goduta da tutti. Solo partendo da questo presupposto avremmo potuto fare in modo che ciascun visitatore e visitatrice, nelle sale del MuSEd, potesse trovare tracce di sé, del proprio vissuto educativo, della propria memoria scolastica. In tale senso, avere a disposizione un consiglio scientifico animato da studiosi che operano in diversi campi del sapere (sociologia, psicologia, pedagogia, storia dell'arte, museologia, museografia) e convergenti sul comune terreno delle scienze dell'educazione e della formazione ha costituito una straordinaria occasione di confronto e di crescita, proprio in direzione della creatività metodologica richiesta dalla gestione e dall'interpretazione del patrimonio.

Su questa base abbiamo impiantato la sperimentazione di nuove pratiche, tentando di percorrere il principio secondo cui "la capacità di esporre in modo coinvolgente e raccontare una storia, sono elementi altrettanto importanti della verità dei fatti"

(TILDEN, 2019: 21). Ma per creare interpretazione e per adattarla a diversificate tipologie di pubblico, la verità dei fatti deve essere conosciuta in modo approfondito. Ecco, dunque, che la nostra preparazione storica diventava il passaggio fondamentale per arrivare a nuove frontiere narrative, sia nell'ottica della Terza Missione sia alla luce del dibattito attuale sulla *Public History*, all'interno del quale l'Ateneo di Roma Tre ha organizzato un brillante gruppo di lavoro³. È per questo motivo che tutti i nostri collaboratori, a cominciare dalle dottorande e dai dottorandi che lavorano su segmenti del patrimonio MuSEd, vengono orientati, negli anni della loro ricerca pura e profonda, dell'immersione fra i documenti, anche a ipotizzare modi e forme di narrarli a un pubblico non specializzato e, possibilmente, di diverse età e genealogie culturali. Occorre comprendere che "l'uomo di scienza possa essere anche un grande interprete dotato di una raffinata capacità di rendere vive, agli occhi della gente comune, la scoperta e la ricerca scientifica" (TILDEN, 2019: 48). Si tratta di mettere in atto un fondamentale esercizio di flessibilità e adattabilità che, se condotto con disciplina, intelligenza e sforzo creativo, consente al ricercatore-studioso di chiarire meglio, anche a sé stesso, gli obbiettivi e i significati della ricerca, nonché la sua spendibilità sul piano della crescita culturale della comunità tutta.

Strategie per la fruizione del MuSEd

Per intraprendere questa strada, che per noi fino a pochi anni fa era del tutto nuova e inesplorata, ci siamo mossi su più fronti:

1. Abbiamo revisionato e reimpostato la segnaletica museale e l'intero concetto della comunicazione visiva, a cominciare dal logo dell'istituzione, considerando l'importanza degli "aspetti grafici dell'interpretazione" (TILDEN, 2019: 103) che debbono essere sintetici e pregnanti.
2. Abbiamo incrementato le azioni di comunicazione, sia riprogettando radicalmente il sito web (all'interno del sito del Dipartimento di Scienze della Formazione: <https://scienzeformazione.uniroma3.it/terza-missione/mused/>) sia aprendo pagine sui social: Facebook, Instagram, YouTube).
3. Sono state svolte diverse campagne di sensibilizzazione finalizzate all'incentivazione di donazioni di documenti attinenti alla memoria scolastico-educativa da parte di enti e singoli cittadini e cittadine.
4. Si è dato seguito a un piano di accordi e convenzioni con altre istituzioni ed enti, sulla base di collaborazioni e progetti mirati (Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio, Fondazione Antonio Gramsci, Galleria Borghese, Arciragazzi comitato di Roma, Associazione Teatro di Roma, Istituto Centrale per il Catalogo Unico ecc.).
5. Abbiamo costruito una serrata collaborazione con il Sistema Bibliotecario d'Ateneo, depositario di un patrimonio librario altrettanto rilevante storicamente e culturalmente, nella prospettiva di portare avanti la catalogazione dei beni librari del MuSEd e di allargare sempre più gli interlocutori in Ateneo, affinché docenti e studenti anche di altri corsi di laurea imparassero a incontrare il "loro" MuSEd.
6. Abbiamo organizzato calendari di visite guidate strutturate per fasce d'età e per tipologie di visitatori, anche nell'ottica dell'inclusività rispetto a utenti in condizione di disabilità.
7. Abbiamo programmato mostre tematiche agganciate a temi di forte attualità nel dibattito pedagogico-educativo, come, per esempio, l'educazione di genere, la povertà educativa, l'educazione alla cittadinanza, il rapporto fra parole e immagini, la stampa periodica per bambini e ragazzi ecc.
8. Abbiamo aperto il MuSEd a un serrato programma di presentazioni e conferenze, anche su temi non propriamente centrali nel nostro repertorio tradizionale, per cimentarci con un pubblico occasionale per informarlo sull'esistenza del Museo e per osservandone le reazioni.

9. Abbiamo irrobustito i rapporti con le scuole del territorio, in particolare attraverso numerosi P.C.T.O. (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento).
10. Grazie alla collaborazione con il Sistema Bibliotecario d'Ateneo e con i dipartimenti di Architettura e Ingegneria, il MuSEd ha partecipato a importanti iniziative di confronto sul tema dell'innovazione, come *Rome Maker Faire* e *Didacta* (Firenze), con l'obiettivo di comprendere e far comprendere come il nostro patrimonio storico possa suggerire provocazioni utili per storicizzare il concetto di innovazione e per riflettere sulle prospettive future dell'idea di scuola in relazione alla progettazione di spazi specifici e alla sperimentazione didattica.
11. Il MuSEd ha aderito alla *Mappa della città educante* del Comune di Roma (Assessorato alla Scuola, Formazione e Lavoro), programmando calendari di incontri basati sulla tecnica dell'*object based learning* (PROWN, 1982; PROWN, 1995; POCE, 2018) e destinati sia agli studenti di Scienze della Formazione (futuri insegnanti e educatori) sia all'aggiornamento degli insegnanti già in servizio.
12. Sono state rese possibili aperture fuori orario del MuSEd (per visite e concerti), in occasione di eventi cittadini che hanno previsto questa possibilità.
13. È stato fondato un premio letterario annuale, il *Premio Luigi Malerba per l'Albo Illustrato*, che consente il dialogo del MuSEd con il mondo dell'editoria di letteratura per l'infanzia e assicura la presenza annuale a *Bologna Children's Book Faire*, che è la più importante fiera mondiale destinata a questo comparto sempre più in crescita della produzione editoriale.

Dunque, se è vero che interpretazione vuole anche dire “attività educativa che aspira a rivelare significati e relazioni attraverso l'utilizzo di oggetti originali, esperienze da vivere in prima persona e mezzi esemplificativi, piuttosto che la mera trasmissione dei fatti” (TILDEN, 2019: 29), allora anche noi abbiamo dovuto infrangere tabù, pregiudizi e specialismi per tuffarci nel mare magnum dell’“immersività”, parola oggi abusata e spesso fraintesa o banalizzata, che a noi però è servita per comprendere e affermare con energia la differenza tra informazione e interpretazione.

Intercettare l'interesse profondo del visitatore (indagandone, possibilmente, la personalità, l'esperienza, la storia culturale, il pregresso educativo così come il possibile futuro educativo, nel caso di bambine e bambini, ma anche di adulti) vuole dire “trovare qualcosa che lo riguardi personalmente” (TILDEN, 2019: 34) e provocarlo attraverso ciò che si vede e si tocca nelle stanze del MuSEd, anche mettendo a rischio l'incolumità degli oggetti. Un rischio che vale la pena correre avendo come obiettivo l'educazione all'apprezzamento del patrimonio storico-educativo e, di conseguenza, il riconoscimento della sua importanza e la necessità della sua salvezza. Del resto, la dimensione emotiva, nell'approccio al museo, è fondamentale e può richiedere anche un'esperienza tattile (lo abbiamo fatto soprattutto con i bambini, bendandoli e sfidandoli a riconoscere oggetti di scuola e giocattoli d'un tempo, come per consentirgli di entrare nella vita di bambini del passato toccando i loro oggetti e immaginando le loro azioni) che apra a emozioni differenziate: curiosità, gioia, piacere, paura, tristezza, nostalgia, rimpianto ecc. ecc.

Fra l'altro, la prospettiva della storia sociale dell'educazione (che è l'indirizzo storiografico che la nostra scuola romana privilegia e al quale l'impianto del MuSEd si ispira) facilita enormemente il dialogo fra passato e presente. Per questo motivo, diventa estremamente agevole approcciare, a partire dai banchi della scuola di una volta, dai vecchi quaderni scolastici, così come da consumati sussidiari o dalle raccolte di fumetti, questioni ancora d'urgente attualità come lavoro, immigrazione, ambiente, (dis)uguaglianze, salute e benessere, partecipazione civile, interculturalità, educazione di genere ecc. Tutto ciò, con i bambini, che hanno grande “capacità [...] di immergersi nella scena storica” (TILDEN, 2019: 97), può risultare di grande efficacia. Ancora con Tilden, possiamo dire “che un qualsiasi museo, sito storico o altra istituzione che aspiri a portare il passato nel presente, può riuscire nell'intento

solo quando sarà in grado di interpretare efficacemente per i bambini” (TILDEN, 2019: 98). Tutto ciò al MuSEd rappresenta un traguardo e un punto di partenza, contemporaneamente, che delle parole “provocazione”, “creatività”, “flessibilità” e “personalizzazione”, fondamentali nel vocabolario del nostro lavoro quotidiano, non possono fare a meno.

Note

1. Nei giorni 19 e 20 marzo 2025 a Roma Tre si è svolto il convegno internazionale “*Una suppellettile ogni giorno crescente*”. *I 150 anni del Museo della Scuola e dell'Educazione* “Mauro Laeng”. Il convegno è stato accompagnato da una serie di mostre disseminate nelle otto biblioteche d'area dell'Università Roma Tre.
2. Cfr. DE PASQUALE & STORARI, 2022.
3. Si tratta del Gruppo di lavoro di Ateneo per le attività connesse alla *Public History* e alle *Public Memories*, coordinato dal prof. Paolo Carusi.

Bibliografia

- ASCENZI, A., COVATO, C. & MEDA, J. (eds.). (2020). *La pratica educativa: storia, memoria e patrimonio. Atti del 1° Congresso nazionale della Società Italiana per lo studio del Patrimonio Storico-Educativo (Palma de Mallorca, 20-23 novembre 2018)*. Macerata: EUM.
- BORRUSO, F. (2006). Il Museo Storico della Didattica “Mauro Laeng”. *Bollettino CIRSE*, 1-2, 121-125.
- BORRUSO, F. (2007). A Museum of Schools in the Capital Rome (1874-1938), *History of Education & Children's Literature*, 2(1), 327-349.
- BRUNELLI, M. (2018). *L'educazione al patrimonio storico-scolastico. Approcci, modelli e strumenti per la progettazione didattica e formativa in un museo della scuola*. Milano: Franco Angeli.
- CANTATORE, L. (2010). Il Magistero di Roma: vecchie questioni e nuovi documenti. In Covato, C., Venzo, M.I. (eds.). *Scuola e itinerari formativi dallo Stato Pontificio a Roma Capitale: l'istruzione superiore*. Milano: Unicopli, 287-308.
- CANTATORE, L. (2019). The MuSEd of Roma Tre between past and present. With unpublished writings by Giuseppe Lombardo Radice and Mauro Laeng. *History of Education & Children's Literature*, 14(2), 861-884.
- COVATO, C. (2005). Il Museo storico della didattica dell'università degli Studi Roma Tre. Dalle origini all'attualità. In Siciliani de Cumis, N. (ed.). *Antonio Labriola e la sua Università*. Roma: Aracne, 290-297.
- COVATO, C. (2006). Mauro Laeng Historical Museum of didactic at University Roma Tre: past and present. *History of Education & Children's Literature*, (1)2, 429-436.
- DE PASQUALE, E. & STORARI, P. (eds.). *Libri esemplari. Le biblioteche d'autore a Roma Tre*. Roma: Roma Tre University Press.
- TILDEN, F. (2019). *Interpretare il nostro patrimonio*. Novara: Libreria Geografica.
- MEDA, J. (2016). *Mezzi di educazione di massa. Saggi di storia della cultura materiale della scuola tra XIX e XX secolo*. Milano: Franco Angeli.
- MEDA, J. (2019). Il patrimonio storico-educativo: oggetti da museo o fonti materiali per una nuova storia dell'educazione?. In Bosna, V., Cagnolati, A. (eds.). *Itinerari nella storiografia educativa*. Bari: Cacucci, 139-154.
- MEDA, J. (2024). Os objetos escolares como fontes para a história da cultura material da escola. In de Souza, G., Aline Garcia, G., Bezerra Cordeiro, A., Levy Bencostta, M. (eds.). *Fontes, enredos e acervos: cultura material escolar em pesquisa(s)*. Curitiba (Brasile): NEPIE/UFPR, 14-23.
- MEDA, J., PACIARONI, L. & SANI, R. (eds.). (2024). *The School and Its Many Pasts*. Macerata: WUN.
- POCE, A. (2018). *Il patrimonio culturale per lo sviluppo delle competenze nella scuola primaria*. Milano: Franco Angeli.
- PROWN, J. (1982). Mind in Matter: an Introduction to Material Culture. *Theory and Method*. Winterthur Portfolio, 17(1), 1-19.
- PROWN, J. (1995). In Pursuit of Culture: the Formal Language of Objects. *American Art*, 9(2), 2-3.
- SANZO, A. (2020). *Storia del Museo d'Istruzione e di Educazione*. Roma: Anicia.
- VOMERO, V. (2016). La terza missione dell'Università, prima missione per i Musei. *Museologia Scientifica*, nuova serie, 10, 9-14.

Elisabetta Borgia

ex Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali – Ministero della Cultura

elisabetta.borgia@cultura.gov.it

Funzionaria archeologa presso la ex Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali
- Servizio I *Ufficio Studi* del Ministero della Cultura. Responsabile dell'Ufficio Educazione, formazione e ricerca e, per il Centro servizi educativi del MiC, degli aspetti legati all'accessibilità culturale. Ad una prima specializzazione in indirizzo archeologico, ha aggiunto un ulteriore perfezionamento in ambito pedagogico. Autrice di contributi scientifici, cura e promuove iniziative educative, formative e di ricerca nel settore del patrimonio culturale.

Educazione al patrimonio e accessibilità culturale, percorsi in divenire per un'eredità condivisa

Elisabetta Borgia

Abstract

L'educazione al patrimonio mira a promuovere la conoscenza, la creatività, la crescita di competenze di cittadinanza e la consapevolezza del valore culturale e sociale dell'eredità culturale. Necessario creare contesti accoglienti, capaci di favorire l'ascolto e la messa in valore del bagaglio culturale di ognuno, presupposti per facilitare, come suggerito dalla Convenzione di Faro, una partecipazione culturale ampia e democratica. L'attenzione verso l'accessibilità costituisce una leva ulteriore per raggiungere gli obiettivi di equità sociale, di contrasto alla povertà educativa e di promozione del dialogo interculturale. Fondamentale la promozione di progettualità innovative e sinergiche tra istituzioni, università, scuole e società civile.

Heritage education aims to promote knowledge, creativity, citizenship skills and awareness of the cultural and social value of cultural heritage.

It is necessary building inclusive environments that encourage active listening and the appreciation of diverse cultural experiences, prerequisites for facilitating, as suggested by the Faro Convention, broad and democratic cultural participation.

Attention to accessibility constitutes a further lever for achieving the objectives of social equity, combating educational poverty and promoting intercultural dialogue.

The promotion of innovative and synergic projects between institutions, universities, schools and civil society is essential to achieve these objectives.

Parole chiave

Patrimonio; Educazione; Conoscenza; Creatività; Cittadinanza

Heritage; Education; Knowledge; Creativity; Citizenship

Il concetto di flessibilità, che nelle sue diverse declinazioni costituirà il tema guida di queste due giornate, ben si accorda con quelli che sono gli orientamenti in materia di educazione al patrimonio.

L'educazione al patrimonio culturale è, infatti, un sistema che nasce dalla relazione tra persone e patrimonio, un sistema, in continua ridefinizione, di processi che sono orientati ad ampliare la conoscenza, a stimolare la creatività e ad accrescere la consapevolezza del ruolo di ciascuno di noi in rapporto all'eredità culturale, alla sua tutela, valorizzazione e trasmissione alle generazioni future (BORGIA, DI BERARDO & OCCORSIO, 2019).



1/ Paestum, Borsa mediterranea del turismo archeologico 2024. Laboratori a cura dei servizi educativi del Ministero della Cultura.

Per muovere verso questi obiettivi, l'educazione al patrimonio culturale deve necessariamente favorire la partecipazione di tutti alla vita culturale attraverso approcci inclusivi e paritetici. Accrescere la partecipazione culturale e il ruolo della cultura nella società costituisce, peraltro, una delle quattro priorità, tra loro complementari, del piano di lavoro dell'Unione Europea 2023-2026 per il settore culturale¹.

Partecipazione e processi educativi che, attraverso una progressiva apertura alla costruzione di intese e di reti collaborative sul territorio, connettono quelli culturali a traguardi di coesione e benessere sociale in coerenza con gli obiettivi di sviluppo sostenibile di contrasto alla povertà educativa e di rispetto delle diversità (GIARDINI, 2024). Educare al patrimonio significa anche fare della diversità, non solo culturale, un'occasione di crescita, di arricchimento di punti di vista e sensibilità differenti (BORGIA, DI BERARDO & OCCORSIO, 2024).

Attraverso l'educazione al patrimonio va, quindi, affrontato allo stesso modo il tema della sottrazione identitaria di chi ha perso i propri riferimenti culturali per cause naturali o di chi ha lasciato il proprio paese per emigrare altrove. Le istituzioni culturali hanno il compito di contribuire a ricostruire quei riferimenti che sono materiali e immateriali e di colmare, almeno in parte, la perdita, offrendo spazi per ricomporre la memoria, per favorire la partecipazione e l'espressione delle differenti culture, per valorizzare il portato culturale di ognuno (MAREZIA, 2024).

Con tale approccio, l'educazione al patrimonio può diventare uno strumento per attivare processi virtuosi di cittadinanza, fondamentali per la tutela, la promozione e la valorizzazione stessa del patrimonio e del paesaggio, come ben rappresenta la Convenzione di Faro² che definisce una comunità di patrimonio un insieme di persone

2/ Castello Scaligero di Sirmione. Progetto
C'era una volta un castello costruito su un lago.



che attribuisce valore a tratti identificativi del patrimonio culturale e che si impegna, nel quadro di un'azione pubblica, a sostenere e trasmettere alle generazioni future.

Un invito, dunque, quello della Convenzione quadro del Consiglio d'Europa, alla partecipazione pubblica, alla collaborazione tra cittadini e istituzioni per la salvaguardia della comune eredità culturale, sottolineandone la relazione con i diritti umani e la democrazia, a partire dal preambolo che recita: "riconoscendo che ogni persona ha il diritto, nel rispetto dei diritti e delle libertà altrui, ad interessarsi al patrimonio culturale di propria scelta, in quanto parte del diritto di partecipare liberamente alla vita culturale, diritto custodito nella Dichiarazione universale delle Nazioni Unite dei diritti dell'uomo (1948)" (CONSIGLIO D'EUROPA 2005).

In linea con le indicazioni internazionali e comunitarie, espresse peraltro nelle diverse edizioni del *Piano nazionale per l'educazione al patrimonio culturale*³, curato dalla Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali, gli attuali indirizzi in materia orientano le azioni istituzionali, rivolte *in primis* ai più giovani, verso la costruzione di una coscienza a favore della condivisione e della rigenerazione del patrimonio culturale, da intendersi non come contesto elitario ed escludente, ma come spazio di crescita, di confronto, di rispetto e di dialogo.

Soprattutto grazie all'impegno di chi si occupa di educazione al patrimonio, ma non



3/ Castello Scaligero di Sirmione. Progetto
C'era una volta un castello costruito su un lago.

solo, i luoghi della cultura, i musei, gli archivi, le biblioteche, così come i territori attraverso le azioni delle soprintendenze, possono diventare luoghi dove favorire il pieno sviluppo delle capacità espressive, sociali, emozionali e attitudinali di ognuno. Fondamentale, in tale ottica, valorizzare l'esperienza personale dei singoli, riconoscere il potenziale ruolo educativo delle comunità territoriali. Dare spazio a letture policentriche e non gerarchiche dell'eredità culturale, che è sempre bene ricordarlo rappresenta il frutto nei secoli di progressive stratificazioni, spesso determinate dall'incontro con altri popoli, con altre culture (BORGIA *et al.*, 2019)⁴. A tale proposito è opportuno richiamare anche la definizione di museo approvata da ICOM a Praga nel 2022 in cui si parla di interpretazione e di condivisione della conoscenza per superare l'idea che i musei, ma potremmo dire in generale i luoghi della cultura, siano l'unica fonte di verità sul patrimonio che custodiscono e per suggerire, allo stesso tempo, l'approccio più aperto e collaborativo nella co-creazione dei saperi, la predisposizione all'ascolto di nuove interpretazioni e alla costruzione di ulteriori narrazioni condivise (LESHCHENCKO & THIEMEYER, 2024).

Posizioni che appartengono pienamente agli attuali approcci metodologici nel campo dell'educazione e della mediazione culturale, rappresentati, ancora di recente, nel documento *Infanzia e adolescenza: note per un'educazione diffusa, verso un patrimonio di comunità*⁵, nato dalla collaborazione con ARCE, l'Alleanza delle Reti delle Comunità educanti.

Un documento di indirizzo che sottolinea l'urgenza di uscire al di fuori degli spazi fisici e virtuali dei musei, degli archivi, delle biblioteche e degli altri luoghi della cultura, e di collaborare nel contrasto alla povertà educativa, sottolineando anche la necessità di riconoscere e valorizzare le culture dell'infanzia e dell'adolescenza ed il ruolo dei più giovani nella trasmissione e rigenerazione del nostro patrimonio culturale. Un impegno che molti servizi educativi del Ministero della Cultura stanno già attuando, attraverso progettualità partecipate pariteticamente anche dalle tante, differenti realtà che abitano un territorio, in primis la scuola, ma progressivamente anche le università, le associazioni, gli enti locali e le istituzioni deputate alla ricerca. Il documento, discusso in ambito accademico con studenti e studentesse, è stato inserito dall'Università Sapienza di Roma come testo di studio e d'esame nel corso di laurea in Scienze dell'educazione e della formazione e presentato lo scorso anno alla conferenza internazionale OMEP – Organizzazione Mondiale per l'Educazione

A sinistra:

4/ Soprintendenza Archivistica della Sicilia - Archivio di Stato di Palermo. Progetto *L'Archivio va in città*.

A destra:

5/ Soprintendenza Archivistica della Sicilia - Archivio di Stato di Palermo. Progetto *L'Archivio va in città*.



Prescolare – che si è tenuta a Cipro: OMEP Italia è, infatti, una delle organizzazioni che aderisce ad ARCE.

Un esempio, quindi, di come poter fare ricerca insieme e come provare a costruire nuovi contesti che possano facilitare scambi e collaborazioni a favore della continuità e del reciproco rafforzamento nelle azioni messe in campo.

Le valenze educative del patrimonio, le ricadute in termini di benessere individuale e collettivo, d'altro canto, obbligano a garantire a ciascuno l'accesso a ciò che rappresenta un prezioso bene comune. Gli indirizzi, nazionali e internazionali in materia di accessibilità culturale, a partire dall'Art. 30 della *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità*⁶ del 2006, muovono verso il principio che ogni individuo, indipendentemente dalla propria condizione, debba avere l'opportunità di accedere al patrimonio culturale.

La stessa Convenzione O.N.U., proprio nel preambolo, sottolinea come il livello di disabilità sia direttamente proporzionato alle barriere comportamentali e ambientali rappresentate dal contesto, che, se opportunamente disposto, invece, può favorire inclusione e partecipazione scolastica, sociale, culturale e lavorativa.

Un contesto da intendersi come spazio fisico, come insieme di comportamenti, di atteggiamenti, come risorse materiali e virtuali utilizzate, come tecnologie a disposizione, come competenze professionali messe in campo, come attività proposte. Un contesto da intendersi, quindi, in senso lato, che di volta in volta, dunque, va studiato e modellato per essere accessibile e accogliente. Un obiettivo non solo normativamente ed eticamente giusto, ma, se correttamente progettato in termini di arricchimento e non di sottrazione di opportunità, un obiettivo da perseguire a vantaggio di tutti⁷.

Non mancano le difficoltà, tuttavia. Di fronte a barriere di tipo architettonico, le criticità sono ad esempio legate alla tipologia di monumenti e di edifici in cui sono ospitati musei, archivi, biblioteche, spesso luoghi di grande valenza storico-artistica



6/ Parco archeologico di Ostia antica. Progetto *Archeologia Pubblica a Ostia antica*, rappresentazione teatrale liberamente tratta da testi di Seneca e Tito Livio, e dedicata ai temi della convivenza civile, dell'accoglienza, del dialogo interreligioso e interculturale.

ed architettonica, cosa che rende complesso attuare interventi per il loro superamento, così come difficoltoso appare l'accesso all'interno di parchi e aree archeologiche. Anche se va detto subito che sono sempre di più gli interventi realizzati nel segno dell'accessibilità per tutti e nel pieno rispetto della tutela del patrimonio culturale e monumentale, con indubbio miglioramento generale di opportunità di visita, indipendentemente da specifiche condizioni di disabilità.

Di fronte a barriere senso-percettive e all'urgenza di mettere in campo modalità di conoscenza, di godimento ed interazione basate su differenti sistemi di comunicazione, così come su canali sensoriali plurimi, la vista, l'udito, il tatto, l'olfatto, la criticità è rappresentata, non solo dal numero di luoghi della cultura, monumenti, opere potenzialmente interessati da tali interventi, ma dalla necessità di avere investimenti mirati e competenze adeguate (BORGIA *et al.*, 2019)⁸.

La crescente attenzione agli aspetti dell'accessibilità ha comunque portato ad un incremento delle proposte formative dedicate e un importante contributo economico è arrivato, non da ultimo, dai fondi del PNRR. Tuttavia, quello dell'accessibilità universale rimane un obiettivo a tendere e i luoghi del patrimonio possiamo certamente considerarli oggi dei cantieri aperti in cui sperimentare soluzioni innovative a favore dell'accesso e della partecipazione.

L'impegno della Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali e, in particolare del Centro per i servizi educativi è quello di promuovere in termini di metodologie, approcci e azioni l'educazione al patrimonio culturale, cercando di farne emergere il ruolo sociale, le potenzialità insite per avvicinare tutti e soprattutto i più giovani al patrimonio, per scoprire i valori della propria identità culturale, per conoscere e rispettare le altre culture, per dare spazio alla creatività di ciascuno, per rendere concreto il diritto di tutti alla partecipazione culturale. Oltre a tale impegno per la definizione generale degli indirizzi in materia, il Centro coordina una rete di servizi educativi che sono presenti su tutto il territorio nazionale e che offrono una ricca proposta educativa e formativa, rivolta soprattutto ai bambini e ai ragazzi. I più giovani, ma in generale i cittadini, hanno così la possibilità di conoscere e interagire con il patrimonio attraverso progettualità messe in campo da archivi, biblioteche,

7/ Firenze, Fiera Didacta 2024. La scrittura etrusca a cura del Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia.



soprintendenze, musei e parchi archeologici, istituzioni che, progressivamente, si stanno aprendo anche a forme di co-progettazione condivisa con le altre realtà territoriali nell'ottica di costruire, insieme, delle comunità educanti verso obiettivi di dialogo, di inclusione, di crescita delle competenze di cittadinanza.

Coloro che, a vario titolo, lavorano nel settore della mediazione e dell'educazione al patrimonio, dunque, sono dei referenti strategici per affrontare le sfide educative di oggi e per dar luogo a reti collaborative in grado di affrontare obiettivi come quelli di favorire l'accessibilità culturale e l'inclusione sociale dei bambini e dei giovani, magari ponendo una particolare attenzione a chi ha un background migratorio, a chi ha necessità da un lato di non perdere la propria identità e dall'altro ha il bisogno di iniziare a capire e trovare nuovi riferimenti culturali, di sviluppare nuove radici. Ragazzi e bambini che nel confronto con i coetanei e con gli adulti sono portatori di nuovi riferimenti culturali e nuovi sguardi che è importante conoscere, ascoltare e accogliere.

In merito alle modalità attraverso cui l'università e la società civile possono fare ricerca insieme, oltre a quanto previsto dalla Terza Missione in capo alle istituzioni universitarie, va segnalato che il PNRR ha inserito tra gli obiettivi della Missione 4 non solo l'ampliamento, ma la riforma stessa dei dottorati.

Di specifico interesse, come Ministero della Cultura, l'indicazione (all'Art. 3, comma 2, lettera e, del Decreto ministeriale 226/2021) che le Università possono richiedere l'accREDITAMENTO dei corsi anche in forma associata mediante la stipula di convenzioni o la costituzione di consorzi, tra gli altri, anche con le pubbliche amministrazioni, determinando in tal modo una maggiore osmosi tra il mondo della ricerca e quello delle istituzioni pubbliche come i Ministeri.

Un'alleanza che sta incrementando scambi e collaborazioni, in ciò contribuendo a dare forma a quell'idea di Amministrazione condivisa che tiene conto del principio costituzionale di sussidiarietà orizzontale.

Stiamo assistendo negli ultimi anni alla crescita di un maggiore dialogo tra le istituzioni e nuovi attori della società civile, che in passato, pur lavorando su medesimi temi e verso obiettivi condivisi non avevano messo a fattor comune le proprie risorse umane e scientifiche. Si sta assistendo ad un mutamento progressivo che prende le mosse da una maggiore conoscenza reciproca e che si sta sviluppando parallelamente all'individuazione di nuove modalità di lavoro congiunto per favorire la connessione tra i diversi segmenti progettuali che, in ragione del loro rimanere distinti e non correlati, hanno trovato in ciò la loro non piena efficacia. L'obiettivo verso cui tendere è arrivare ad una connessione che permetta di superare tali cesure e di fare di tali segmenti non più degli 'archi di cerchio separati', ma delle 'circonferenze' che consentano di creare circolarità, di superare dispersioni di energie e risorse e di dare continuità alle iniziative intraprese.

Ciò che è possibile osservare, oltre alle ovvie difficoltà rappresentate dal fattore

A sinistra:

8/ Museo e Parco archeologico di Locri Epizefiri. Progetto *Il viaggio del reperto dallo scavo al museo*.

A destra:

9/ Museo e Parco archeologico di Locri Epizefiri. Progetto *Il viaggio del reperto dallo scavo al museo*.



tempo, legato anche all'esiguità delle risorse umane, è che spesso l'ostacolo maggiore è rappresentato dal non conoscersi, dal non sapere che su quel tema, verso quelle medesime finalità stanno lavorando altre realtà, magari attive nello stesso territorio, ostacolo che, certamente, occasioni come queste giornate di studio aiutano a superare. Certamente temi a cui il Centro per i servizi educativi dedica un'attenzione costante e verso cui si apre a sinergie progettuali, sono quelli del contrasto alla povertà educativa, della partecipazione culturale e dell'accessibilità ampliata al patrimonio, anche attraverso il coordinamento delle attività dei servizi educativi del Ministero della Cultura, che inseriscono anche iniziative attente ad esigenze speciali, tanto nella programmazione ordinaria, quanto in quella sollecitata in occasioni particolari come la giornata internazionale del 3 dicembre, dedicata ai diritti delle persone con disabilità, a cui il Ministero aderisce annualmente.

Per dare concretezza a quanto sin qui rappresentato in termini di indirizzi e orientamenti si può fare riferimento ai progetti di educazione al patrimonio dei servizi educativi annualmente raccolti e condivisi sul sito del Centro per i servizi educativi (www.sed.beniculturali.it) e anche consultabili attraverso il portale #EFR – Educazione Formazione e Ricerca, avviato lo scorso anno per promuovere la progettazione culturale in Italia nei settori di riferimento (circolare n. 48 del 27



10/ Museo archeologico nazionale di Pontecagnano. Progetto *Un museo a portata di mano*.

Nella pagina seguente:

In alto:

11/ Museo archeologico nazionale di Pontecagnano. Progetto *Un museo a portata di mano*.

In basso:

12/ Museo archeologico nazionale di Pontecagnano. Progetto *Un museo a portata di mano*.



settembre 2023). Obiettivo del portale è favorire la conoscenza delle attività recenti, in corso o in via di programmazione e facilitare, anche, il potenziale avvio di contatti e collaborazioni tra le istituzioni, gli enti di ricerca, gli istituti culturali, le scuole, le università, e le associazioni. In questa fase il popolamento, tuttavia, è ancora limitato al contesto ministeriale.

Come Centro per i servizi educativi, abbiamo voluto promuovere le attività dei servizi educativi anche attraverso il progetto *Officina patrimonio* (realizzato in collaborazione con RAI Cultura, andato in onda su RAI Storia ed ora su RAI PLAY), scegliendo alcune iniziative che fossero rappresentative di ciò che in questo settore viene svolto da archivi, biblioteche, musei, soprintendenze e parchi archeologici e che in diverso modo rappresentassero, a titolo esemplificativo, l'azione educativa intorno a quattro parole chiave: memoria, scoperta, avventura e incontro.

Per dare spazio all'impegno a favore dell'accessibilità, in particolare, abbiamo raccontato il progetto educativo proposto dal Museo Archeologico Nazionale di Pontecagnano, un'iniziativa progettuale molto efficace nata dalla collaborazione tra il museo, l'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti e un Liceo Artistico (il Sabatini-Menna) della vicina città di Salerno. Un'alleanza che ha coinvolto studenti, insegnanti, funzionari del museo e referenti dell'UICI di Salerno nella realizzazione in terracotta di riproduzioni di vasi di produzione etrusca, anche con elaborazione a rilievo delle raffigurazioni dipinte, rese così accessibili a tutti in un percorso museale che affianca quello tradizionale, in cui tutti hanno messo in campo le proprie competenze e tutti ne hanno acquisite ulteriori, arricchendo, al contempo l'offerta museale per tutti.

Da molti anni, infine, come Centro per i servizi educativi, curiamo *Conversazioni d'arte*, un progetto radiofonico in collaborazione con la Radio web dell'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti, Slash Radio Web (BORGIA, 2024). Ad oggi sedici cicli di trasmissioni dedicati ogni volta ad aspetti diversi del nostro patrimonio, più di settanta puntate a cui hanno partecipato colleghi del Ministero, assistenti, funzionari e direttori, e poi docenti, ricercatori, studenti che hanno interagito con la radio e con il programma nell'ambito di percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento e, infine tirocinanti che hanno dato un supporto fondamentale in tutti gli aspetti, dalla progettazione all'organizzazione, dai contatti con gli ospiti ai contributi diretti da portare in radio.

Un'esperienza formativa per i più giovani che si sono dovuti confrontare anche con un particolare contesto lavorativo come è quello di una redazione radiofonica, oltre che con gli aspetti dell'accessibilità e, in particolare, con le esigenze delle persone con disabilità visiva, scoprendo le potenzialità della radio per consentire un approccio al patrimonio, alla storia e all'arte e misurandosi al tempo stesso con l'assenza delle immagini per riflettere, dunque, anche sul ruolo evocativo della parola. La Radio, quindi, come spazio dove descrivere e far immaginare, attraverso la parola, la musica, il racconto, la lettura di documenti d'archivio, di fonti antiche e moderne, di brani letterari, dove mettere in atto principi di mediazione e di comunicazione ampliata.

Un'occasione anche per i colleghi del Ministero che, attraverso la partecipazione alle trasmissioni, hanno forse in alcuni casi ampliato la loro sensibilità verso i temi dell'accessibilità al patrimonio e riflettuto sulle potenzialità dei loro contesti di riferimento da mettere in atto.

Importante in questo progetto è soprattutto il lavoro a fianco dell'Unione italiana Ciechi e Ipovedenti, in una piena condivisione di risorse e competenze, un aspetto fondamentale e mai da trascurare quando si parla di accessibilità le cui sfide richiedono, come sappiamo, competenze multiple per il raggiungimento di sempre nuovi traguardi.

Note

1. Risoluzione del Consiglio sul Piano di lavoro dell'UE per la Cultura 2023-2026 (2022/C 466/01). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022G1207\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022G1207(01)).
2. *Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore dell'eredità culturale per la società*. Consiglio d'Europa (Cets No. 199). Faro, 27 ottobre 2005 (<https://www.coe.int/it/web/venice/faro-convention>).
3. Ministero della Cultura - Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali. *Infanzia e adolescenza: note per un'educazione diffusa. Verso un patrimonio di comunità*. <https://dgeric.cultura.gov.it/educazione/piano-nazionale-per-leducazione-al-patrimonio/>.
4. Sul tema si veda, in particolare, la voce 'Mediazione', a cura dell'Autore.
5. Si veda <https://dger.beniculturali.it/infanzia-e-adolescenza-note-per-uneducazione-diffusa/>.
6. *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti sulle persone con disabilità*. Assemblea Generale dell'ONU, 13 dicembre 2006 e ratifica italiana con Legge n. 18 del 3 marzo 2009 (<https://www.lavoro.gov.it/temi-e-priorita/disabilita-e-non-autosufficienza/focus-on/Convenzione-ONU/Pagine/Convenzione%20Onu.aspx>).
7. Di fondamentale riferimento i principi del *Design for all e dell'Universal design* (CONNELL *et al.*, 1997) per la progettazione di ambienti, prodotti, mezzi di comunicazione e apprendimento, utilizzabili dal maggior numero di persone, senza necessità di prevederne in anticipo la tipologia e le specifiche necessità.
8. Sul tema si veda, in particolare, la voce 'Accessibilità', a cura dell'Autrice. Si veda anche BORGIA, 2023.

Bibliografia

- BORGIA, E. (2023). Ampliare l'accessibilità al patrimonio culturale, un'occasione di crescita. In Farroni, L., Carlini, A. & Mancini M.F., (a cura di), *Orizzonti di Accessibilità. Azioni e processi per percorsi inclusivi. Accessibilità e patrimonio culturale*. Roma: Roma TrE-Press. <https://romatrepress.uniroma3.it/categoria-volume/architettura-societa-e-innovazione/>
- BORGIA, E., DI BERARDO, M., OCCORSIO, S. & RAINONE, G. (2019). *Minilemmi della cultura. Una rubrica per l'educazione al patrimonio*. Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale Educazione e Ricerca, Centro per i servizi educativi del museo e del territorio. Roma: Gangemi Editore.
- BORGIA, E., DI BERARDO, M. & OCCORSIO, S. (2019). Intorno all'educazione al patrimonio culturale. In Centro per i servizi educativi - Sed (ed.), *Note per l'Educazione al Patrimonio culturale*. Roma: Direzione Generale Educazione e Ricerca – MiBACT. <https://dgeric.cultura.gov.it/wp-content/uploads/2020/04/Note-per-leducazione-al-patrimonio-culturale-DGER-Sed-2.pdf>
- BORGIA, E., DI BERARDO, M. & OCCORSIO, S. (2024). Per un'eredità culturale condivisa. Il valore sociale dell'educazione al patrimonio. In Muscarà, M., Poce, A., Re, M.R. & Romano, A. (a cura di), *Heritage Education. Cittadinanza e inclusione II*. Pisa: Edizioni ETS.
- BORGIA, E. (2024). Il Patrimonio è narrazione. In Dal Maso, C. & Dragoni, P. (a cura di), *L'ARTE CHE PARLA. Radio e podcast per la valorizzazione dei beni culturali*. Bari: EDIPUGLIA.
- CONNELL, B.R., JONES, M., MACE, R., MUELLER, J., MULLIK, A., OSTROFF, E., SANDFORD, J., STEINFELD, E., STORY, M. & VANDERHEIDEN, G. (eds.). (1997). *The principles of universal design*. Version 2.0 4/1/97. Raleigh: NC State University, The Center for Universal Design, an initiative of the College of Design. <http://www.design.ncsu.edu/cud/index.htm>
- CONSIGLIO D'EUROPA (2005). *Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore dell'eredità culturale per la società*. Consiglio d'Europa (Cets No. 199) Faro, 27 ottobre 2005. <https://www.coe.int/it/web/venice/faro-convention>
- GIARDINI, L. (2024). Cultura della sostenibilità e sostenibilità culturale: tre esperimenti di didattica museale in Italia. In Baldriga, I. & Filadoro, L. (a cura di), *L'officina del visibile*. Firenze: Edifir.
- LESHCHENCKO, A. & THIEMEYER, T. (2024). Sfidare l'autopercezione di un'istituzione. Controversie sulla definizione ICOM di museo. In Baldriga, I. & Filadoro, L. (a cura di), *L'officina del visibile*. Firenze: Edifir.
- MARESA, M. (a cura di). (2024). *Terra di incontro, dialogo e conoscenza. Esperienze di educazione al patrimonio culturale in Friuli Venezia Giulia*. Firenze: Nardini Editore.

Lucia Marchegiani

Dipartimento di Economia Aziendale, Università degli Studi Roma Tre
lucia.marchegiani@uniroma3.it

Lucia Marchegiani è Professoressa presso il Dipartimento di Economia Aziendale dell'Università degli Studi di Roma Tre e referente di Ateneo per lo Sport. I suoi interessi di ricerca includono la gestione dell'innovazione, la digital transformation e l'applicazione dell'intelligenza artificiale ai processi organizzativi.

L'ecologia flessibile nei sistemi complessi: una prospettiva per gli ecosistemi dell'innovazione

Lucia Marchegiani

Abstract

Il contributo esplora il concetto di ecologia flessibile come approccio per l'analisi e la gestione degli ecosistemi dell'innovazione, caratterizzati da un'elevata interconnessione tra attori eterogenei, dinamiche di scambio di conoscenza e processi di co-creazione. L'ecologia flessibile enfatizza la collaborazione e l'adattabilità come elementi chiave per affrontare la complessità, integrando una prospettiva human-centric e strumenti avanzati di intelligenza artificiale per supportare processi decisionali e valutazioni di impatto olistiche.

This paper explores the concept of flexible ecology as an approach to analyzing and managing innovation ecosystems, which are characterized by a high degree of interconnection among heterogeneous actors, knowledge exchange dynamics, and co-creation processes. Flexible ecology emphasizes collaboration and adaptability as key elements in addressing complexity, integrating a human-centric perspective and advanced artificial intelligence tools to support decision-making processes and holistic impact assessments.

Parole chiave

Ecologia flessibile; Ecosistemi dell'innovazione; Complessità; Intelligenza Artificiale; Sostenibilità
Flexible Ecology; Innovation Ecosystems; Complexity; Artificial Intelligence; Sustainability

Introduzione

L'intervento si propone di approfondire il tema dell'ecologia flessibile applicata agli ecosistemi dell'innovazione, evidenziando come la collaborazione, la diversità e la condivisione della conoscenza siano elementi fondamentali per la creazione di valore in questi contesti. La prospettiva ecosistemica offre un'alternativa alla competizione esasperata, promuovendo un modello di innovazione basato sull'adattabilità e sulla resilienza.

L'ecologia flessibile e gli ecosistemi dell'innovazione

Gli ecosistemi dell'innovazione rappresentano ambienti complessi nei quali università, centri di ricerca, imprese consolidate, startup e altre istituzioni interagiscono per produrre innovazione. A differenza delle innovazioni proprietarie sviluppate all'interno di singole aziende, gli ecosistemi enfatizzano la collaborazione e la condivisione delle risorse. In questo contesto, l'ecologia flessibile fornisce un quadro di riferimento per comprendere e gestire le dinamiche di adattamento e co-evoluzione tra i diversi attori. Gli ecosistemi dell'innovazione vengono sempre più frequentemente analizzati come ambienti complessi, caratterizzati da una molteplicità di attori interconnessi e da dinamiche interdipendenti. Come evidenziato in una delle molte rappresentazioni visive di tali sistemi – questa in particolare elaborata da uno dei padri fondatori dell'approccio basato sui modelli di business, Alexander Osterwalder – l'ecosistema si articola in diversi 'layer' in cui si intrecciano relazioni di collaborazione, scambi di conoscenza e processi di innovazione. L'adozione di una prospettiva ecosistemica implica il riconoscimento della natura complessa e adattiva dei sistemi di innovazione. In tale ottica, l'ecologia flessibile può essere letta come un'estensione delle teorie dei sistemi complessi (CAPRA, 1996; AXELROD & COHEN, 2000; MEADOWS, 2008), in cui l'interdipendenza tra elementi, l'emergenza di proprietà non previste e la retroazione rappresentano caratteristiche fondamentali. Tali sistemi non possono essere governati con logiche lineari o deterministiche, ma richiedono una gestione evolutiva e adattativa,



1/ Ecosistemi dell'innovazione (Immagine di Alex Osterwalder, <https://www.strategyzer.com/library/the-corporate-innovation-ecosystem>).

capace di riconoscere la non linearità dei fenomeni (Fig. 1). In questa prospettiva, si propone di applicare un approccio ecologico flessibile alla comprensione e gestione degli ecosistemi dell'innovazione. Il concetto di 'flessibilità', già discusso in relazione al lavoro e alla precarietà, assume qui un significato specifico: la capacità di adattarsi alla complessità sistemica, mantenendo coerenza e funzionalità.

La rete degli attori e la centralità della diversità

Gli ecosistemi dell'innovazione comprendono tipicamente una rete articolata di attori: università, centri di ricerca, grandi imprese, PMI e *startup* in varie fasi del ciclo di vita. Questi soggetti, pur operando con obiettivi e identità organizzative differenti, cooperano – formalmente o informalmente – per generare innovazioni, spesso con un forte contenuto tecnologico (Fig. 2).

Una caratteristica distintiva di tali ecosistemi rispetto ai modelli tradizionali di innovazione proprietaria è la centralità della diversità. Diversità di attori, competenze, approcci e visioni strategiche. Mentre nel modello chiuso e proprietario l'innovazione è interna a un'unica organizzazione, nell'ecosistema essa nasce dall'interazione di molteplici *stakeholder*. Questa eterogeneità è una risorsa, a condizione che sia accompagnata da infrastrutture adeguate (come centri di innovazione e spazi di co-creazione) e da un ambiente normativo favorevole alla collaborazione e alla protezione della proprietà intellettuale. A livello internazionale, diversi ecosistemi dell'innovazione hanno adottato modelli collaborativi e flessibili. Il programma MIT REAP (*Regional Entrepreneurship Acceleration Program*) promuove la co-creazione tra università, imprese, investitori, enti pubblici e cittadini, in ottica *place-based*. In Europa, l'iniziativa EIT *Climate-KIC* è un esempio di piattaforma transnazionale per l'innovazione sostenibile, fondata su una *governance* multiattore. Questi casi confermano che la diversità e l'interconnessione degli attori non sono solo condizioni teoriche auspicabili, ma pratiche attuabili in contesti reali.

L'ecologia flessibile come quadro teorico

Uno degli aspetti chiave degli ecosistemi dell'innovazione è la presenza di una diversità strutturale tra gli attori coinvolti. La varietà di competenze, esperienze e prospettive consente di generare soluzioni innovative più efficaci rispetto a modelli di innovazione chiusi. Tuttavia, affinché questa diversità si traduca in valore, è necessario creare infrastrutture di supporto adeguate e un ambiente normativo favorevole alla condivisione della conoscenza. Il concetto di ecologia flessibile all'interno degli ecosistemi dell'innovazione enfatizza l'adattabilità e la reattività ai cambiamenti. Questa flessibilità consente agli ecosistemi di:

- Adattarsi ai Cambiamenti Esterni: gli ecosistemi dell'innovazione devono essere dinamici, adattandosi a cambiamenti nella tecnologia, nelle domande di mercato o nei bisogni sociali. Ad esempio, un ecosistema può modificare il proprio *focus* in base a tecnologie emergenti o nuove sfide economiche.
- Incoraggiare la Sperimentazione: una cultura che valorizza la sperimentazione e accetta il fallimento come parte del processo di apprendimento può guidare comportamenti innovativi. Questo è particolarmente importante in ambienti in rapida evoluzione dove i metodi tradizionali potrebbero non essere più sufficienti.
- Favorire la Collaborazione tra Settori: integrando vari settori – come tecnologia, sanità ed educazione – gli ecosistemi dell'innovazione possono sfruttare competenze diverse per affrontare efficacemente sfide complesse.

Applicare il concetto di ecologia flessibile agli ecosistemi dell'innovazione significa riconoscere che, in contesti segnati da iper-competitività, rapide trasformazioni tecnologiche e crisi ricorrenti, la capacità di adattamento è cruciale. La flessibilità, in questo contesto, si traduce in:

- Adattabilità sistemica: la capacità degli ecosistemi di reagire a perturbazioni esterne, ridefinendo priorità e strutture operative.

2/ La varietà di attori coinvolti e le loro interconnessioni (TECH4YOU, 2022).



- Reattività strategica: l'abilità nel modificare tempestivamente processi e prodotti in risposta a cambiamenti nei mercati o nella tecnologia.
 - Valorizzazione del fallimento: la possibilità di apprendere dagli insuccessi, particolarmente rilevante per le *startup*, in un'ottica di sperimentazione continua.
- Pur esistendo dinamiche competitive tra gli attori, l'assunzione di una prospettiva sistemica consente di valorizzare la collaborazione come leva di valore collettivo, piuttosto che come contraddizione alla competizione. In questo senso, è stato sviluppato il modello della *quintuple helix*, illustrato in Figura 3 (CARAYANNIS *et al.*, 2012).

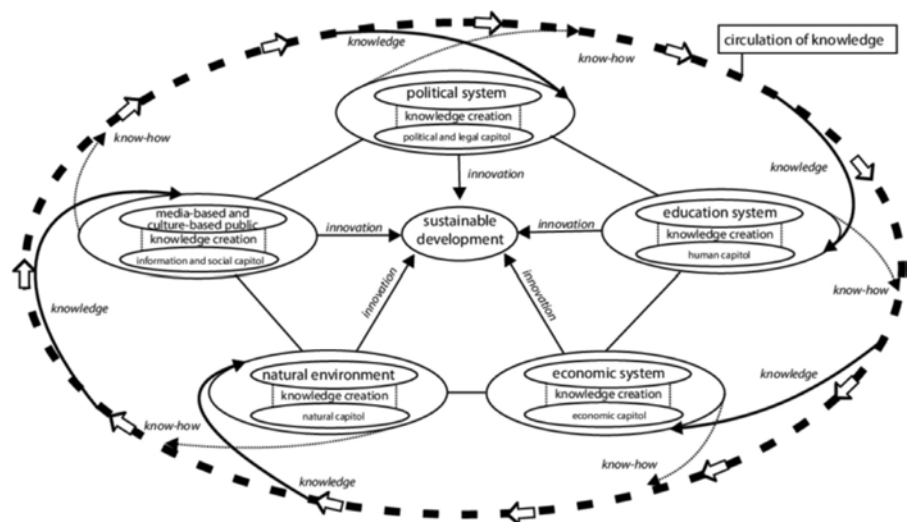
L'Intelligenza Artificiale come fattore abilitante e la prospettiva *Human-Centric*

In questo quadro, l'intelligenza artificiale (IA) rappresenta uno strumento abilitante per aumentare la capacità di analisi, previsione e supporto alle decisioni. Tuttavia, è essenziale che l'IA venga sviluppata e impiegata secondo un approccio *human-centric*, ovvero come strumento al servizio dell'intelligenza e della creatività umana, non in sostituzione ad essa.

L'adozione di tale approccio consente di preservare il valore delle competenze umane, rendendo la tecnologia un facilitatore di collaborazione e apprendimento all'interno degli ecosistemi innovativi.

L'adozione di un approccio *human-centric* nell'uso dell'intelligenza artificiale è cruciale per garantire che la tecnologia sia al servizio delle esigenze umane e non viceversa. L'intelligenza artificiale può supportare i processi decisionali negli ecosistemi dell'innovazione, migliorando la capacità di analisi e previsione. Tuttavia, il ruolo della componente umana rimane centrale, poiché l'IA deve essere utilizzata come strumento di supporto e non come sostituto dell'intelligenza e della creatività umana. Una riflessione emergente riguarda l'impiego di forme avanzate di intelligenza artificiale, come l'IA generativa e quella agantica. Gli agenti autonomi (*autonomous AI agents*), capaci di compiere azioni complesse con elevato grado di autonomia decisionale, stanno trasformando i processi di *knowledge management*, *design* e *project coordination*. Tali tecnologie, se progettate secondo un approccio *human-centric*, possono agire da catalizzatori per la collaborazione tra attori diversi, abilitando nuove forme di intelligenza collettiva (LEONARDI, 2025; DWIVEDI *et al.*, 2023). Tuttavia, è essenziale riflettere criticamente sui rischi connessi all'opacità algoritmica e alla delega eccessiva di autorità a sistemi non trasparenti.

All'interno degli ecosistemi di innovazione, gli approcci incentrati sull'uomo privilegiano l'abitare regionale o comunitario come fattore determinante della progettazione (BERTOLASO & SANGIOVANNI-VINCENTELLI, 2024), enfatizzando i



3/ Il modello *quintuple helix* degli ecosistemi innovativi (Adattamento dell'autrice da CARAYANNIS *et al.*, 2012).



4/ Approccio Human-Centric (Elaborazione dell'autrice).

bisogni e i valori umani. Al contrario, i sistemi guidati esclusivamente da traiettorie di crescita organizzativa adottano un paradigma fondamentalmente diverso, che spesso subordina i contesti socio-culturali all'efficienza o alla scalabilità.

La valutazione di impatto olistica

Per garantire la sostenibilità a lungo termine degli ecosistemi dell'innovazione, è necessario adottare una valutazione di impatto olistica, che integri dimensioni economiche, sociali, ambientali e culturali. L'intelligenza artificiale può contribuire anche in questo ambito, fornendo strumenti per l'elaborazione e l'analisi di grandi quantità di dati, e supportando così decisioni *evidence-based* (Fig. 4). Un elemento essenziale per garantire la sostenibilità degli ecosistemi dell'innovazione è l'adozione di un modello di valutazione di impatto olistica. Tale modello non si limita alla misurazione della sostenibilità economica, ma integra anche le dimensioni sociale, ambientale e culturale. L'intelligenza artificiale può giocare un ruolo importante nell'elaborazione di questi modelli, fornendo strumenti per analizzare grandi quantità di dati e supportare decisioni basate su evidenze. Ad esempio, nell'ambito dell'ecosistema dell'innovazione *Rome Technopole*, è stata sviluppata una piattaforma di simulazione *Tech Up*, che valuta la sostenibilità economica, sociale e la prospettiva umano-centrica di modelli di business *AI-based* (Fig. 5).

Uno studio recente condotto nell'ambito dell'ecosistema *Rome Technopole* ha evidenziato come il passaggio all'innovazione ecosistemica richieda un'autorità distribuita, poiché i modelli di innovazione basati sugli ecosistemi richiedono una *governance* che supporti un processo decisionale dinamico, adattivo e relazionale, inclusa la definizione di requisiti etici e cicli di *feedback*. Ciò significa che i meccanismi di *governance* dovrebbero essere progettati per facilitare la fiducia, la collaborazione e la co-creazione, piuttosto che limitarsi a imporre il rispetto delle regole. Data l'eterogeneità degli attori, l'autorità distribuita e i meccanismi partecipativi migliorano la resilienza degli ecosistemi allineando gli incentivi e riducendo le asimmetrie di potere (VICENTE *et al.*, 2025). Accanto ai benefici

5/ Valutazione di impatto, il *Tech up Lab* (Elaborazione dell'autrice).



dell'autorità distribuita, va considerato anche il rischio di 'ecosystem capture', ovvero la concentrazione del potere decisionale nelle mani di attori dominanti (ad esempio, grandi imprese o piattaforme digitali), che possono orientare l'evoluzione dell'ecosistema secondo logiche autoreferenziali. In questo senso, l'ecologia flessibile invita a progettare meccanismi istituzionali capaci di riequilibrare le asimmetrie di potere, garantendo inclusività, trasparenza e partecipazione diffusa, anche attraverso l'adozione di metriche di impatto multi-dimensionali.

Conclusioni

L'ecologia flessibile rappresenta un quadro interpretativo e operativo utile per affrontare la complessità degli ecosistemi dell'innovazione. Promuovendo pratiche collaborative, valorizzando la diversità e adottando tecnologie in modo responsabile, è possibile costruire sistemi più resilienti, adattivi e sostenibili. In un mondo in continua trasformazione, l'adattabilità non è solo una qualità auspicabile, ma una condizione necessaria per la sopravvivenza e la crescita degli ecosistemi dell'innovazione. Per stimolare ulteriori sviluppi teorici ed empirici, è utile delineare alcune traiettorie di ricerca che emergono dall'approccio dell'ecologia flessibile. In primo luogo, andrebbe approfondito come misurare la flessibilità operativa e strategica all'interno di ecosistemi *multistakeholder*, considerando sia indicatori strutturali che dinamici. Un altro ambito promettente riguarda l'identificazione delle pratiche di *governance* distribuita più efficaci nel favorire resilienza e inclusività, soprattutto in contesti caratterizzati da eterogeneità di attori e risorse. L'evoluzione delle tecnologie digitali pone inoltre nuove sfide: occorre chiarire il ruolo dell'intelligenza artificiale generativa e agentica nei processi di co-creazione e nei meccanismi decisionali condivisi. A ciò si collega la necessità di prevenire fenomeni di 'cattura dell'ecosistema', evitando che attori dominanti distorcano l'equilibrio collaborativo. Infine, risulta strategico sviluppare e sperimentare modelli di valutazione di impatto olistico, capaci di orientare le decisioni verso forme di innovazione realmente sostenibili, sotto il profilo economico, sociale, ambientale e culturale.

Bibliografia

- AXELROD, R., & COHEN, M. D. (2000). *Harnessing complexity: Organizational implications of a scientific frontier*. New York: Free Press.
- BERTOLASO, M. & SANGIOVANNI-VINCENTELLI, A. (2024) Lo spazio e l'innovazione. I luoghi dell'innovazione: metodi e modelli tra complessità e integrazione. In Boschetto, E. (a cura di) *Lo spazio oltre lo spazio. Abitare oggi, tra luoghi ibridi e relazioni integrali*. Soveria Mannelli: Rubettino.
- CAPRA, F. (1996). *The web of life: A new scientific understanding of living systems*. New York: Anchor Books.
- CARAYANNIS, E.G., BARTH, T.D., & CAMPBELL, D.F.J. (2012). The Quintuple Helix innovation model: Global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(1), 2, 1-12. <https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2>
- DWIVEDI, Y.K., HUGHES, D.L., BAABDULLAH, A.M., RIBEIRO-NAVARRETE, S., GIANNAKIS, M., AL-DEBEL, M.M., & RANA, N.P. (2023). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102642>
- LEONARDI, P.M. (2025). Homo agenticus in the age of agentic AI: Agency loops, power displacement, and the circulation of responsibility. *Information and Organization*, 35(3), 100582. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2025.100582>
- MEADOWS, D.H. (2008). *Thinking in systems: A primer*. New York: Chelsea Green Publishing.
- OSTERWALDER, A. (s.d.). The corporate innovation ecosystem. *Strategyzer*. <https://www.strategyzer.com/library/the-corporate-innovation-ecosystem>
- TECH4YOU. (2022). Ecosistemi dell'innovazione – Schema grafico. *tech4you*. <https://www.tech4youscarl.it>
- VICENTE, D.C.D.A., BELLINI, C., & MARCHEGIANI, L. (28 giugno - 2 luglio 2025). *Leveraging AI for the 5.0 paradigms: Evidence from Rome Technopole innovation ecosystem*. [Paper presentato a convegno]. R&D Management Conference 2025, Pisa, Italy. <https://rnd2025.org/>

Ornella Zerlenga

Università degli Studi della Campania 'Luigi Vanvitelli',

Dipartimento di Architettura e Disegno industriale

ornella.zerlenga@unicampania.it

Professore Ordinario in Disegno, Direttore del Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università della Campania 'Luigi Vanvitelli', Senatore Accademico, Presidente dell'Unione Italiana per il Disegno. Già Presidente dei corsi di laurea in Comunicazione, Moda e Architettura, e delegata del Rettore (Didattica a distanza; Docimologia). È responsabile e/o componente di progetti di ricerca finanziati nazio/internazionali. È direttore della collana "Temi e frontiere della conoscenza e del progetto" (La scuola di Pitagora editrice).

Nuove ecologie per coabitare mondi che cambiano

Ornella Zerlenga

Abstract

Il rapporto tra esseri umani e ambiente naturale è profondamente cambiato dalla prima rivoluzione industriale, e il XX secolo ha portato con sé una crescente consapevolezza degli effetti devastanti dell'attività umana sui vari ecosistemi naturali. L'urbanizzazione e l'industrializzazione hanno impoverito il paesaggio naturale. Ciò ha portato sia al degrado ambientale sia a un significativo squilibrio nel benessere mentale e fisico degli individui, con un aumento di disturbi legati allo stress, ansia e depressione.

The mutual relationship between humans and the natural environment has changed deeply since the first industrial revolution, and the 20th century brought growing awareness of the devastating effects of human activity on various natural ecosystems. Urbanization and industrialization have depleted the natural landscape. This has led to both environmental degradation and a significant imbalance in individuals' mental and physical well-being with a rise in stress-related disorders, anxiety, and depression.

Parole chiave

Ecosistema; Benessere psico-fisico; Forma urbana; Parchi urbani; Terapia forestale
Ecosystem; Psycho-physical Well-being; Urban Form; Urban Parks; Forest Therapy

Sulla base della precedente esperienza (FARRONI *et al.*, 2023), le Giornate di Studio dal titolo *Ambienti flessibili. Creatività, Inclusione, Ecologia, Reale e Virtuale*, svoltesi il 7 novembre 2024 presso il Dipartimento di Architettura dell'Ateneo Roma Tre a cura di Barbara De Angelis e Laura Farroni, hanno inteso approfondire il concetto di flessibilità degli spazi architettonici rafforzando l'approccio interdisciplinare ai temi dell'accessibilità e dell'inclusione secondo più punti di vista volta a integrare l'architettura alla pedagogia (e viceversa) con l'obiettivo di relazionare l'innovazione progettuale in campo architettonico all'analisi dei contesti educativi. Questo intento, infatti, nasce da una comune posizione disciplinare che interpreta lo spazio architettonico come un luogo, sì, fisico ma 'abitato' da individui e comunità; dunque, un 'ambiente di vita' in cui quotidianamente le persone risiedono, lavorano, trascorrono il proprio tempo libero. Luoghi in cui vivere (provando sensazioni ed emozioni) e, al contempo, luoghi come spazi fisici (connotati da molteplici forme e strutture), che concorrono alla «costruzione delle identità, delle narrazioni individuali e collettive, delle forme e delle pratiche attraverso cui si percepisce il mondo e si interagisce con esso [e che] rappresentano ecosistemi di elementi materiali e immateriali, che caratterizzano i modi e le manifestazioni concrete in cui le persone abitano il mondo»¹. In tal senso, la progettazione degli 'ambienti di vita' richiede attenzione specifica in quanto funzione costante sia delle esigenze mutevoli di contesti che cambiano rapidamente, sia di sistemi di relazioni capaci di garantire alle persone 'tutte' un benessere psico-fisico (accessibile e inclusivo), solo se si agisce nella piena coscienza di appartenere a una comunità di esseri viventi (animali e vegetali) che, unitamente, coabitano il Pianeta. Dal punto di vista scientifico, l'interazione fra le specie viventi e l'ambiente in cui esse vivono definisce un ecosistema, oggetto di studio dell'ecologia, una branca di studio interdisciplinare che include sia le scienze della vita (biologia) che della terra. Come è noto, l'origine della parola 'ecologia' deriva dall'unione di due parole risalenti al greco antico: οἶκος, oikos, 'casa, ambiente', e λόγος, logos, 'studio'. Di primo acchito si potrebbe intendere questa disciplina come 'studio della casa o dell'ambiente' ma non è esattamente così poiché, nel greco antico, la parola οἶκος significa anche 'famiglia', intendendo per essa un ambiente domestico in cui vive il reggente assieme alla sua famiglia e agli schiavi. Dunque, stante questa origine etimologica, la parola 'ecologia' allude a un organismo sociale e dinamico, la cui struttura (così come quella delle città-stato nell'antica Grecia) è posta a fondamento della società; inoltre, l'interesse recente di questa scienza a occuparsi degli ambienti in cui vive la specie umana, la riconosce non soltanto come ambito di studio specializzato nell'analisi di molteplici relazioni, al contempo, complesse e mutevoli che si instaurano fra l'ambiente e la società ma come una scienza che si serve di più saperi disciplinari (TRECCANI, s.d.). In questo ambito di studio pluridisciplinare e trasversale, particolarmente interessante è l'approccio critico con cui oggi vengono osservate e interpretate non tanto le relazioni fra la specie umana e l'ambiente quanto le modalità di organizzazione degli spazi da parte della specie umana che, se per un verso sono influenzate dalla varietà e specificità dei contesti ambientali, per l'altro spesso agiscono massivamente sull'ambiente con azioni capaci di alterare i naturali equilibri ecosistemici e il benessere psicofisico di persone e comunità, tanto da ipotizzare un futuro incerto per la vita della stessa sul Pianeta ospitante.

Questa critica condizione attuale ha radici lontane quando, rispetto ai luoghi dell'abitare, il fenomeno della rivoluzione industriale ha indotto a operare quasi esclusivamente in termini di profitto, con un progressivo e massivo consumo di suolo (aree disboscate, metropoli, periferie urbane, aree industriali, ipermercati, allevamenti intensivi, ecc.) che ha portato le persone a concentrarsi in città (o ai suoi margini per le popolazioni più povere), costrette ad alte densità abitative (a fronte dello spopolamento e abbandono delle aree interne) e a squilibri ambientali dannosi per la salute di esseri viventi (siano essi animali o vegetali), che coabitano in mondi sottoposti a un profondo cambiamento,

per così dire ‘contronatura’, esito di comportamenti impropri e insostenibili perché legati al mero sfruttamento delle risorse.

Queste cause hanno e stanno sempre più conducendo verso danni ambientali irreparabili, a cui l'equilibrio psicofisico della nostra specie è costantemente esposto con costi significativi per la spesa pubblica, così come prefigurano scenari futuri di notevole preoccupazione e tali da persuadere che a essere salvata non deve essere la natura, ma la stessa specie umana in conseguenza del suo agire sul Pianeta. Ciò stante, per chi governa i processi di progettazione e/o trasformazione degli ambienti garantire equilibrio al benessere psicofisico delle comunità più fragili nei luoghi di lavoro deve diventare un consapevole e responsabile programma di azione a sostentamento di una cultura del Pianeta in cui ogni particolarismo è interagente.

La recente pandemia a scala mondiale, che ha costretto le comunità per lungo tempo a isolarsi in ambienti chiusi e a interrompere le relazioni sociali e quasi tutte le forme di produzione, ha ben dimostrato come la natura sia in grado di riguadagnare terreno in pochi mesi, avviando un processo di rigenerazione naturale degli habitat artefatti. Questa circostanza ha indotto a riflettere sulla necessità di un cosiddetto ‘ritorno



1/ A sinistra: il contributo del capitale naturale per una vita sana sul Pianeta (credits: in alto, immagine evocativa del benessere ambientale, di Ornella Zerlenga; al centro, Biodiversità e salute, da WWF Living Planet Report 2020, p. 31; in basso, Ecosistema integrato, da WWF Living Planet Report 2018, p. 5).

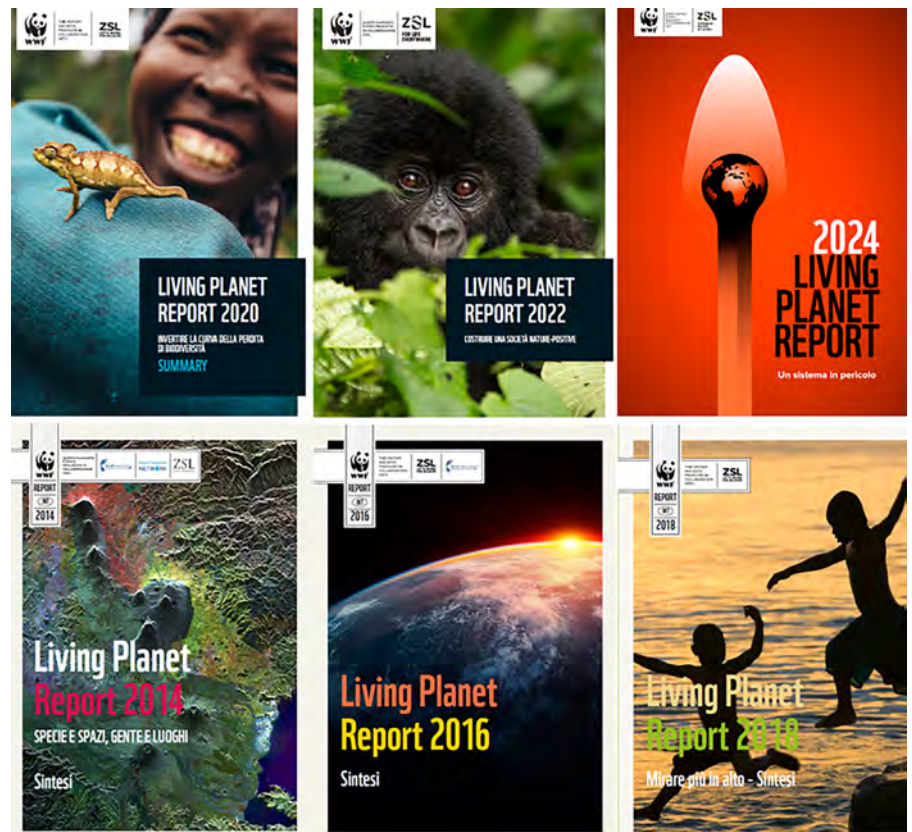
A destra: *Forest of Dreams: Contemporary Tree Sculpture* (Frederik Meijer Park, ottobre 2023-febbraio 2024). In questa interessante mostra le sculture esposte combinano l'anatomia umana con quella degli alberi e rimandano all'affinità esistente fra il regno vegetale e la specie umana (credits: <https://www.meijergardens.org/forest-of-dreams/>).

alla natura' e contestualmente sul rilancio di comportamenti di vita più sani ed equilibrati. Si è molto discusso sul bisogno di rallentare lo stile di vita contemporaneo e, conseguentemente, della opportunità di vivere in ambienti di vita sempre più naturali e all'aperto, e di quanto la qualità degli spazi possa agire a vantaggio del ritmo biologico della vita ovvero del ritmo circadiano (Fig. 1, sinistra).

Tuttavia, rispetto ai buoni propositi dopo la pandemia i ritmi di vita sono diventati ancora più accelerati e frenetici, sia per recuperare il tempo produttivo perso che per l'uso incessante delle tecnologie digitali della comunicazione interpersonale che, introdotte durante il lockdown per contrastare il blocco delle attività di formazione scolastica e universitaria così come dei settori terziari e quaternari del mondo produttivo. Questa accelerazione contribuisce oggi a una vita ancor più sedentaria e a una sua visione regolata da un tempo tecnologico piuttosto che biologico. E poiché il progresso tecnologico è inarrestabile, oggi si stenta a sostenere e gestire la quantità di informazioni che la memoria umana deve 'processare' stante l'arco temporale della giornata sempre pari a 24 ore.

Il recente *Living Planet Report 2024* del WWF (WWF, 2024), il rapporto biennale che raccoglie i dati scientifici sullo stato della natura e dei suoi stretti legami con la crisi climatica (*state of nature*), dei fattori umani che la causano (*what's at stake*) e delle potenziali soluzioni a favore della sopravvivenza (*solving the crisis*), dimostra come l'abbandono del modello antropocentrico e specista a favore di un atteggiamento circolare, etico e responsabile, e volto a conservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità del Pianeta costituisca una sfida improrogabile e una priorità imprescindibile (Fig. 2).

Sul piano del benessere psicofisico e dell'esperienza individuale e diretta, è ben noto come l'abitare in luoghi sempre più artefatti, accompagnato da stili di vita accelerati, sia causa di stress e stati depressivi e come, di contro, vivere o frequentare con costanza ambienti naturali assicuri una funzione terapeutica antistress e antidepressiva. In tal senso, particolarmente interessanti appaiono gli studi e le azioni condotte nel campo



2/ Copertine dei WWF *Living Planet Reports* dal 2014 al 2024. Il *Living Planet Report* è il rapporto biennale sulle tendenze della biodiversità e fornisce un resoconto scientifico sullo stato della natura, dei legami con la crisi climatica, dei fattori umani che la causano e delle potenziali soluzioni a favore della nostra stessa sopravvivenza e benessere (credits: <https://www.wwf.it/cosa-facciamo/pubblicazioni/living-planet-report/>).

della *Forest Therapy*, una recente corrente di pensiero scientifico che relaziona il benessere psicofisico delle persone alla qualità degli ambienti di vita, e immagina ecosistemi plurimi per rigenerare le aree interne abbandonate, i territori urbani di scarto, le città metropolitane attraverso progetti di ambienti di vita interagenti fra natura e costruito e capaci di riequilibrare le relazioni fra le parti.

Nello specifico, la *Forest Therapy* fonda su una visione interdisciplinare per educare alla salute e al benessere come radicate nella natura e nella scienza. La sua *mission* è rivolta a incoraggiare gli individui di tutto il mondo all'educazione e alla connessione con la natura, al rispetto delle diversità e all'azione sociale per forgiare la cosiddetta 'Salute Planetaria', integrando le più recenti ricerche scientifiche con le pratiche internazionali di connessione con la natura e con la saggezza antica.

Secondo la terapia forestale, costruire interazioni fra persone e natura non solo favorisce il benessere psicofisico e la prevenzione delle malattie², ma infonde negli individui anche il desiderio di conservazione dell'ambiente naturale, rispettando i contesti socioculturali con una particolare attenzione ai gruppi con bisogni specifici e allo sviluppo delle comunità (JIMENEZ *et al.*, 2021).

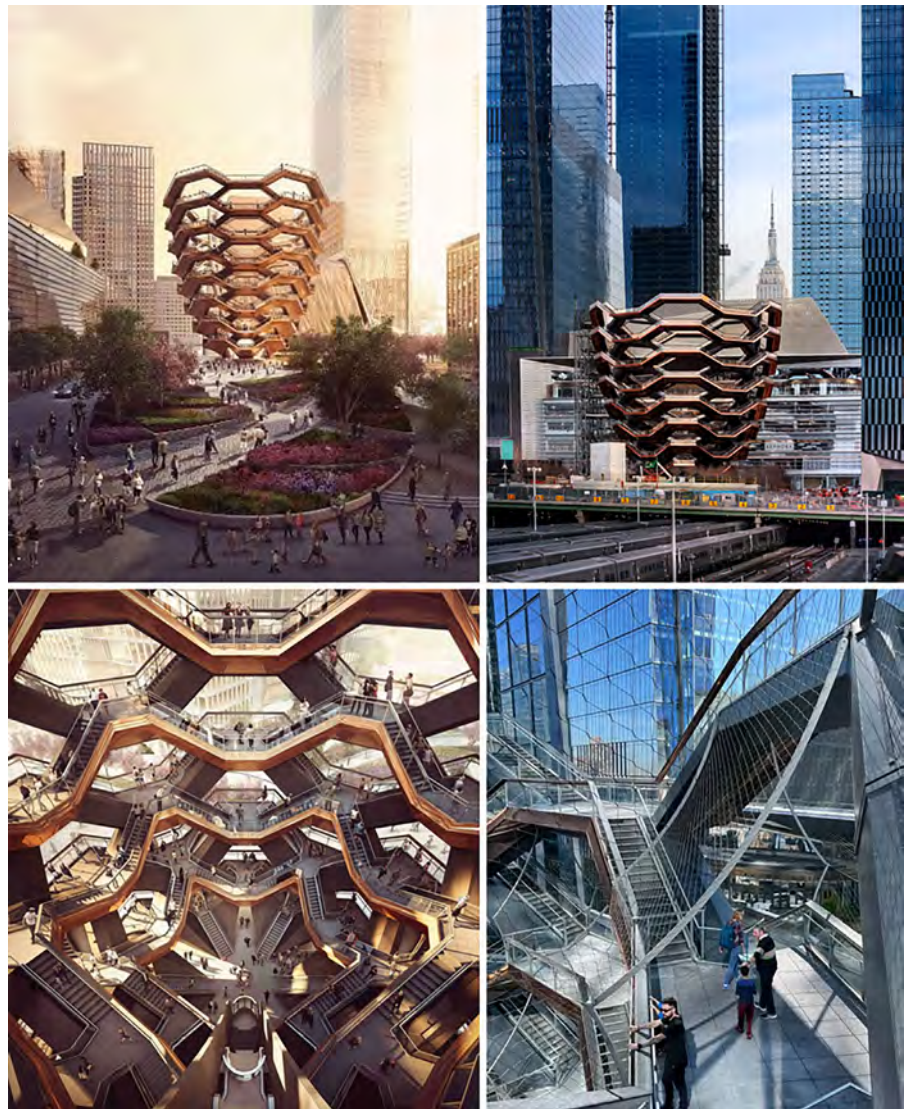
Creare, valutare, consolidare e condividere modelli di intervento basati sulla presenza dell'ambiente naturale e per gruppi specifici significa stabilire una solida rete internazionale di progettisti con l'obiettivo di scambiare conoscenze, condividere esperienze e sostenere le tradizioni locali. Questa è la *mission* di *Forest Therapy Hub*, un team multidisciplinare con una vasta esperienza professionale e un ampio background culturale, che opera nel campo della progettazione preventiva e cura delle malattie secondo le più recenti basi scientifiche della terapia forestale, un intervento naturalistico che tiene conto delle esigenze specifiche delle persone e dell'ambiente in cui vivono intendendo la salute come «risultato di un processo di adattamento dell'essere umano al suo ambiente fisico e sociale» (FTHUB, 2021). Questo gruppo ha oggi all'attivo la partecipazione a più di 20 progetti internazionali finanziati, fra cui *Naturelab* (*Horizon, finanziato per lo sviluppo della progettazione, implementazione e validazione di terapie basate sulla natura*) mentre all'attualità il gruppo è impegnato in Spagna in un interessante studio di fattibilità orientato a interpretare gli interventi basati sulla natura come politica pubblica. Questa terapia mira a promuovere stati positivi di salute mentale, fisica e sociale, attraverso la connessione con la natura (*nature connectedness*) per migliorare le relazioni interpersonali e la coesione sociale attraverso un approccio multidisciplinare di competenze professionali sulla medicina forestale, ecologia, ecologia emotiva, silvicoltura, psicologia, progettazione architettonica e urbana, e altre, così da agire come ausilio al trattamento standard e alla riabilitazione per malattie specifiche.

Tuttavia, la sola terapia forestale non possiede una risposta immediata per sanare il malessere causato da comportamenti non virtuosi indotti dalle società industriali e post-industriali, ma la sua pratica intende condurre verso la transizione per una società che, basata sulla conoscenza scientifica, equilibri sviluppo umano e diritti della natura applicando le evidenze più solide, fra cui la saggezza e le tradizioni delle culture antiche. Pertanto, il contributo delle teorie e delle pratiche della *Forest Therapy* appare significativamente importante nell'affrontare la sfida del futuro per il progetto degli ambienti di vita laddove la consapevolezza del progettista (*mindfulness*) sia affiancata da conoscenze che avvalorino la connessione con la natura come occasione di cura e rigenerazione. Integrare la fase progettuale per la definizione di nuovi ambienti di vita e/o di recupero di contesti degradati con le competenze e acquisizioni teorico-pratiche della terapia forestale significa strutturare una sequenza per promuovere la connessione con la natura e favorire gli effetti terapeutici e riparatori per la salute e il benessere. Per rispondere ai danni ambientali e al malessere psico-fisico indotto dal vivere in ambienti di vita sempre più 'artificiali' e privi di contesti naturali, in questo primo quarto del XXI secolo l'attività pubblicistica relativa a studi scientifici,

che documenta i benefici indotti sulla salute umana dal contatto con la natura, è in progressivo aumento (SUGIYAMA *et al.*, 2008; DADVAND *et al.*, 2016).

Questi studi, infatti, ben documentano quanto i benefici psico-fisici come la qualità della vita percepita, il benessere psicologico e la salute delle comunità appaiano positivamente correlati alla quantità di aree verdi e alla facilità di accesso (DE VRIES *et al.*, 2003; MAAS *et al.*, 2006; SUGIYAMA *et al.*, 2008; STIGSDOTTER *et al.*, 2010) così come alla qualità degli spazi naturali (VAN DILLEN *et al.*, 2012) e alla frequenza delle visite (LAFORTEZZA *et al.*, 2009).

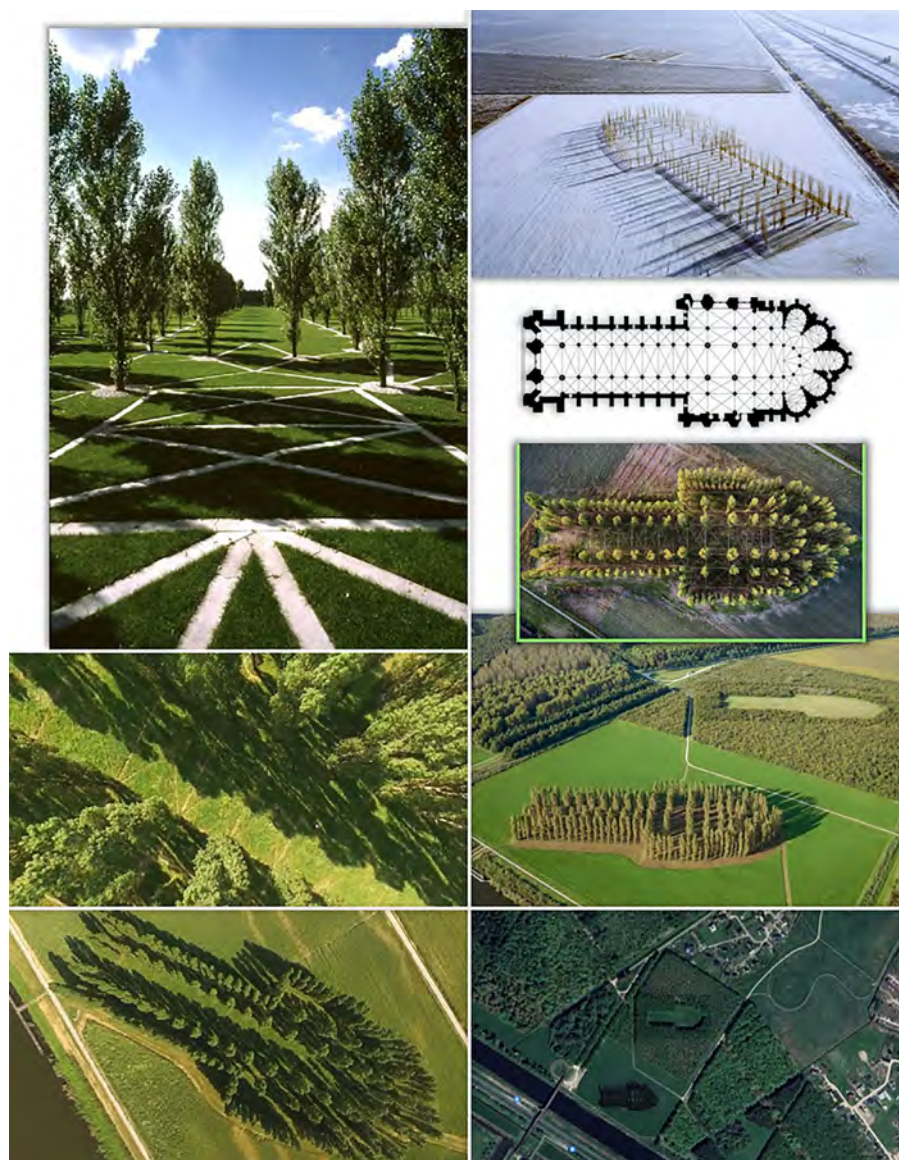
L'esposizione ad ambienti naturali (per esempio, boschi e spazi verdi urbani) influenza positivamente le emozioni, riducendo stress ed emozioni negative che causano depressione, stanchezza, ansia generalizzata, incertezza (TOWNSEND, 2006; MORITA *et al.*, 2007; BOWLER *et al.*, 2010; MARTENS & BAUER, 2013; O'BRIEN *et al.*, 2014; TYRVÄINEN *et al.*, 2014; BRATMAN *et al.*, 2015; MEYER & BOTSCH, 2017), così come la presenza di vegetazione nelle aree residenziali stimola il sistema nervoso parasimpatico rispetto a quello simpatico (PARK *et al.*, 2010; LEE *et al.*, 2014) ripristinando l'attenzione (HARTIG *et al.*, 2003; LAUMANN *et al.*, 2003; BERTO, 2005; BERMAN *et al.*, 2008) rispetto all'affaticamento mentale (KENIGER *et al.*, 2013) e riducendo i livelli di cortisolo (TRIGUERO-MAS *et al.*, 2017) e le malattie cardiache e coronariche (MAAS *et al.*, 2009; GASCON *et al.*, 2016). Uno studio pubblicato in *Environmental Health Perspectives* ha dimostrato che nelle aree residenziali con



3/ Vessel, public landmark realizzato da Heatherwick Studio nel 2019 a New York nel ricco complesso residenziale di Hudson Yards a Manhattan, è stato teatro di gravi episodi e chiuso per diversi anni a causa di suicidi giovanili; nel 2024 è stato riaperto con un massivo intervento di sicurezza (credits: <https://www.wvf.it/cosa-facciamo/pubblicazioni/living-planet-report/>).

maggiore vegetazione o vicine a spazi verdi diminuisce il rischio di morire di cancro, malattie polmonari o epatiche così come attenua gli effetti dell'inquinamento atmosferico su pressione arteriosa e diabete (GROENEWEGEN *et al.*, 2018) mentre altri studi scientifici condotti in varie città europee evidenziano come vivere in aree con più vegetazione riduce i comportamenti sedentari e, dunque, sovrappeso e obesità (ELLAWAY *et al.*, 2005; DADVAND *et al.*, 2014).

In generale, prove scientifiche e diverse linee di ricerca indicano un rafforzamento del sistema immunitario in relazione all'esposizione alla natura e alla conseguente inalazione di monoterpene³, che stimolerebbe il sistema immunitario aumentando il numero delle cosiddette cellule 'killer naturali', un tipo di globuli bianchi (LI *et al.*, 2006, 2007, 2008a, 2008b, 2009; CHO *et al.*, 2017), determinando un effetto co-terapeutico già evidenziato in un pionieristico studio condotto nell'ultimo quarto del secolo scorso in cui si riferisce che pazienti sottoposti a interventi chirurgici e alloggiati in camere con vista su un giardino si riprendevano più rapidamente di altri (ULRICH, 1984). In sintesi, questi studi condotti sui benefici indotti dall'esposizione alla natura e dall'uso ricreativo di boschi e spazi verdi dimostrano quanto questi elementi migliorino il benessere psicofisico della singola persona nonché l'interazione fra le persone in termini di coesione sociale (FAN *et al.*, 2011; DE VRIES *et al.*, 2013; MITCHELL, 2013; O'BRIEN & MORRIS, 2013; DADVAND *et al.*, 2016). Su questi aspetti



4/ De Groene Kathedraal (1987, 1996), opera del Land artist Marinus Boezem (1934), un'insolita installazione vegetale che, realizzata in positivo e in negativo, ricalca l'invaso spaziale della Cattedrale di Notre-Dame a Reims in Francia.
(credits: <https://www.landartflevoland.nl/kunstwerken/marinus-boezem-de-groene-kathedraal/>).

lavora da anni *Forest Therapy Hub* (FTHub) che, partendo da evidenze scientifiche ed esperienze dirette (quali dati raccolti attraverso l'ascolto), elabora riflessioni e strategie per la salute sociale, collaborando con le comunità per co-progettare nuove opportunità di benessere psicofisico, socialità e convivialità (ANNERSTEDT & WÄHRBORG, 2011). Nello specifico, il gruppo FTHub offre programmi di formazione, innovativi e unici, costruiti sull'integrazione delle evidenze scientifiche con l'esperienza pratica e basati sul *Modello delle Interazioni Liquide - LIM* secondo cui la salute e il benessere sono «fenomeni dinamici, relativi e variabili, che vanno oltre i condizionamenti biologici ereditati» (FTHUB, 2021). Questo modello si ispira ai concetti introdotti dal sociologo Piotr Sztompka in *Society in Action: The Theory of Social Becoming* (1991) e dal filosofo Zygmunt Bauman, *Modernità liquida* (2002); a quelli del filosofo sudcoreano Byung-chul Han, che si occupa di teoria della cultura e noto per i suoi studi che sulle dinamiche della società contemporanea e sull'influenza della tecnologia e del neoliberalismo sulla psiche umana e sulle relazioni sociali (2020, 2025); nonché alle ricerche di Ryan Lumber (2017) e di Miles Richardson (2021) sul concetto di *Nature Connectedness*. Queste riflessioni, sostenute dai risultati scientifici di Dahlgren e Whitehead in *Socioecological Model of Health* (1991) e dai successivi approfondimenti di Barton e Grant in *"Health map" model of health determinants* (2006), confermano come l'esposizione agli ambienti naturali promuova la salute e



5/ BAS_BoscoArteStenico in Trentino (Italia)
 è un museo di arte immerso nella Natura con
 particolare attenzione ai temi dell'accessibilità
 motoria e percettiva
 (credits: <https://www.boscoartestenico.eu>).

il benessere (ULRICH, 1984; DE VRIES *et al.*, 2003; LI *et al.*, 2006, 2007, 2008a, 2008b, 2009; NILSSON, 2006; SHIOTA *et al.*, 2007; HÄGERHÄLL *et al.*, 2008, 2015; CAPALDI *et al.*, 2014; RATCLIFFE *et al.*, 2013; HARTIG *et al.*, 2014; KUO, 2015; PRITCHARD *et al.*, 2019; RAMMOHAN *et al.*, 2019; ANTONELLI *et al.*, 2023) e quanto i fattori ambientali agiscano sulle possibilità di cambiamento individuale, sociale e ambientale. In tal senso, le azioni di *FTHub* si concentrano su programmi orientati a sviluppare abitudini di vita focalizzate sull'esposizione e sul contatto con la natura come, per esempio, progetti per la prevenzione dello stress o per il miglioramento della salute mentale di popolazioni specifiche e/o vulnerabili.

Su queste basi appare evidente quanto gli interventi di progettazione *ex novo* e/o di rigenerazione urbana debbano tener conto di queste ultime e importanti acquisizioni scientifiche, che dimostrano come la salute e il benessere psicofisico delle persone e delle comunità siano influenzati dalla presenza di contesti naturali negli ambienti di vita. Il rinnovato interesse per il rapporto con la Natura come fonte primitiva di ogni benessere non deve spaventare; anzi, la consapevolezza dei danni indotti al Pianeta e ai suoi abitanti dalle società postindustriali deve stimolare nuove scelte⁴ che, anziché proseguire su strade che potrebbero diventare definitivamente pericolose, investano risorse per una società più equa, basata sulla persona, sull'interazione sociale e su una riconquistata e sana spiritualità, nella consapevolezza che guardare indietro non sempre significa fare un passo indietro. Infatti, l'interazione fra strategie di governo dei territori fragili, *best practices* sostenute da politiche orientate all'economia circolare, evidenze scientifiche sul benessere forestale e gli studi sull'innovazione progettuale in ambito architettonico e urbano, assume oggi un ruolo di fondamentale importanza per ripristinare una 'salute planetaria' capace di riconoscere a ogni specie vivente una posizione strategica all'interno dell'ecosistema di appartenenza (ZERLENGA, MENCHETELLI, GESSE, 2024)⁵.

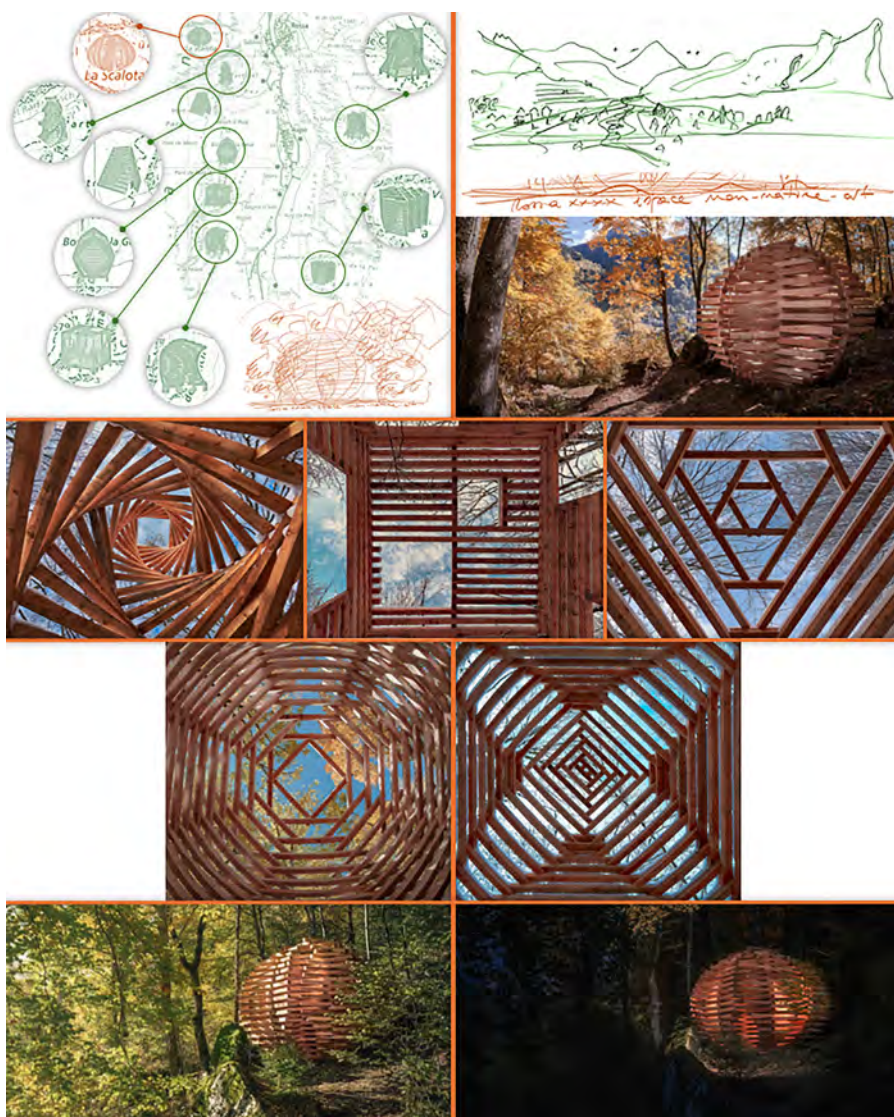
In tal senso, come il fattore naturale agisce sul benessere psicofisico delle persone e delle comunità, così il progetto architettonico e/o urbano dell'abitare può costruire spazi in sintonia empatica con l'ambiente oppure, di contro, profondamente pericolosi sia per struttura che per contesto: valga per molti di essi il caso del Vessel a New York, una struttura a nido d'ape progettata nel 2019 da Heatherwick Studio nel ricco complesso residenziale di Hudson Yards a Manhattan come un nuovo tipo di *public landmark* con vista sul fiume Hudson e su Manhattan, già criticato per il suo sistema di scale ritenuto inaccessibile a quanti avessero difficoltà motorie (Fig. 3). Ebbene, questa architettura dalla forma di albero capovolto ed elemento attrattore della piazza principale del complesso residenziale Hudson Yards, uno dei più grandi progetti immobiliari della storia americana realizzato sulla vasta area dell'ex scalo ferroviario nell'Upper West Side di Manhattan, è stato chiuso nel 2021 perché teatro di ben quattro suicidi di giovani, circostanza nefasta ma intuita già alcuni anni prima dell'apertura al pubblico, da Audrey Wachs (critico dell'architettura) che aveva previsto il possibile rischio osservando come le balconate fossero fuori norma, anche in cima, e commentando amaramente: «quando costruisci in altezza, le persone si buttano» (WACHS, 2021)⁶.

Dopo i drammatici casi di suicidio (GIAUME, 2021) e spinti dall'evitare il fallimento di questa colossale opera a cui si accede con biglietto d'ingresso, gli immobiliari hanno consultato esperti di prevenzione e psichiatri per comprendere perché mai in così poco tempo ben quattro giovani si fossero lanciati nel vuoto da questa architettura, e come impedire che ciò accadesse di nuovo: a ottobre 2024 il Vessel riapre in sicurezza, ma 'impacchettato' da reti metalliche. Il triste epilogo del Vessel dimostra quanto i luoghi artefatti possano indurre a comportamenti estremi e quanto, di contro, sia necessario riportare il progetto degli 'ambienti di vita' a una dimensione di confronto e, soprattutto, di interazione con la natura.

Recenti esperienze progettuali dimostrano che si può costruire in maniera differente e che anche la semplice contemplazione di un ambiente naturale può contribuire

a vivere meglio. Questo messaggio è stato veicolato di recente attraverso una interessante mostra dal titolo *Forest of Dreams: Contemporary Tree Sculpture*, allestita fra ottobre 2023 e febbraio 2024 nel Frederik Meijer Park (Grand Rapids, Michigan, USA) e dove sono state esposte opere a firma di 15 artisti d'eccezione⁷. Il Meijer Park è uno dei giardini espositivi più belli al mondo, classificato fra i musei d'arte più visitati al mondo per il suo perfetto connubio fra arte e natura (<https://www.meijergardens.org/>). Nella suddetta mostra, oltre a presentare gli alberi in tutta la loro potenza e splendore, i visitatori sono guidati ad addentrarsi nell'intricato regno vegetale per rivalutare il rapporto con la natura, esplorandone le molteplici identità da mitologiche a metaforiche, a ecologiche tant'è che nella suddetta mostra *Forest of Dreams*, molte delle sculture esposte costituiscono composizioni ibride che combinano l'anatomia umana con quella degli alberi, rievocando la stretta affinità esistente fra questi complessi esseri botanici e la nostra specie (MEIJER GARDENS, 2024) (Fig. 1, destra): un'affinità, che dimostra come tutte le specie viventi appartengano a un unico ambiente, il pianeta Terra, prima e unica 'casa'.

Il binomio 'Arte e Natura' ha da sempre rappresentato un tema ricorrente nella storia dell'arte e oggi appare di fondamentale importanza nel declinare questioni urgenti come la sostenibilità ambientale. La natura, infatti, è stata fonte d'ispirazione artistica in ogni epoca storica, esprimendosi con linguaggi diversi dalla rappresentazione realistica o idealizzata del paesaggio fino all'astrazione: si pensi, per esempio, a



6/ *ISPACE* (2020), installazione di otto padiglioni lignei, realizzati dall'architetto Davide Macullo nel bosco di Rossa in Val Calanca (Svizzera) con l'obiettivo di creare spazi percettivi, capaci di attivare stati d'animo evocativi del legame indissolubile con la natura (credits: <https://www.macullo.com/portfolio/page/ispacel/>).

Alla pagina seguente:
7/ Vittorio Giorgini (1920-2010), architetto italiano fra i principali precursori al mondo nello studio delle relazioni esistenti fra 'forma' dell'abitare e sistemi biologici. In ordine: la Natura come modello (schizzi di V. Giorgini); casa Saldarini a Baratti (1962); 'Liberty' (Parkville, NY, USA, 1977); casa 'Esagono' a Baratti (1957) (credits: <https://www.archiviovittoriogiorgini.it/vittorio-giorgini>; <https://hiddenarchitecture.net/liberty/>).



un pittore come Piet Mondrian (1872-1944) che, partendo dallo stile figurativo dell'*Albero rosso* (*De rode boom*, 1908) giunse nell'arco di pochi anni alla più completa raffigurazione astratta dell'albero nella sua configurazione essenziale.

A tal proposito, per veicolare quanto sopra affermato appare particolarmente efficace il rimando all'opera del *land artist* Marinus Boezem (1934), la *Cattedrale Verde* (*De Groene Kathedraal*), concepita nel 1987 per essere realizzata nei pressi della cittadina Almere (Paesi Bassi) e inaugurata al pubblico nel 1996. L'opera consiste nella messa in opera di una piantagione di pioppi lombardi, alti circa 30 m e interrati in punti nodali della struttura planimetrica che, per forma e dimensioni, rimanda all'invaso spaziale della Cattedrale di Notre-Dame a Reims (Francia). Nel campo adiacente l'opera si completa con la riproposizione dell'analogo profilo planimetrico, ottenuto però per sottrazione dalla coltura di querce e carpini, restituendo con una vista dall'alto un'immagine 'ibrida' ma molto suggestiva dell'artefatto in positivo e in negativo (Fig. 4). Secondo le originarie intenzioni di Boezem, l'opera sarebbe 'naturalmente' morta nel tempo ma, a seguito di un sopralluogo effettuato nel 2018, l'artista notò che nelle vicinanze della Cattedrale Verde venivano venduti appezzamenti di terreno per costruire nuove abitazioni. Questa circostanza fece ricredere il *Land artist*, immaginando che in futuro questa cattedrale di alberi avrebbe potuto diventare il riferimento identitario di una nuova comunità (Smallenburg, 2019)⁸.

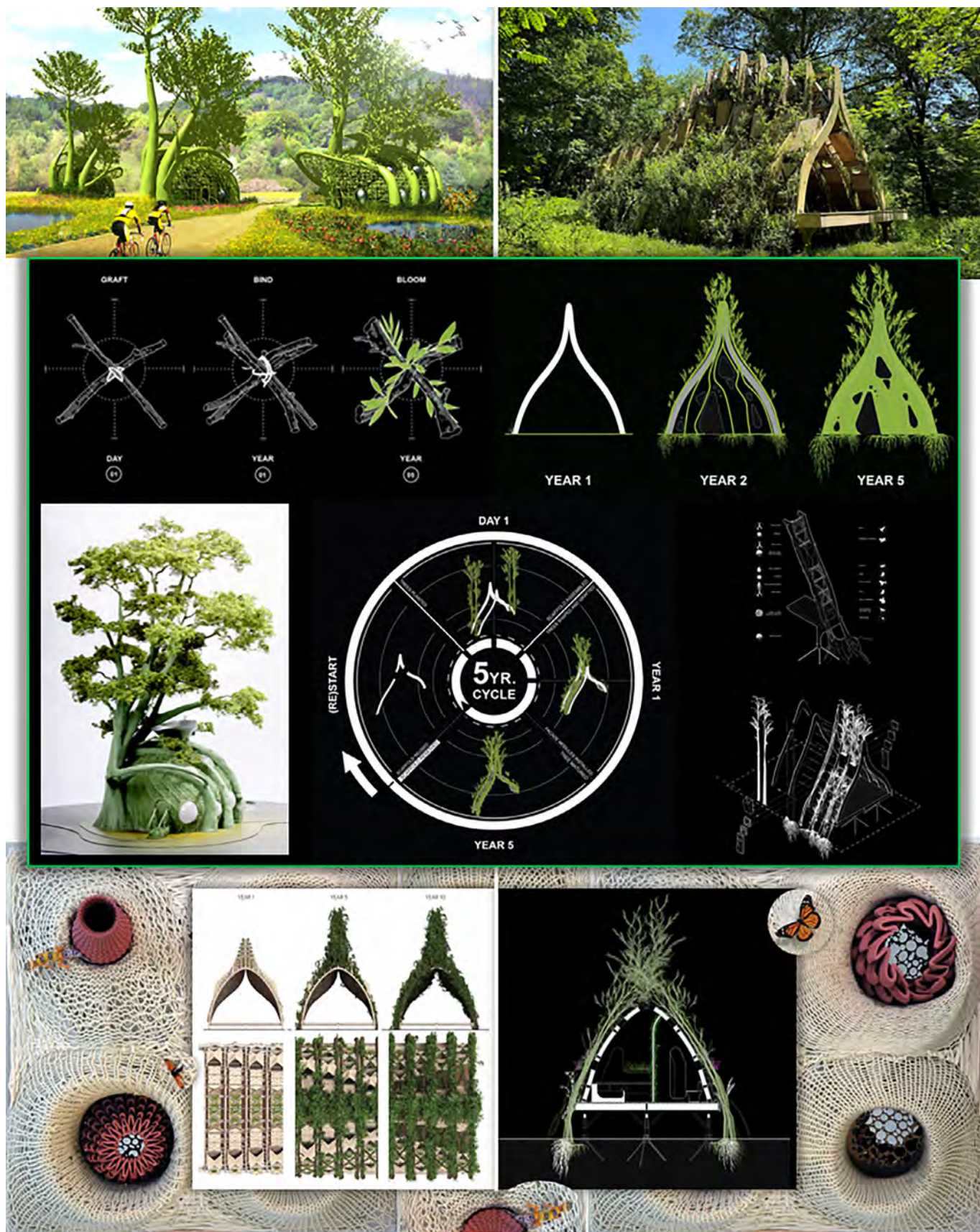
Questa consapevolezza del benessere psicofisico indotto dal contatto con l'ambiente naturale ha trovato nel corso del tempo ampia applicazione nei programmi di gestione delle aree forestali e nell'allestimento di mostre d'arte. Connotate dall'amenità dei luoghi e dalla sensibilità dei cittadini, associazioni e amministrazioni locali, queste aree accolgono spesso installazioni artistiche a cielo aperto con lo scopo di educare i visitatori e, soprattutto, le giovani generazioni al rispetto ambientale. Fra queste, in Campania la Riserva Naturale Cratere degli Astroni (annessa al patrimonio della Regione Campania nel 1969, affidata al WWF Italia nel 1987 e ufficialmente aperta al pubblico dal 1992), con laboratori di ecologia ed educazione ambientale⁹, visite guidate e concerti tenuti nel *Grande Megafono* in legno¹⁰; in Trentino, il *BoscoArteStenico* (BAS) gestito dall'omonima associazione dal 2011 con lo scopo di integrare la cultura artistica all'uso responsabile del territorio e con particolare attenzione al tema dell'accessibilità motoria e percettiva dei fruitori ai luoghi naturali e alle opere¹¹ (Fig. 5); il bosco di Rossa, in Val Calanca (Svizzera) che, a partire dal 2020 ospita il progetto *ISPACE* di Davide Macullo, costituito da otto padiglioni/sculture realizzate in legno e in cui immergersi quale paradigma della costante ricerca umana per trovare un 'ambiente di vita' dove sentirsi a proprio agio con la natura¹² (Fig. 6).

In Italia, l'architetto Vittorio Giorgini (1920-2010) è stato fra i principali precursori al mondo nel manifestare interesse allo studio del rapporto fra la 'forma' dell'abitare e i sistemi biologici. Intervistato da Marco Del Francia (2005), Giorgini afferma che il suo «vero unico maestro è stato in realtà una grande maestra: la natura», e quanto la lettura del libro *On Growth and Form* del naturalista e matematico inglese D'Arcy Wentworth Thompson (1917) lo abbia illuminato permettendogli di dare una svolta fondamentale alle sue ricerche: «Concettualmente [afferma Giorgini nell'intervista succitata; N.d.A.], 'fare architettura' include l'approccio teoretico, strutturale e di calcolo. Include, cioè, l'architettura basata su modelli, l'architettura basata su principi algoritmici, l'architettura basata sui codici genetici, l'architettura basata sulle tecnologie naturali, e l'architettura basata sui principi geometrici, strutturali e morfologici» (Fig. 7).

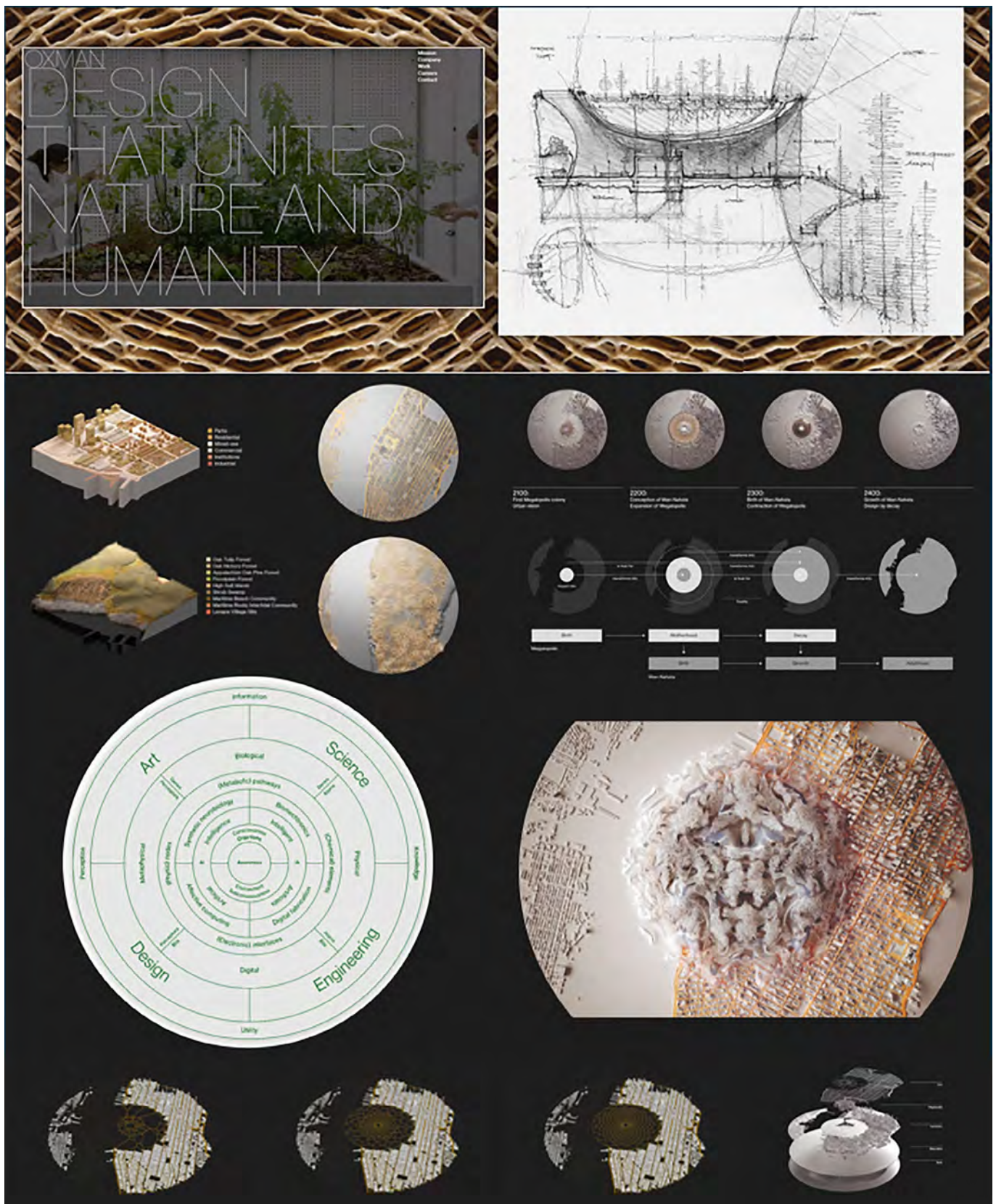
Nel 1962, Giorgini assurge alla notorietà con il progetto della 'casa Saldarini', una struttura zoomorfica a membrana, primo esempio al mondo di architettura realizzata in membrana isoelastica di rete e cemento che, secondo la lettura critica di Glauco Gresleri, anticipa il progetto a 'forme libere' del Guggenheim Museum a Bilbao di Frank Gehry (MEULLI, 2023; MORETTI, 2023). A giusta ragione, quindi, Giorgini può essere definito

Alla pagina seguente:

8/ Mitchell Joachim & C.: *Fab Tree Hab: Alive Architecture*, prototipo di casa-albero costituito da piante autoctone, interconnesse alla struttura in legno riutilizzabile e in grado di sostituirsi a essa come unica struttura portante, composta da materia vivente (credits: <https://www.archinode.com/fab-tree-hab>; <https://www.youtube.com/watch?v=fN6huCiBE8>).



un architetto 'morfologo' che osserva le strutture naturali per creare opere artefatte ispirate 'dalla' e integrate 'con la' natura stessa, anche se – afferma Luigi Prestinenza Puglisi in un suo contributo pubblicato su Artribune: «“A me” – mi disse quasi in segreto – “sto Gehry di cui dovrei essere l'antesignano, mi convince poco”» (PRESTINENZA PUGLISI, 2019).



Per individuare nuove ecologie, capaci di coabitare in mondi (che cambiano velocemente) e di garantire l'equilibrio psicofisico degli esseri viventi (che li abitano), da più anni la ricerca architettonica segue gli esiti delle discipline dell'ingegneria dei materiali viventi o della bioingegneria dei materiali per riflettere su tecnologie innovative e nuovi materiali capaci di attivare possibili interazioni fra sistemi biologici e materiali tradizionali, avviando un'influenza reciproca fra specie viventi e 'ambienti di vita' (fra 'organico' e 'artefatto').

Su questi obiettivi, e per citare qualche esempio, nei primi anni 2000 un gruppo di ricercatori del MIT (USA), coordinato dall'architetto Mitchell Joachim (1972) con Javier Arbona e Lara Greden, nasce l'idea di 'costruire' un manufatto sperimentale 'vivente'. La sfida si compie nel tempo, concretizzandosi in un prototipo di casa-albero, *Fab Tree Hab: Alive Architecture*, in cui le piante autoctone sono state interconnesse alla struttura edilizia in legno riutilizzabile e avviate a una crescita stabile, capace di sostituirsi a essa gradualmente come unica struttura portante, composta al 100% da materia vivente. L'obiettivo è quello di prototipare un 'ambiente di vita' perfettamente integrato nel paesaggio naturale e di sostituire i materiali industriali nocivi con alternative durevoli e di origine biologica per favorire la biodiversità e contrastare



Alla pagina precedente:

9/ Neri Oxman: *Man-Nahāta – un futuro urbano immaginato* (2021). Simulazione digitale di bio-rinascita del distretto di Manhattan (New York), realizzata per il film di Francis Ford Coppola, *Megalopolis* (2024). (credits: <https://oxman.com/projects/man-nahata>).

10/ Chiara Rigotti: *Disegnare la Natura*, immagini generate con AI (2024-2025) (credits: <https://www.meer.com/it/authors/1411-chiara-rigotti>; <https://www.chiararigottiarchitetto.com/category/blog/>).

l'emissione di carbonio tant'è che, nel descrivere questo importante prototipo, Mitchell Joachim afferma: «*We are not cutting down trees to make a building. Instead, we are actively growing more trees, enmeshed in a shaped geometry for programmatic use.*»¹³. Rappresentando un possibile futuro dell'architettura, questo progetto ha vinto il *Fast Company's 2024 Innovation by Design Awards*¹⁴ (Fig. 8).

Su questi temi, altrettanto interessanti appaiono gli studi condotti dall'architetto Neri Oxman (1976) che, da oltre venti anni, dirige il *Mediated Matter Group* e presso il *MIT Media Lab* (Massachusetts Institute of Technology, Boston) compie ricerca innovativa nei campi della scienza dei materiali e della biologia sintetica con l'obiettivo essenziale di sperimentare un metodo (denominato *material ecology*) per pervenire alla simbiosi fra natura e artefatto passando da un'attenzione alla ricchezza materiale di una sola specie vivente, quella umana che rivendica il territorio, al benessere del pianeta e dei suoi diversi abitanti. Applicando questo metodo, il progetto è concepito come esito di entità interattive e biologicamente potenziate, cosciente dell'ambiente naturale in cui 'vive' e, al contempo, sviluppato e prodotto digitalmente (ANTONELLI *et al.*, 2020; OXMAN, 2025).

Fra i numerosi progetti elaborati, *Man-Nahāta* (2021) costituisce una sperimentazione pensata come un'interfaccia digitale fra ambiente artefatto e naturale per rinaturalizzare il sito. Esposto al Museo d'Arte Moderna di San Francisco (MoMa, California) nel 2022 e realizzato per il film di Francis Ford Coppola, *Megalopolis* (2024), il progetto è immaginato come la risposta di un architetto per impedire la scomparsa di Manhattan, oramai ambiente urbanizzato non più idoneo all'insediamento umano a causa di catastrofi climatiche (innalzamento delle maree, inondazioni costiere, surriscaldamento) attraverso un innovativo piano bioutopistico¹⁵. Per elaborare il modello Oxman ha studiato la storia precoloniale di Manhattan quando, quattro secoli prima, era denominata *Mannahatta* (nella lingua dei nativi Lenape, *Terra delle molte colline*) ed era un ambiente ricco di biodiversità. Oxman ha realizzato quattro modelli *site-specific*, evocativi del passato e del futuro della città che, nell'arco di otto secoli (4 + 4) simulano la trasformazione di *Mannahatta* nell'attuale Manhattan (realtà ambientale prossima al disastro) e la rigenerazione in *Man-Nahāta*, esito di un mutamento ecologico in cui l'originario territorio biotico di *Mannahatta* e la disastrosa griglia artefatta di Manhattan raggiungono la simbiosi, restituendo la metafora di una città che, come un'Araba fenice, rinasce come un'ecosistema sano, ristabilendo la connessione della nostra specie con il mondo naturale (Fig. 9).

Gli esempi descritti, esito di contributi scientifici che avvalorano la relazione fra benessere psicofisico e ambiente di vita naturale, dimostrano quanto il dibattito contemporaneo sulla configurazione di città e architetture biofiliche sia da ritenersi una soluzione urgente e necessaria per contrastare l'abitare fragile, e non un'utopia. Inoltre, gli studi del fondatore della neurobiologia vegetale, Stefano Mancuso (MANCUSO & VIOLA, 2013), conducono verso una rivoluzione culturale che riconosce il 'regno' vegetale come organismo vivente niente affatto inferiore a quello animale essendo dotato di un'intelligenza 'diffusa', capace di apprendere, ricordare, scegliere, interagire con altre forme viventi. Mettendo da parte la dannosa e millenaria cultura dell'antropocentrismo, riconoscere la natura come infrastruttura viva (e non elemento decorativo) diventa una premessa di valore etico per rifondare una cultura dell'abitare secondo cui «la casa del futuro non sarà solo un rifugio costruito in armonia con l'ambiente, ma un vero e proprio organismo vivo, concepito e costruito insieme agli alberi» (RIGOTTI, 2024). In sintesi, un modello abitativo rinnovato, capace di amalgamare le tecnologie digitali avanzate con l'abilità rigenerativa della natura.

Se l'umanità vuole sopravvivere e prosperare, il rapporto con la Natura va necessariamente ripensato nella direzione di un accrescimento culturale nel rispetto della biodiversità e circolarità dei diritti e doveri di tutti gli Esseri viventi. Più gli studi scientifici avanzano verso la conoscenza di tante forme viventi intelligenti, più

è opinione intuitiva di chi scrive pensare che, se differenza esiste fra la specie umana e tutte le altre viventi su questo pianeta, essa non deve rinvenirsi nell'intelligenza ma nel 'gene' della cultura, che spinge la nostra specie a superare sempre più velocemente nuove frontiere verso territori ignoti. Stante questa consapevolezza ha dunque 'senso' perdersi nei nuovi 'ambienti di vita' del futuro immaginati con l'ausilio dell'intelligenza artificiale dal bioarchitetto Chiara Rigotti (RIGOTTI, 2025a) (Fig. 10). Il countdown è iniziato da molto tempo e le città e i territori sono 'in Transizione' «per affrontare le sfide del cambiamento climatico, del picco del petrolio e dell'instabilità economica attraverso la costruzione di comunità locali resilienti e autosufficienti. Queste pratiche, integrate con i principi della permacultura e della pedagogia terrestre, delineano un percorso verso un'urbanistica rigenerativa, in cui l'architettura e il design si pongono al servizio della vita, della natura e della collettività. In questo contesto, la Transizione non è solo un cambiamento tecnico, ma un processo culturale e sociale che invita a ripensare profondamente il nostro modo di abitare il mondo» (RIGOTTI, 2025b). E, allora, 'disegnare la natura' come città biofilica non è più utopia ma necessità per ritornare a 'mettere mani alla terra' a cui, da sempre, tutte le specie viventi affidano la propria vita.

Note

1. Cfr.: Call for Papers *Ambienti flessibili. Creatività, Inclusione, Ecologia, Reale e Virtuale* (Università Roma Tre, Dipartimento di Architettura, 7 novembre 2024).
2. Lo studio *Associations between Nature Exposure and Health: A Review of the Evidence* conferma che trascorrere del tempo in ambienti naturali può ridurre lo stress e favorire il rilassamento. Camminare in un parco, ascoltare i suoni della natura o anche solo guardare immagini di paesaggi verdi può stimolare una sensazione di pace aiutando a ristabilire un equilibrio mentale per contrastare la frenesia quotidiana e ridurre i livelli di stress accumulato. Si pensi, ad esempio, ad alcuni agenti chimici che, emessi dalla flora, stimolano il sistema immunitario, rafforzando e incrementando le funzioni di difesa dell'organismo anche nei confronti di agenti patogeni.
3. «Una ricerca sperimentale condotta in 39 siti italiani tra montagna, collina e parchi urbani ha permesso di svelare il ruolo dei monoterpeni – componenti profumati degli oli essenziali emessi dalle piante - e di isolarne l'effetto specifico sulla riduzione significativa dei sintomi dell'ansia» (DONELLI *et al.*, 2023). Cfr.: CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE, 2023.
4. A tal proposito e in ambito universitario si vedano gli obiettivi formativi del corso di studio in *Planet Live Design*, un titolo congiunto di laurea magistrale istituito nell'a.a. 2019-20 in convenzione fra l'Università di Perugia e l'Università della Campania 'Luigi Vanvitelli', che intende formare designers preparati ad affrontare le questioni emergenti per il benessere della vita del-e-sul pianeta. Il corso di studio ha sede Assisi (PG), tipico borgo umbro dove la natura si alterna armonicamente ai resti storici di epoca longobarda, romana e medievale.
5. Su questi temi, e in collaborazione con Alex Gesse (direttore esecutivo di FTHub) e Valeria Menchetelli (Università di Perugia), cfr.: ZERLENGA, MENCHETELLI & GESSE, 2024.
6. Sempre secondo Audrey Wachs: «Una ringhiera più alta potrebbe sembrare un deterrente inefficace. Ma le ultime ricerche sulla prevenzione del suicidio e sull'architettura, soprattutto per i giovani vulnerabili, dimostrano che potrebbe fare una grande differenza. Le tre persone morte saltando dal Vessel avevano un'età compresa tra i 19 e i 24 anni. Nella sua tesi di dottorato su come la progettazione dell'ambiente costruito influenzi gli infortuni nei giovani, Charlotta Thodelius della Chalmers University of Technology, in Svezia, ha osservato che "[i giovani] commettono un tipo di suicidio diverso dagli adulti. Sono spontanei e agiscono in

modo molto impulsivo. Potrebbero non voler morire davvero, vogliono solo che qualcosa si fermi. Potrebbe trattarsi di qualcosa che va avanti da tempo, ma può anche essere qualcosa che, da adulti, potremmo trovare piuttosto banale: rompere con un partner, litigare con i genitori, prendere un brutto voto a un esame o essere oggetto di pettegolezzi”. Una ringhiera più alta, per quanto minima, potrebbe fare la differenza in quelle decisioni prese in una frazione di secondo. Ma queste preoccupazioni relative all’accessibilità e alla salute mentale non avevano alcuna possibilità di essere prese in considerazione nel processo di progettazione della Vessel. Poiché il Vessel non è un edificio in sé, e poiché Hudson Yards – persino i suoi spazi aperti – sono proprietà privata, Related non era obbligata a presentare il progetto a vicini preoccupati, gruppi di sostegno e altri soggetti che avrebbero potuto fornire feedback sulla sicurezza e l’accessibilità durante lo sviluppo del progetto. Se il pubblico avesse avuto la possibilità di visionare il Vessel prima che il progetto fosse inserito nei documenti di costruzione, qualcuno durante una riunione avrebbe potuto segnalare questi problemi.» (WACHS, 2021).

7. Emilie Brzezinski, Louise Bourgeois, Nick Cave, Kim Cridler, Tom Czarnopys, Michele Oka Doner, Peter Frie, Hugh Hayden, Jim Hodges, Patrick Jacobs, Maya Lin, Robert Lobe, Roxy Paine, Rona Pondick e Ai Weiwei.
8. Attraverso Google Earth (coordinate 52°19'22.19"N, 5°19'11.89"E) è particolarmente interessante seguire le trasformazioni territoriali di quest'area vicino Almere interrogando il cursore temporale per visualizzare i rilievi satellitari dal 31 dicembre 1985, quando il lotto destinato all'opera di *land art* era ancora libero, all'ultimo scatto del 21 giugno 2025, e osservare quanto l'area circostante alla *Cattedrale Verde* sia stata via via urbanizzata nel tempo.
9. CIRILLO, V. & TODISCO, I. (a cura di). (2020). *Cratere degli Astroni. Concorso foto/grafico 'Comunicazione etica per il pianeta'*. Napoli: La scuola di Pitagora.
10. Il cratere degli Astroni, Natura nel cuore di Napoli. <https://crateredegliastroni.org/>
11. *BoscoArteStenico, Museum of Art in Nature* (Trentino, Italia). <https://www.boscoartestenico.eu>
12. Davide Macullo architects, *ISPACE (Nature, Art, Perception, Territory)*. https://www.macullo.com/portfolio_page/isspace/
13. «Non stiamo abbattendo alberi per costruire un edificio. Piuttosto, stiamo attivamente coltivando più alberi, inseriti in una geometria modellata per un uso programmatico.» (JOACHIM, M. *Fab Tree Hab. Multispecies Living Structure*. Archinode. <https://www.archinode.com/fab-tree-hab>); cfr. MITCHELL, J. & AIOLOVA, M. (2019). *Design with Life: Biotech Architecture and Resilient Cities*. Barcellona: ACTAR Publishers.
14. BERG, N. (2024, 23 luglio). *This wild building grown from trees could be the future of architecture*. Fast Company. https://www.fastcompany.com/91127799/terreform-one-innovation-by-design-2024?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTAAR0PeBSiPQCF6rYKkDStLGCAI2IIWJKg95j_eJanpi1pTuNnQp8jc14XgJQ_aem_sXngMwtNhL4SNeblf-PxhA
15. In realtà, nel film di Coppola questa città, chiamata New Rome, appare distopica e degradata così come la New York odierna e la Roma antica, verosimilmente allusa da Oxman con il distretto di Manhattan.

Bibliografia

- ANNERSTEDT, M. & WÄHRBORG, P. (2011). Nature-assisted therapy: Systematic review of controlled and observational studies. *Scandinavian Journal of Public Health*, 39(4), 371-388.
- ANTONELLI, M., ARDISSINO, D., NICCOLI, G., GRONCHI, G., BARALDI, R., NERI, L. & ZABINI, F. (2023). Effects of Plant-Emitted Monoterpenes on Anxiety Symptoms: A Propensity-Matched Observational Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 2773.
- ANTONELLI, P., OXMAN, N. & DUNLOP FLETCHER, J. (2020). *The Neri Oxman Material Ecology Catalogue*. New York: Museum of Modern Art.
- BARTON, H. & GRANT, M. (2006). A health map for the local human habitat. *The Journal for the Royal Society for the Promotion of Health*, 126(6), 252-253.
- BAUMAN, Z. (2002). *Modernità liquida*. Roma-Bari: Laterza.
- BERMAN, M.G., JONIDES, J. & KAPLAN, S. (2008). The Cognitive Benefits of Interacting With Nature. *Psychological Science*, 19(12), 1207-1212.
- BERTO, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, Volume 25, Issue 3, 249-259.
- BOWLER, D.E., BUYUNG-ALI, L.M., KNIGHT, T.M. & PULLIN, A.S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, Volume 10, Article number: 456.
- BRATMAN, G.N., DAILY, G.C., LEVY, B.J. & GROSS, J.J. (2015). The benefits of nature experience: Improved affect and cognition. *Landscape and Urban Planning*, Volume 138, 41-50.
- CAPALDI, C.A., RAELYNE, L., ZELENSKI, D. & ZELENSKI, J.M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, Volume 5, Article 976.
- CHO, K.S., LIM, Y., LEE, K., LEE, J., LEE, J.H. & LEE, I. (2017). Terpenes from Forests and Human Health. *Toxicological Research*, vol. 33, No. 2, 97-106.
- CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (2023, 15 febbraio). *L'aria della foresta diminuisce l'ansia*. Press Release. <https://www.cnr.it/en/press-release/11697/l-aria-della-foresta-diminuisce-l-ansia#:~:text=Una%20ricerca%20sperimentale%20condotta%20in,significativa%20dei%20sintomi%20dell'ansia>
- DADVAND, P., VILLANUEVA, C.M., FONT-RIBERA, L., MARTINEZ, D., BASAGAÑA, X., BELMONTE, J., VRIJHEID, M., GRAŽULEVIČIENĖ, R., KOGEVINAS, M. & NIEUWENHUIJSEN, M.J. (2014). Risks and Benefits of Green Spaces for Children: A Cross-Sectional Study of Associations with Sedentary Behavior, Obesity, Asthma, and Allergy. *Environmental Health Perspectives*, volume 122, number 12, 1329-1335.
- DADVAND, P., BARTOLL, X., BASAGAÑA, X., DALMAU-BUENO, A., MARTINEZ, D., AMBROS, A., CIRACH, M., TRIGUERO-MAS, M., GASCON, M., BORRELL, C., NIEUWENHUIJSEN, M.J. (2016). Green Spaces and General Health: Roles of Mental Health Status, Social Support, and Physical Activity. *Environment International*, vol. 91, 161-167.
- DAHLGREN, G. & WHITEHEAD, M. (1991). *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health*. Stockholm: Institutet för Framtidsstudier.
- DE VRIES, S., VERHEIJ, R.A., GROENEWEGEN, P.P. & SPREEUWENBERG, P. (2003). Natural Environments-Healthy Environments? An Exploratory Analysis of the Relationship between Greenspace and Health. *Environment and Planning A: Economy and Space*, volume 35, Issue 10, 1717-1731.
- DE VRIES, S., VAN DILLEN, S.M.E., GROENEWEGEN, P.P. & SPREEUWENBERG, P. (2013). Streetscape greenery and health: stress, social cohesion and physical activity as mediators. *Social Science & Medicine*, 94, 26-33.
- DEL FRANCIA, M. (2005). *Interviste ai Protagonisti*. Marco Del Francia intervista Vittorio Giorgini. PresS/Tletter, 9-2005. https://archive.is/20120913222857/http://www.presstletter.com/articolo_old.php?articolo=52
- DONELLI, D., MENEGUZZO, F., ANTONELLI, M., ARDISSINO, D., NICCOLI, G., GRONCHI, G., BARALDI, R., NERI, L. & ZABINI, F. (2023). Effects of Plant-Emitted Monoterpenes on

- Anxiety Symptoms: A Propensity-Matched Observational Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 2773.
- ELLAWAY, A., MACINTYRE, S. & BONNEFOY, X. (2005). Graffiti, greenery, and obesity in adults: secondary analysis of European cross sectional survey. *BMJ*, volume 331, 611-612.
- FAN, Y., DUNCAN, N.W., DE GRECK, M. & NORTHOFF, G. (2011). Is there a core neural network in empathy? An fMRI based quantitative meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(3), 903-911.
- FARRONI, L., CARLINI, A. & MANCINI, M.F. (a cura di). (2023). *Orizzonti di accessibilità. Azioni e processi per percorsi inclusivi*. Roma: Roma TrE-Press.
- FTHUB (2021). *Our Team*. Forest Therapy Hub. <https://foresttherapyhub.com/team/>
- GASCON, M., TRIGUERO-MAS, M., MARTÍNEZ, D., DADVAND, P., ROJAS-RUEDA, D., PLASÈNCIA, A. & NIEUWENHUIJSEN, M.J. (2016). Residential green spaces and mortality: A systematic review. *Environment International*, volume 86, 60-67.
- GIAUME, G. (2021, 16 gennaio). *Quarto suicidio al Vessel di New York: la struttura rischia la chiusura definitiva*. Artribune. <https://www.artribune.com/progettazione/architettura/2021/01/quarto-suicidio-vessel-new-york-chiusura/>
- GROENEWEGEN, P.P., ZOCKA, J.P., SPREEUWENBERGA, P., HELBICHB, M., HOEKC, G., RUIJSBROEKD, A., STRAKC, M., VERHEIJA, R., VOLKERE, B., WAVERIJNA, G. & DIJST, M. (2018). Neighbourhood social and physical environment and general practitioner assessed morbidity. *Health & Place*, volume 49, 68-84.
- HÄGERHÄLL, C.M., LAIKE, T., TAYLOR, R.P., KÜLLER, M., KÜLLER, R. & MARTIN, T.P. (2008). Investigations of human EEG response to viewing fractal patterns. *Perception*, 37(10), 1488-1494.
- HÄGERHÄLL, C.M., LAIKE, T., KÜLLER, M., MARCHESCHI, E., BOYDSTON, C. & TAYLOR, R.P. (2015). Human physiological benefits of viewing nature: EEG responses to exact and statistical fractal patterns. *Nonlinear dynamics psychology & life sciences*, 19(1), 1-12.
- HAN, B. (2020). *La società della stanchezza*. Milano: Feltrinelli.
- HAN, B. (2025). *Contro la società dell'angoscia. Speranza e rivoluzione*. Torino: Einaudi.
- HARTIG, T., EVANS, G.W., JAMNER, L.D., DAVIS, D.S. & GÄRLING, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, volume 23, issue 2, 109-123.
- HARTIG, T., MITCHELL, R., DE VRIES, S. & FRUMKIN, H. (2014). *Nature and health. Annual Review of Public Health*, 35, 207-28.
- KENIGER, L.E., GASTON, K.J., IRVINE, K.N. & FULLER, R.A. (2013). What are the Benefits of Interacting with Nature? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(3), 913-935.
- KUO, M. (2015). How might contact with nature promote human health? Promising mechanisms and a possible central pathway. *Frontiers in Psychology, Cognitive Science*, volume 6, 1-8.
- JIMENEZ, M.P., DE VILLE, N.V., ELLIOTT, E.G., SCHIFF, J.E., WILT, G.E., HART, J.E. & JAMES, P. (2021). Associations between nature exposure and health: A review of the evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4790.
- JOACHIM, M. & AIOLOVA, M. (2019). *Design with Life: Biotech Architecture and Resilient Cities*. Barcellona: ACTAR Publishers.
- LAFORTEZZA, R., CARRUS, G., SANESI, G. & DAVIES, C. (2009). Benefits and well-being perceived by people visiting green spaces in periods of heat stress. *Urban Forestry & Urban Greening*, volume 8, issue 2, 97-108.
- LAUMANN, K., GÄRLING, T. & STORMARK, K.M. (2003). Selective attention and heart rate responses to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, Volume 23, issue 2, 125-134.
- LEE, J., TSUNETSUGU, Y., TAKAYAMA, N., PARK, B.J., LI, Q., SONG, C., KOMATSU, M., IKEI, H., TYRVÄINEN, L., KAGAWA, T., MIYAZAKI, Y. (2014). Influence of Forest Therapy on Cardiovascular Relaxation in Young Adults. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, volume 2014, 834360, 1-7.

- LI, Q., NAKADAI, A., MATSUSHIMA, H., MIYAZAKI, Y., KRENSKY, A.M., KAWADA, T. & MORIMOTO, K. (2006). Phytoncides (Wood Essential Oils) Induce Human Natural Killer Cell Activity. *Immunopharmacology and Immunotoxicology*, volume 28, issue 2, 319-333
- LI, Q., MORIMOTO, K., NAKADAI, A., INAGAKI, H., KATSUMATA, M., SHIMIZU, T., HIRATA, Y., HIRATA, K., SUZUKI, H., MIYAZAKI, Y., KAGAWA, T., KOYAMA, Y., OHIRA, T., TAKAYAMA, N., KRENSKY, A.M. & KAWADA, T. (2007). Forest Bathing Enhances Human Natural Killer Activity and Expression of Anti-Cancer Proteins. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, volume 20, issue 2, 3-8.
- LI, Q., MORIMOTO, K., KOBAYASHI, M., INAGAKI, H., KATSUMATA, M., HIRATA, Y., HIRATA, K., SHIMIZU, T., LI, Y.J., WAKAYAMA, Y., KAWADA, T., OHIRA, T., TAKAYAMA, N., KAGAWA, T. & MIYAZAKI, Y. (2008a). A forest bathing trip increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins in female subjects. *J Biol Regul Homeost Agents*, 22(1), 45-55.
- LI, Q., MORIMOTO, K., KOBAYASHI, M., INAGAKI, H., KATSUMATA, M., HIRATA, Y., HIRATA, K., SUZUKI, H., LI, Y.J., WAKAYAMA, Y., KAWADA, T., PARK, B.J., OHIRA, T., MATSUI, N., KAGAWA, T., MIYAZAKI, Y. & KRENSKY, A.M. (2008b). Visiting a Forest, but Not a City, Increases Human Natural Killer Activity and Expression of Anti-Cancer Proteins. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 21(1), 117-127.
- LI, Q., KOBAYASHI, M., WAKAYAMA, Y., INAGAKI, H., KATSUMATA, M., HIRATA, Y., HIRATA, K., SHIMIZU, T., KAWADA, T., PARK, B.J., OHIRA, T., KAGAWA, T. & MIYAZAKI, Y. (2009). Effect of Phytoncide from Trees on Human Natural Killer Cell Function. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 22(4), 951-959.
- LUMBER, R., RICHARDSON, M. & SHEFFIELD, D. (2017). Beyond knowing nature: Contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PLoS One*. 12(5), e0177186.
- MAAS, J., VERHEIJ, R.A., GROENEWEGEN, P.P., DE VRIES, S., SPREEUWENBERG, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? *Journal of Epidemiology and Community Health*, volume 60, issue 7, 587-592.
- MAAS, J., VERHEIJ, R.A., DE VRIES, S., SPREEUWENBERG, P., SCHELLEVIS, F.G., GROENEWEGEN, P.P. (2009). Morbidity is related to a green living environment. *Journal of Epidemiology and Community Health*, volume 63, issue 12, 967-973.
- MANCUSO, S. & VIOLA, A. (2013). *Verde brillante. Sensibilità e intelligenza del mondo vegetale*. Firenze: Giunti.
- MARTENS, D. & BAUER, N. (2013). Natural environments: A resource for public health and well-being? A literature review. In Noehammer, E. (ed.), *Psychology of well-being: Theory, perspectives and practice*. Hauppauge: Nova Science Publishers, 173-217.
- MEIJER GARDENS (2024). *Forest of Dreams: Contemporary Tree Sculpture*. <https://www.meijergardens.org/forest-of-dreams/>
- MEYER, K. & BOTSCH, K. (2017). Do forest and health professionals presume that forests offer health benefits, and is cross-sectional cooperation conceivable? *Urban Forestry & Urban Greening*, volume 27, 127-137.
- MEULLI, M. (2023). Natura della forma / Forma della natura. La Casa Esagono di Vittorio Giorgini. In Barbi, S., Mingard, L. (a cura di). *Lezioni dagli archivi di architettura. Residenze private del Novecento in Toscana*. Firenze: Didapress, 82-97.
- MITCHELL, R. (2013). Is physical activity in natural environments better for mental health than physical activity in other environments? *Social Science & Medicine*, volume 91, 130-134.
- MORETTI, E.S. (2023). L'opera prima di Vittorio Giorgini. Casa vacanze a Baratti (1959). In Barbi, S., Mingard, L. (a cura di). *Lezioni dagli archivi di architettura. Residenze private del Novecento in Toscana*. Firenze: Didapress, 56-81.
- MORITA, E., FUKUDA, S., NAGANO, J., HAMAJIMA, N., YAMAMOTO, H., IWAI, Y., NAKASHIMA, T., OHIRA, H. & SHIRAKAWA, T. (2007). Psychological effects of forest environments on healthy adults: Shinrin-yoku (forest-air bathing, walking) as a possible method of stress reduction. *Public Health*, volume 121, issue 1, 54-63.

- NILSSON, L. (2006). *Life*. New York: Harry N. Abrams Inc.
- O'BRIEN, L. & MORRIS, J. (2013). Well-being for all? The social distribution of benefits gained from woodlands and forests in Britain. *Local Environment*, 19(4), 356-383.
- O'BRIEN, L., MORRIS, J. & STEWART, A. (2014). Engaging with Peri-Urban Woodlands in England: The Contribution to People's Health and Well-Being and Implications for Future Management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(6), 6171-6192.
- OXMAN, N. (2025). *Mediated Matter: Design & Invention in the New Biological Age*. London: Thames & Hudson.
- PARK, B.J., TSUNETSUGU, Y., KASETANI, T., KAGAWA, T., MIYAZAKI, Y. (2010). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 15, 18-26.
- PRESTINENZA PUGLISI, L. (2019, 30 aprile). *Architetti d'Italia. Vittorio Giorgini, il rimosso*. *Artribune*. <https://www.artribune.com/progettazione/architettura/2019/04/vittorio-giorgini-storia-italia/>
- PRITCHARD, A., RICHARDSON, M., SHEFFIELD, D. & McEWAN, K. (2019). The Relationship Between Nature Connectedness and Eudaimonic Well-Being: A Meta-analysis. *Journal of Happiness Studies*, volume 21, 1145-1167.
- RAMMOHAN, A., PRITCHARD, B. & DIBLEY, M. (2019). Home gardens as a predictor of enhanced dietary diversity and food security in rural Myanmar. *BMC Public Health*, 19, 1145.
- RATCLIFFE, E., GATERSLEBEN, B. & SOWDEN, P.T. (2013). Bird Sounds and Their Contributions to Perceived Attention Restoration and Stress Recovery. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 221-228.
- RICHARDSON, M., PASSMORE, H-A., LUMBER, R., THOMAS, R. & HUNT, A. (2021). Moments, not minutes: The nature-wellbeing relationship. *International Journal of Wellbeing*, 11(1), 8-33.
- RIGOTTI, C. (2024, 10 dicembre). *La casa del futuro. Sostenibilità e accessibilità a portata di mano*. Meer. Architettura & Design. <https://www.meer.com/it/85303-la-casa-del-futuro>
- RIGOTTI, C. (2025a, 10 giugno). *Disegnare la natura. La città biofilica non è utopia, ma necessità*. Meer. Architettura & Design. <https://www.meer.com/it/92534-disegnare-la-natura>
- RIGOTTI, C. (2025b, 10 luglio). *Per una pedagogia terrestre. Mettere mani alla terra*. Meer. Architettura & Design. <https://www.meer.com/it/93422-per-una-pedagogia-terrestre>
- SHIOTA, M.N., KELTNER, D. & MOSSMAN, A. (2007). The nature of awe: Elicitors, appraisals, and effects on self-concept. *Cognition and Emotion*, 21(5), 944-963.
- SMALLENBURG, S. (2019, 28 febbraio). *Marinus Boezems 'Groene Kathedraal' krijgt nieuw leven*. NRC. <https://www.nrc.nl/nieuws/2019/02/28/marinus-boezems-groene-kathedraal-krijgt-nieuw-leven-a3712676>
- STIGSDOTTER, U.K., EKHOLM, O., SCHIPPERIJN, J., TOFTAGER, M., KAMPER-JØRGENSEN, F. & RANDRUP, T.B. (2010). Health promoting outdoor environments - Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. *The Scandinavian Journal of Public Health*, volume 38, issue 411-417.
- SUGIYAMA, T., LESLIE, E., GILES-CORTI, B. & OWEN, N. (2008). Associations of neighbourhood greenness with physical and mental health: do walking, social coherence and local social interaction explain the relationships? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 62(5), e9.
- SZTOMPKA, P. (1991). *Society in Action: The Theory of Social Becoming*. Chicago: University of Chicago Press.
- THOMPSON, D'A.W. (1917). *On Growth and Form*. Cambridge: Cambridge University Press.
- TOWNSEND, C.R., BEGON, M. & BEGON, J.L.H. (2006). *Ecology: From Individuals to Ecosystems*. Malden: Blackwell Pub.
- TRECCANI ENCICLOPEDIA ONLINE (s.d.). Ecologia. Consultato il 25 luglio 2025, <https://www.treccani.it/enciclopedia/ecologia/>

- TRIGUERO-MAS, M., GIDLOW, C.J., MARTÍNEZ, D., DE BONT, J., CARRASCO-TURIGAS, G., MARTÍNEZ-ÍÑIGUEZ, T., HURST, G., MASTERSON, D., DONAIRE-GONZALEZ, D., SETO, E., JONES, M.V. & NIEUWENHUIJSEN, M.J. (2017). The effect of randomised exposure to different types of natural outdoor environments compared to exposure to an urban environment on people with indications of psychological distress in Catalonia. *PLoS One*. 12(3): e0172200.
- TYRÄINEN, L., OJALA, A., KORPELA, K., LANKI, T., TSUNETSUGU, Y. & KAGAWA, T. (2014). The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment. *Journal of Environmental Psychology*, volume 38, 1-9.
- ULRICH, R.S. (1984). View Through a Window May Influence Recovery from Surgery. *SCIENCE*, vol. 224, no. 4647, 420-421.
- VAN DILLEN, S.M.E., DE VRIES, S., GROENEWEGEN, P.P. & SPREEUWENBERG, P. (2012). Greenspace in urban neighbourhoods and residents' health: adding quality to quantity. *Journal of Epidemiology and Community Health*, volume 66, issue 6, e8.
- WACHS, A. (2021, 15 gennaio). *I Knew the Vessel Was Going to Have a Suicide Problem Years Before It Was Built*. Curbed. <https://www.curbed.com/2021/01/vessel-hudson-yards-suicide-problem.html>
- WWF (2024). *Living Planet Report 2024*. <https://livingplanet.panda.org/en-GB/>
- ZERLENGA, O., MENCHETELLI, V. & GESSE, A. (a cura di). (2024). Forest Therapy. The challenge of the future for the project of living environments. *Disegnarecon*, vol. 17, n. 33.

Francesco Agrusti

Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma Tre

francesco.agrusti@uniroma3.it

PhD, è ingegnere informatico e professore associato di Pedagogia Sperimentale all'Università di Roma Tre. I suoi interessi di ricerca includono valutazione didattica, *Educational Data Mining*, Intelligenza Artificiale per l'educazione e robotica educativa. Ha ricevuto il titolo di EDEN Fellow e ha collaborato con UC Berkeley. Coordina progetti di ricerca nazionali e internazionali. È direttore della Collana Editoriale "Educazione e Intelligenza Artificiale" (ed. Roma Tre Press).

L'impatto dell'onlife sugli ambienti di apprendimento: contaminazioni e flessibilità tra reale e virtuale

Francesco Agrusti

Abstract

Il contributo esplora l'evoluzione degli ambienti di apprendimento nell'era dell'onlife, concetto introdotto da Floridi che descrive la nuova condizione esistenziale in cui reale e virtuale si fondono indissolubilmente. Attraverso l'analisi delle trasformazioni degli spazi educativi digitali e del paradigma connettivista, si evidenzia come la distinzione tra ambienti fisici e virtuali stia progressivamente scomparendo in favore di ecosistemi di apprendimento flessibili e interconnessi. Il passaggio dai *Learning Management System* tradizionali ai *Personal Learning Environment* rappresenta un cambio paradigmatico che richiede nuove competenze, metodologie e approcci progettuali sistemici per rispondere alle sfide complesse dell'apprendimento contemporaneo.

This contribution explores the evolution of learning environments in the onlife era, a concept introduced by Floridi that describes the new existential condition where real and virtual are inextricably merged. Through the analysis of digital educational spaces transformations and the connectivist paradigm, it highlights how the distinction between physical and virtual environments is progressively disappearing in favor of flexible and interconnected learning ecosystems. The transition from traditional 'Learning Management Systems' to 'Personal Learning Environments' represents a paradigmatic change that requires new skills, methodologies, and systemic design approaches to address the complex challenges of contemporary learning.

Parole chiave

Onlife; Connettivismo; Ambienti di apprendimento; Individualizzazione; Infosfera
Onlife; Connectivism; Learning Environments; Individualization; Infosphere

1. Essere umani in un'era iperconnessa

Il panorama educativo contemporaneo è caratterizzato da una progressiva ibridazione tra dimensione reale e virtuale, un fenomeno che ha subito un'accelerazione significativa negli ultimi anni, sicuramente dopo l'emergenza pandemica per COVID-19. Tradizionalmente, i due domini, reale e virtuale, erano considerati separati e distinti: da un lato la didattica in presenza, dall'altro l'*e-learning* come sua controparte digitale. Oggi, questa dicotomia appare sempre più sfumata, lasciando spazio a una nuova concezione dell'esperienza educativa che integra e fonde le due dimensioni.

Come osserva Luciano Floridi (2017), stiamo vivendo in quella che può essere definita una condizione '*onlife*', la crasi dei termini *online* e *real life*, un neologismo che sintetizza efficacemente la fusione tra le esperienze in rete e quelle nella vita vera. Non si tratta semplicemente dell'utilizzo di strumenti digitali all'interno di contesti fisici, ma di una vera e propria trasformazione dell'esperienza umana in cui «ciò che è reale è informazionale e ciò che è informazionale è reale» (FLORIDI, 2017: 54).

Questa trasformazione ha implicazioni profonde per la progettazione degli ambienti di apprendimento, che non possono più essere concepiti come meri contenitori fisici o piattaforme digitali isolate, ma devono necessariamente evolvere verso ecosistemi complessi, flessibili e interconnessi. Come rileva Trentin (2016), si sta assistendo all'emergere di 'spazi ibridi' in cui le tecnologie digitali non rappresentano solo strumenti a supporto della didattica tradizionale, ma elementi costitutivi di nuove modalità di costruzione e condivisione della conoscenza.

Proverò, brevemente, ad esplorare questa trasformazione, analizzando l'evoluzione degli ambienti di apprendimento nell'era dell'*onlife* e proponendo una riflessione sulle implicazioni pedagogiche, metodologiche e progettuali di questo cambiamento paradigmatico.

2. L'infosfera e la condizione *onlife*

Per comprendere pienamente la trasformazione in atto negli ambienti di apprendimento contemporanei, è necessario approfondire il concetto di 'infosfera' proposto da Floridi. Secondo il filosofo, «a un livello minimo, l'infosfera indica l'intero ambiente informazionale costituito da tutti gli enti informazionali, le loro proprietà, interazioni, processi e reciproche relazioni [...] *offline* e analogici» (FLORIDI, 2017: 43). Pertanto l'infosfera non è semplicemente la somma di tutti i dispositivi digitali interconnessi, ma rappresenta una nuova dimensione esistenziale in cui siamo costantemente immersi.

Floridi identifica quattro caratteristiche fondamentali dell'infosfera contemporanea:

1. la progressiva scomparsa della distinzione tra reale e virtuale, con analogico e digitale che si fondono e confondono, si intrecciano e si rinforzano vicendevolmente;
2. la normalizzazione della comunicazione diretta tra dispositivi tecnologici, che interagiscono autonomamente senza necessariamente coinvolgere l'intervento umano;
3. la trasformazione dell'identità umana, con i soggetti che diventano sempre più 'utenti' all'interno di sistemi informazionali;
4. la partecipazione di tutti gli agenti, viventi e non, alla produzione e al processamento di dati e informazioni.

Questa condizione '*onlife*' ha profonde implicazioni per i processi educativi e formativi. Come evidenzia Trentin (2017), nell'era della connettività pervasiva l'apprendimento non è più confinato a tempi e spazi predefiniti, ma diventa potenzialmente *always-on*, ovvero sempre attivo e accessibile. La distinzione tra momenti formali, non formali e informali di apprendimento tende a dissolversi, così come quella tra contesti educativi istituzionali e non istituzionali.

3. L'evoluzione degli ambienti di apprendimento digitali

La storia dello sviluppo tecnologico in ambito educativo rappresenta un percorso per il quale nutro un forte interesse e che riflette l'evoluzione della società e della

concezione stessa dell'apprendimento. Dai primi esperimenti con le *Teaching Machine* di Pressey negli anni '20 del secolo scorso, passando per le macchine didattiche di Skinner negli anni '50, fino all'avvento del *World Wide Web* negli anni '90, ogni innovazione tecnologica ha portato con sé nuove opportunità e nuove sfide per il mondo dell'istruzione.

Un momento particolarmente significativo in questo percorso è rappresentato dall'introduzione dei *Learning Management System* (LMS) all'inizio degli anni 2000, con piattaforme come *Moodle* che hanno iniziato a diffondersi ampiamente nel contesto accademico e scolastico. Questi sistemi hanno rappresentato il primo tentativo sistematico di creare ambienti di apprendimento digitali strutturati, offrendo funzionalità per la gestione di contenuti didattici, la comunicazione tra docenti e studenti, e la valutazione degli apprendimenti.

Tuttavia, come già osservato (AGRUSTI, 2019), i tradizionali LMS sono spesso progettati secondo una logica centralizzata e istituzionale, che tende a riprodurre nell'ambiente digitale le stesse strutture gerarchiche e i modelli didattici della formazione in presenza tradizionale. In altre parole, essi rappresentano una sorta di 'trasposizione digitale' dell'aula fisica, con le sue dinamiche, i suoi ruoli e i suoi limiti. L'avvento dei *Massive Open Online Courses* (MOOC) intorno al 2010 ha segnato un ulteriore sviluppo, ampliando enormemente la scala e la portata dell'istruzione a distanza. Come evidenziato da Conole (2015), i MOOC hanno rappresentato una 'disruption' nel panorama educativo, sfidando i modelli tradizionali di erogazione della formazione e aprendo nuove possibilità per l'accesso alla conoscenza.

Tuttavia, la vera trasformazione paradigmatica è avvenuta con lo sviluppo di quello che Siemens (2004) definisce 'connettivismo', una teoria dell'apprendimento che pone al centro la capacità di costruire e attraversare reti di conoscenza distribuite. Questa nuova visione ha portato a ripensare gli ambienti di apprendimento digitali non più come semplici *repository* di contenuti o strumenti di comunicazione, ma come ecosistemi complessi in cui l'apprendimento emerge dalle connessioni e dalle interazioni tra persone, risorse e idee e dall'attraversamento di queste da parte del discente.

4. Dal Learning Management System al Personal Learning Environment

In questa prospettiva connettivista, si è assistito a un progressivo spostamento del focus dal *Learning Management System* (LMS) centrato sull'istituzione al *Personal Learning Environment* (PLE) centrato sull'individuo. Come sottolinea Siemens (2007), mentre il LMS tradizionale è caratterizzato da una struttura predefinita e da percorsi di apprendimento standardizzati, il PLE rappresenta un ecosistema personalizzato in cui ciascun discente può selezionare e organizzare le risorse, le connessioni e gli strumenti che meglio rispondono alle proprie esigenze e preferenze.

Questo passaggio implica una trasformazione profonda non solo degli strumenti tecnologici utilizzati, ma anche e soprattutto dei modelli pedagogici sottostanti. Si passa da un approccio prevalentemente trasmissivo, in cui la conoscenza è concepita come un contenuto da erogare, a un approccio partecipativo e costruttivo, in cui la conoscenza emerge dall'interazione e dalla collaborazione all'interno di reti sociali e informazionali.

Come evidenzia Trentin (2016), questa trasformazione richiede un ripensamento radicale non solo degli strumenti digitali, ma anche degli spazi fisici dell'apprendimento, che devono essere progettati per favorire flessibilità, collaborazione e interconnessione. Emergono così concezioni innovative come quella di 'spazio ibrido', in cui dimensione fisica e digitale si integrano e si arricchiscono reciprocamente, creando ambienti di apprendimento che trascendono i limiti tradizionali di tempo e spazio.

Un esempio concreto di questa ibridazione è rappresentato dal progetto *TRIS* (*Tecnologie di Rete e Inclusione Socio-educativa*) descritto da Benigno et al. (2018), in cui tecnologie digitali sono state utilizzate per creare 'classi ibride' che permettessero a studenti impossibilitati a frequentare fisicamente la scuola di partecipare attivamente

alle attività didattiche. Questo approccio ha dimostrato come la flessibilità degli ambienti di apprendimento possa diventare un potente strumento di inclusione, abbattendo barriere fisiche e sociali che tradizionalmente limitano l'accesso all'educazione.

5. Dalla personalizzazione all'individualizzazione dell'apprendimento

Un aspetto particolarmente rilevante della trasformazione degli ambienti di apprendimento nell'era dell'*onlife* riguarda il passaggio dalla personalizzazione all'individualizzazione dell'esperienza educativa. Come già sottolineato (AGRUSTI, 2019), questi due concetti, spesso utilizzati come sinonimi, rappresentano in realtà approcci pedagogici distinti con implicazioni significativamente diverse.

La personalizzazione si riferisce generalmente a un processo in cui vengono valorizzate le diversità e le eccellenze di ciascun allievo, permettendogli di raggiungere traguardi diversi attraverso percorsi differenziati. In questo approccio, gli obiettivi di apprendimento possono variare da un discente all'altro, e il *focus* è sulla valorizzazione delle specificità individuali.

L'individualizzazione, invece, mantiene obiettivi comuni per tutti gli allievi, ma adatta i percorsi e le metodologie didattiche alle caratteristiche specifiche di ciascuno, con l'obiettivo di permettere a tutti (o alla maggior parte) di raggiungere gli stessi traguardi educativi prefissati. Come evidenziato da Booth e Ainscow (2011), questo approccio risulta particolarmente efficace in una prospettiva inclusiva, poiché riconosce e rispetta le differenze individuali senza rinunciare a standard educativi comuni.

Gli ambienti di apprendimento digitali offrono opportunità senza precedenti per implementare strategie di individualizzazione efficaci. Come osserva Atkinson (2007), le tecnologie digitali permettono di raccogliere e analizzare dati sulla performance e sul comportamento degli studenti in tempo reale, facilitando l'adattamento dinamico dei percorsi di apprendimento alle loro esigenze specifiche. Inoltre, l'integrazione di tecnologie come l'intelligenza artificiale e il *machine learning* sta aprendo nuove frontiere per la creazione di sistemi di tutoraggio adattivi in grado di fornire supporto personalizzato a ciascun discente.

Tuttavia, come sottolineano Sheehy e Ferguson (2008), l'individualizzazione tecnologicamente mediata comporta anche sfide significative, tra cui questioni di *privacy*, equità di accesso e rischio di eccessiva standardizzazione sotto l'apparenza della personalizzazione. È essenziale, pertanto, che lo sviluppo di ambienti di apprendimento individualizzati sia guidato da principi pedagogici solidi e da un'attenzione costante alle dimensioni etiche e sociali dell'innovazione educativa.

6. Vantaggi e sfide degli ambienti di apprendimento flessibili

L'evoluzione verso ambienti di apprendimento flessibili e interconnessi nell'era dell'*onlife* offre numerosi vantaggi potenziali, ma comporta anche sfide significative che meritano un'attenta considerazione.

Tra i principali vantaggi, si possono evidenziare:

- un maggiore coinvolgimento dei discenti, che possono assumere un ruolo più attivo e partecipativo nel processo di apprendimento;
- la possibilità di implementare approcci di apprendimento personalizzato e adattivo, che tengano conto delle specificità individuali;
- l'opportunità di migliorare i risultati educativi attraverso l'utilizzo di dati e analitiche dell'apprendimento;
- la creazione di ambienti flessibili che possono adattarsi a diverse esigenze e contesti;
- l'integrazione di modalità di apprendimento esperienziale e situato, che collegano teoria e pratica.

Al contrario, le sfide sono principalmente riepilogabili in:

- problemi di accessibilità legati al divario digitale e alle barriere tecnologiche;

- costi elevati per l'implementazione e la manutenzione di infrastrutture tecnologiche avanzate;
- preoccupazioni relative alla *privacy* e alla protezione dei dati personali;
- lacune nell'alfabetizzazione digitale di discenti e docenti;
- limitazioni nella ricerca empirica sui reali impatti educativi di questi nuovi ambienti.

Come suggerisce Trentin (2017), affrontare queste sfide richiede un approccio sistemico e interdisciplinare, che integri competenze pedagogiche, tecnologiche e progettuali. Non si tratta semplicemente di introdurre nuove tecnologie negli ambienti educativi esistenti, ma di ripensare radicalmente la concezione stessa di ambiente di apprendimento alla luce delle nuove possibilità e delle nuove esigenze dell'era dell'*onlife*.

In questa prospettiva, emerge l'importanza di quello che Bucholz e Sheffler (2009) definiscono un "ambiente caldo e inclusivo", in cui le tecnologie non sono fini a sé stesse, ma strumenti per creare connessioni significative e supportare processi di apprendimento autentici e rilevanti. Gli ambienti di apprendimento flessibili non sono semplicemente spazi fisici o piattaforme digitali, ma ecosistemi complessi in cui dimensione materiale e immateriale, individuale e collettiva, formale e informale si integrano e si arricchiscono reciprocamente.

7. Verso una progettazione sistemica degli ambienti di apprendimento

L'analisi dell'evoluzione degli ambienti di apprendimento nell'era dell'*onlife* evidenzia la necessità di un approccio sistemico e integrato alla loro progettazione. Non si tratta semplicemente di aggiungere componenti tecnologiche a spazi educativi tradizionali, ma di ripensare radicalmente la concezione stessa di ambiente di apprendimento alla luce delle trasformazioni sociali, culturali e tecnologiche in atto.

Emergono pertanto alcuni principi guida che possono orientare lo sviluppo futuro degli ambienti di apprendimento, si propone qui di seguito una descrizione di alcune caratteristiche che riflettono la complessità concettuale della tematica degli ambienti siffatti. La metamorfosi concettuale degli spazi educativi contemporanei si articola attraverso un'architettura teorica multidimensionale che trascende le tradizionali dicotomie epistemologiche. L'integrazione olistica emerge come paradigma fondamentale: lungi dall'essere una mera giustapposizione di elementi, essa rappresenta una sintesi dialettica delle dimensioni fisiche, digitali, sociali, cognitive ed emotive dell'esperienza formativa. Questa ibridazione concettuale consente la creazione di spazi di apprendimento caratterizzati da coesione semantica e rilevanza esperienziale per i soggetti coinvolti.

La concezione ecosistemica degli ambienti formativi costituisce un ulteriore avanzamento paradigmatico. Gli spazi educativi, infatti, si configurano come sistemi complessi di elementi tangibili e intangibili, dotati di proprietà emergenti e capacità adattive. Tale visione impone un superamento dell'approccio meccanicistico tradizionale, in cui la plasticità sistemica diviene caratteristica imprescindibile per rispondere alle esigenze eterogenee dei discenti e delle comunità di riferimento.

Particolarmente significativo appare il ruolo di questi ambienti nei processi di costruzione identitaria. Gli spazi formativi non sono pertanto meri contenitori di attività didattiche, bensì territori simbolici in cui si dispiegano complesse dinamiche di significazione personale e collettiva. L'apprendimento, in questa prospettiva, trascende la sua dimensione cognitiva per configurarsi come processo ontologico di definizione del sé e di negoziazione dell'appartenenza sociale.

La dialettica tra autonomia individuale e partecipazione comunitaria rappresenta un ulteriore nodo concettuale. Gli ambienti educativi contemporanei devono realizzare questa tensione produttiva, creando architetture – fisiche e concettuali – che supportino l'autodeterminazione dei percorsi formativi senza sacrificare la dimensione sociale dell'apprendimento. Tale sfida richiede ripensamenti profondi

delle modalità organizzative degli ambienti tradizionali di istruzione, anche in rete. L'interdisciplinarietà si impone pertanto come approccio metodologico imprescindibile. La complessità intrinseca degli ambienti di apprendimento contemporanei necessita di una ibridazione tra domini conoscitivi eterogenei: pedagogia, tecnologia, design, architettura, psicologia ambientale e sociologia si fondono in un dialogo epistemologico che trascende i confini disciplinari tradizionali.

La tecnologia assume una posizione strumentale, non finalistica, in questo quadro concettuale. Le soluzioni digitali rappresentano amplificatori di possibilità formative, catalizzatori di trasformazioni pedagogiche, non obiettivi autotelici. Questa ricontestualizzazione del ruolo tecnologico implica un ripensamento critico delle retoriche deterministiche che spesso permeano il discorso sull'innovazione educativa. La progettazione sistemica emerge come metodologia operativa fondamentale. La flessibilità degli ambienti formativi non costituisce un attributo accessorio, ma un principio generativo che permea l'intero processo ideativo. Questa trasformazione paradigmatica richiede l'adozione di approcci progettuali iterativi, riflessivi e partecipativi che superino le logiche lineari tradizionali.

Infine, gli spazi educativi contemporanei si configurano come laboratori di risposta alle sfide complesse della contemporaneità. Sostenibilità, inclusione, interculturalità e cittadinanza digitale non rappresentano tematiche aggiuntive, ma dimensioni costitutive dell'esperienza formativa.

Alla luce di quanto esposto, come suggerisce Siemens (2004), nell'era dell'*onlife* l'apprendimento non è più semplicemente l'acquisizione di conoscenze o competenze predefinite, ma la capacità di costruire e attraversare reti di connessioni significative. Gli ambienti di apprendimento divengono così incubatori di competenze trasversali, orientate all'azione trasformativa in contesti caratterizzati da incertezza, complessità e ambiguità interpretativa. Essi devono evolversi di conseguenza, trasformandosi da spazi di trasmissione a ecosistemi di connessione, in cui reale e virtuale si fondono in un'esperienza educativa integrata, flessibile e potenzialmente trasformativa.

Bibliografia

- AGRUSTI, F. (2019). *L'individualizzazione didattica in rete. In Interdisciplinarietà e individualizzazione dell'apprendimento. I risultati del progetto LIBE*. Milano: FrancoAngeli.
- ATKINSON, W. W. (2007). *Pedagogia del successo*. Catania: Edizioni Brancato.
- BENIGNO, V., CARUSO, G., FANTE, C., RAVICCHIO, F. & TRENTIN, G. (2018). *Classi ibride e inclusione socio-educativa: il progetto TRIS*. Milano: Franco Angeli.
- BOOTH, T. & AINSCOW, M. (2011). *Index for inclusion developing learning and participation in schools*. Bristol U.K.: Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- BUCHOLZ, J. L. & SCHEFFLER, J. L. (2021). Creating a Warm and Inclusive Classroom Environment: planning for All Children to Feel Welcome. *Electronic Journal for Inclusive Education*, 2(4), 1-8.
- CONOLE, G. (2015). Designing effective MOOCs. *Educational Media International*, 52, 239-252.
- FLORIDI, L. (2017). *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- SHEEHY, K. & FERGUSON, R. (2008). Educational inclusion and new technologies. In Scott, T.B. e Livingston, J. (a cura di), *Leading-Edge Educational Technology*. New York: Nova Science Publishers, 157-176.
- SIEMENS, G. (2004). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. elearnspace. <<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=arep1&type=pdf&doi=f87c61b964e32786e06c969fd24f5a7d9426f3b4>> (consultato l'ultima volta il 08/10/2025).
- SIEMENS, G. (2007). Connectivism: Creating a learning ecology in distributed environments. In Hug, T. (eds.), *Didactics of microlearning. Concepts, discourses and examples*. Münster: Waxmann, 53-68.
- TRENTIN, G. (2016). Always-on Education and Hybrid Learning Spaces. *Educational Technology*, 56(2), 31-37.
- TRENTIN, G. (2017). Connettività, Spazi Ibridi e Always-on Education. *Rivista AEIT*, 5-6, 50-56.

Alessandra Carlini

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre; Liceo Scientifico Statale C.

Cavour, Roma

alessandra.carlini@uniroma3.it; alessandra.carlini@liceocavour.edu.it

Architetto e docente. PhD e ASN in Progettazione Architettonica. È impegnata in attività professionale e di ricerca negli ambiti della cultura del progetto di architettura e della didattica dei processi creativi, pubblicando saggi e monografie. Con lo studio Franciosini ha partecipato a concorsi internazionali di progettazione architettonica per la fruizione del patrimonio culturale, la progettazione museografica, l'edilizia scolastica. Collabora stabilmente con il Dipartimento di Architettura dell'Università Roma Tre e dalla sua fondazione fa parte del gruppo internazionale di ricerca ICADA per la progettazione in contesti archeologici. Dal 2016 è responsabile dell'Officina digitale, spazio di apprendimento innovativo del Liceo Scientifico Cavour.

Architetture del cambiamento. Temi di ricerca progettuale per la flessibilità degli ambienti di apprendimento

Alessandra Carlini

Abstract

Il saggio propone una disamina del concetto di flessibilità degli ambienti di apprendimento in relazione ai paradigmi epistemologici del progetto di architettura. A questo scopo, vengono individuati alcuni temi che caratterizzano il contributo della cultura architettonica nella soluzione delle esigenze poste dalle tendenze pedagogiche centrate sulla relazione triangolare studente-docente-ambiente. Il progetto di Le Corbusier per l'asilo dell'Unité d'Abitazione di Marsiglia (1945-52) – dove lo spazio si fa interprete dell'attivismo francese legato a Célestin Freinet – e il progetto di Herman Hertzberger per la Scuola Montessori di Delft (1960-66), offrono due casi studio che mettono in evidenza il dialogo proficuo tra ricerca progettuale e pedagogica, permettendo di trarre contenuti utili all'attualità della ricerca scientifica sugli ambienti di apprendimento.

The paper proposes an analysis of the concept of flexibility of learning environments in relation to the epistemological paradigms of architectural design. To this end, it identifies several themes that characterize the contribution of architectural culture in addressing the needs posed by pedagogical trends centered on the triangular relationship between student-teacher-environment. Le Corbusier's design for the nursery of the Unité d'Habitation in Marseille (1945-52) – where space becomes an interpreter of French activism linked to Célestin Freinet – and Herman Hertzberger's design for the Montessori School in Delft (1960-66) offer two case studies that highlight a dialogue between design research and pedagogy, allowing of insights relevant to the current scientific research on learning environments.

Parole chiave

Progettazione architettonica; Ambienti di apprendimento; Asilo *La Maternelle* di Le Corbusier; Scuole Montessori di Herman Hertzberger
Architectural Design; Learning Environments; La Maternelle by Le Corbusier; Montessori schools by Herman Hertzberger

Introduzione

Il cambiamento appartiene tanto all'architettura quanto alla pedagogia e, forse per questo, nella storia di entrambe le discipline ci sono momenti felici di incontro, scambio, ibridazione e feconda collaborazione.

L'architettura si occupa da sempre di produrre cambiamento: modifica lo spazio fisico per dare forma alle aspirazioni dell'uomo; ne influenza i comportamenti attraverso le qualità fisiche, sensoriali e percettive dell'ambiente costruito (ECO, 1968; ARNHEIM, 2019; ROBINSON & PALLASMAA, 2021); mira, attraverso il processo progettuale, a «trasformare una situazione esistente in una situazione desiderata» (SCHÖN, 1993: 101), fissando, in questo spazio d'azione, la responsabilità professionale dell'architetto. L'educazione, d'altro canto, è un processo di cambiamento, agito sulla persona nel corso della sua intera esistenza, all'interno di una cornice *Lifelong Learning* (UNITED NATIONS, 2015; FARNÈ, 2022).

Con questa premessa, le pagine che seguono indagano il contributo dei paradigmi epistemologici del progetto di architettura in uno specifico contesto d'azione, quello degli ambienti di apprendimento, con lo scopo di porre l'accento su alcuni caratteri che lo spazio fisico può assumere per favorire processi cognitivi e benessere educativo attraverso una didattica attiva e collaborativa, centrata sullo studente e animata dalla partecipazione (DEWEY, 1938/2018; OECD, 2013; UNITED NATIONS, 2015). Modelli che, nel dibattito contemporaneo, riflettono sempre più sul concetto di flessibilità (TOSI, 2019; FERLENGA, 2022), incentivando la realizzazione di articolazioni spaziali in grado di rendere possibili diverse esperienze di apprendimento – da quelle collettive e collaborative a quelle individuali e riflessive (OECD, 2015) – sostenute dalla possibilità di trasformazione e adattamento (TOSI, 2019), integrate tra loro e con il contesto urbano e sociale (INDIRE, 2013; 2016).

In particolare, vengono illustrati due casi studio, caratterizzati dalla stretta sinergia tra ricerca pedagogica e ricerca architettonica, che permettono di far emergere un'idea di flessibilità lontana dallo spazio neutro e indifferenziato: l'asilo *La Maternelle de Marseille-Michelet* realizzato da Le Corbusier sul tetto dell'Unité d'habitation (1947-1952) e in linea con l'approccio pedagogico di Célestin Freinet; e la scuola realizzata a Delft da Herman Hertzberger (1960-66) all'interno di un programma impostato sul metodo educativo Montessori.

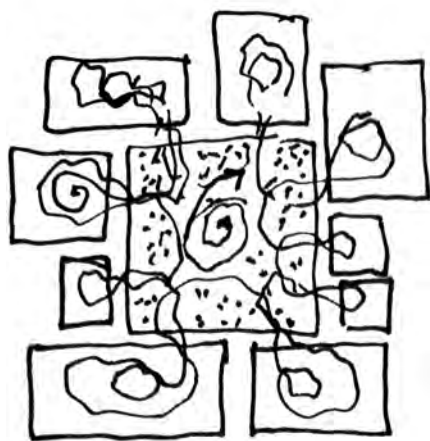
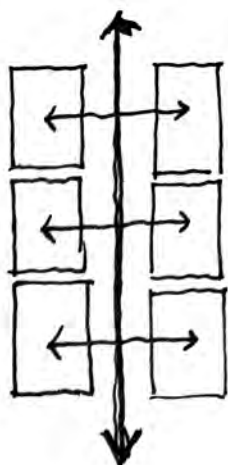
Flessibilità potenziale: *La Maternelle di Le Corbusier, Unité d'habitation, Marsiglia (1947-1952)*.

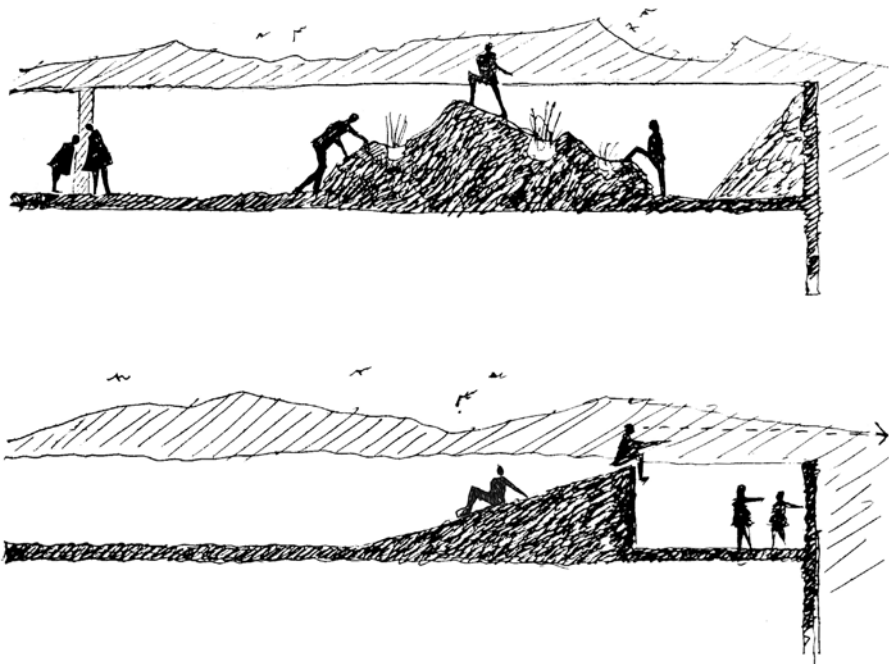
Sul tetto dell'Unité d'abitazione di Marsiglia, il vero protagonista è il corpo.

Quello dei bambini dell'asilo *La Maternelle*, che, su quel tetto-giardino, hanno costruito il proprio bagaglio di conoscenza incarnata; ma anche il corpo dell'architettura, che lì, assume forme scultoree plasmate dalla volontà di innescare una reazione poetica funzionale alla costruzione di un ambiente di apprendimento «Pour une pédagogie plus humaine» (LE CORBUSIER, 1968).

Nel 1950 l'architettura riformista di Le Corbusier e la pedagogia riformista di Célestin Freinet si incontrano in uno scambio epistolare che testimonia il reciproco apprezzamento per il lavoro svolto e, al tempo stesso, la condivisa preoccupazione per la scuola francese (LACOMBA MONTES, 2015). Freinet sta cercando di coinvolgere la cultura architettonica nella progettazione di locali scolastici in grado di rispondere ai bisogni delle sue tecniche di lavoro, centrate sullo studente e sull'idea della *scuola-atelier*. In quegli anni Le Corbusier è impegnato nel cantiere dell'Unité d'abitazione di Marsiglia, un edificio collettivo per il quale è stato incaricato, nel 1945, dal Ministro della Ricostruzione e dell'Urbanistica, Raoul Dautry. Per l'architetto franco-svizzero è il culmine di oltre vent'anni di ricerca sull'abitazione moderna, passata per i CIAM (Congresso Internazionale di Architettura Moderna), la *Maison Dom-ino*, la *Ville Radieuse*. Il progetto mette in atto l'idea lecorbusiana di una città verticale,

1/ Ideogrammi del setting scolastico secondo il modello aula/corridoio e secondo il modello 1+4 spazi educativi per la scuola del terzo millennio (INDIRE, 2016).





2/ Tetto-giardino dell'Unité d'habitation di Marsiglia, Le Corbusier. Alcuni elementi strutturanti l'ambiente di apprendimento del tetto-giardino (disegni dell'autore).

realizzata secondo i 5 punti dell'architettura teorizzati già a partire dagli anni Venti del Novecento: *pilotis*, pianta libera, facciata libera, finestra a nastro, tetto-giardino (LE CORBUSIER, 1985). La sperimentazione è ardita e incontra l'iniziale diffidenza della popolazione: in uno stesso edificio di 18 piani vengono organizzate 330 unità abitative del tipo duplex con *rue intérieur* e una serie di servizi che includono negozi, attività di ristoro, spazi per usi collettivi o sportivi, una scuola. Illuminazione naturale, acqua corrente, riscaldamento centralizzato, servizi igienici e sistema di ventilazione assicurano agli ambienti comfort moderni. Tutto questo per realizzare il proposito maturato sin dal 1924: «L'Architettura si occupa della casa, della casa ordinaria e comune, per uomini normali e comuni. Lascia perdere i palazzi. Ecco un segno dei tempi» (LE CORBUSIER, 1928: XXIII).

L'asilo *La Maternelle* – nelle prime versioni immaginato al piano terra, in un edificio separato – trova la sua collocazione definitiva sul tetto-giardino, a 52 metri dal suolo e a diretto contatto con la linea dell'orizzonte, disegnata a sud-est dalla sinuosità delle alture calcaree marsigliesi e ad ovest dall'andamento frastagliato della costa mediterranea. In alto, il coronamento del cielo attraversato dal movimento del sole, per non tradire la promessa di Le Corbusier (1985, vol 4:140): «I tetti delle città possono diventare dei

3/ Tetto-giardino dell'Unité d'habitation di Marsiglia, Le Corbusier.

A sinistra: in primo piano la piscina dell'asilo; sullo sfondo il famoso 'muro della morte'.

A destra: alcune vasche per le coltivazioni didattiche dell'asilo e una delle colline artificiali da scalare e scavalcare. Foto pubblicate su *Domus* 279 nel febbraio del 1953, poco dopo il completamento dell'edificio, con il titolo *Nuovi aspetti fotografici dell' "Unité d'habitation"*. Le foto di Lucien Hervé vengono pubblicate dalla Redazione *Domus* con il titolo *Quando Domus pubblicava le prime foto dell'Unité d'Habitation di Le Corbusier* (<https://www.domusweb.it> - 4 giugno 2023).

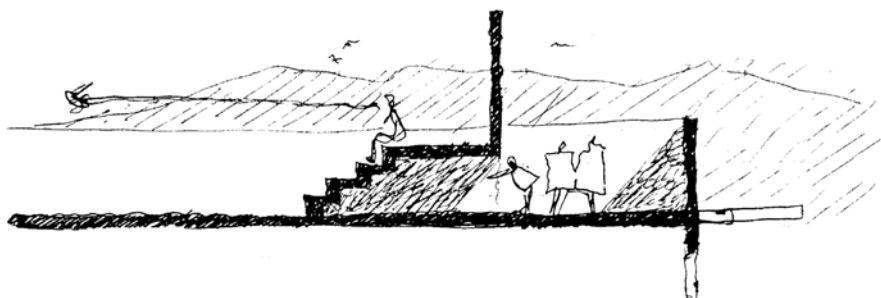


4/ Tetto-giardino dell'Unità d'abitazione di Marsiglia, Le Corbusier. Foto di Louis Sciarli dal titolo "Schoolchildren", 1960. Stampa ai sali d'argento, 130 × 180 mm. DMC 1602.2. (© Drawing Matter 2025, <https://drawingmatter.org/le-corbusiers-unite/>).



luoghi pieni di poesia». Così, anche un semplice parapetto si trasforma in un dispositivo poetico e pedagogico. Alto 1,6 metri – per proteggere dal Maestrale che attraversa il lastricato – il muro di bordo si anima dei disegni dei bambini, offrendo una possibile interpretazione della flessibilità come spazio in continuo divenire. Le Corbusier stesso mette a disposizione della direttrice della scuola, Lilette Ripert, le pitture Matroil che erano servite per dipingere le logge degli appartamenti e che, nelle mani dei bambini, diventano strumento espressivo coerente con le intenzioni delle tecniche sperimentate da Freinet negli atelier creativi (FREINET, 1946/2022; LE CORBUSIER, 1968). Lilette Ripert, che aveva collaborato con il pedagogista francese e sperimentato alcune delle tecniche descritte in *L'École Moderne Française*, assume questo approccio nell'impostazione didattica dell'asilo (LACOMBA MONTES, 2015; BELLONI, 2021). Dopo le 'lezioni passeggiate', svolte spesso nel parco sottostante, il parapetto si trasforma in una parete parlante in grado di restituire le osservazioni dei bambini sul mondo che li circonda: «Ed ecco qui "La Sintesi delle Arti maggiori" intrapresa spontaneamente dalla generazione nascente» (LE CORBUSIER, 1968: 78).

5/ Tetto-giardino dell'Unità d'abitazione di Marsiglia, Le Corbusier. Gli elementi strutturanti l'ambiente di apprendimento del tetto-giardino (disegni dell'autore).



Le numerose lettere conservate nell'archivio della Fondazione Le Corbusier testimoniano la stretta collaborazione tra la direttrice e l'architetto per personalizzare l'uso pedagogico del tetto-giardino (LACOMBA MONTES, 2015), dimostrando che le sue forme scultoree si prestano ad essere trasformate, attraversate da significati diversi e, talvolta, inattesi: la flessibilità di questo ambiente di apprendimento non sta nella sua mobilità, ma nella sua capacità di adattarsi, di provocare l'apprendimento attraverso l'esperienza, sfruttando la dialettica tra accenti e pause. Le qualità pedagogiche degli oggetti plastici che lo popolano sono tanto più efficaci quanto più essi vengono caratterizzati dal punto di vista plastico e materico. Il teatro all'aperto con il suo muro tagliavento, i piani inclinati, la piscina, le rocce artificiali, le vasche per le coltivazioni e per i giochi di sabbia, le stanze per l'elioterapia e il famoso 'muro della morte', modellano lo spazio del tetto-giardino favorendo la sperimentazione quotidiana, la libera espressione, la cooperazione e l'esperienza *tâtonnée* (FREINET, 1946/2022).

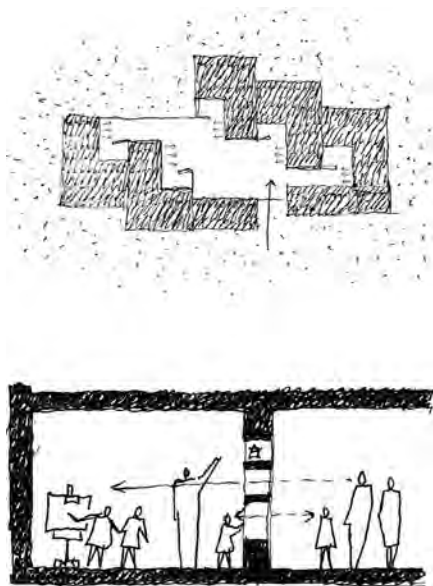
«Je vous dis qu'ils se tueront...» (LE CORBUSIER, 1968: 76), esclama un abitante davanti al 'muro della morte', testimoniando le accese proteste che pure hanno accompagnato il primo periodo di esercizio della scuola. Le foto scattate dalla Ripert per documentare l'attività didattica dell'asilo raccontano, invece, un'altra storia: mostrano i bambini seduti in alto, lungo il colmo del muro inclinato, con le gambe penzoloni e lo sguardo spinto in profondità, oltre il parapetto. In altri scatti, il 'muro della morte' provoca l'irrefrenabile istinto di risalire lo scivolo per conquistare la meta del bordo, in una gara emozionante a chi arriva primo. Altre volte ancora, la parete inclinata è lì per accogliere il riposo, la sosta, i bagni di sole: i bambini sono distesi sui loro asciugamani a godere del meritato riposo dopo gli sfrenati giochi d'acqua in piscina. Allo stesso modo le colline artificiali combinano usi diversi: i bambini si arrampicano, scoprendo incavi da utilizzare a supporto dei piedi e prese salde per dare sostegno alle mani; sfruttano gli anfratti come fioriere di cui si prendono cura quotidianamente; appoggiano la schiena sulle superfici organiche mentre godono del caldo tepore del calcestruzzo esposto al sole.

Quelle che popolano il tetto-giardino sono forme pensate per l'azione, superfici da percorrere con il corpo, oltre che con lo sguardo; ammettono la scoperta, l'attrazione per l'imprevisto; ognuna di esse può nascondere qualcosa dietro l'angolo. Così accade alle strette fessure aperte nella continuità del lungo parapetto, sulle quali si addensa la curiosità dei bambini; fessure che provocano la vista e inducono a spiare oltre il confine del tetto-giardino: il tema tecnico del giunto strutturale, necessario per interrompere la continuità delle pareti in cls armato, diventa un dispositivo di osservazione (Como *et al.*, 2015). A Le Corbusier è sufficiente lasciare libero l'intradosso del teatro all'aperto per realizzare uno di quegli antri che invitano a fermarsi, con il battito sospeso, per cercare nella profondità della penombra, scoprendo poi un luogo rassicurante, una nicchia protetta in cui nascondersi e farsi trovare.

«[...] i bambini conoscono benissimo questi contro-spazi, queste utopie localizzate. L'angolo remoto del giardino, la soffitta o, meglio ancora, la tenda degli indiani montata al centro della soffitta, e infine – il giovedì pomeriggio – il grande letto dei genitori. È in quel letto che si scopre l'oceano, perché tra le sue coperte si può nuotare; ma quel letto è anche il cielo, perché nelle sue molle si può saltare; è il bosco perché ci si può nascondere; è la notte perché fra le sue lenzuola si diventa fantasmi; ed è il piacere, perché al ritorno dei genitori si verrà puniti» (FOUCAULT, 2018: 12-13).

Flessibilità come 'spazio-soglia': la scuola Montessori di Herman Hertzberger, Delft (1960-1966).

A soli due anni dalla discussione della sua tesi di laurea, Herman Hertzberger inizia la progettazione del complesso scolastico destinato ad inserirsi nella fitta rete di scuole montessoriane dei Paesi Bassi. L'obiettivo è ambizioso: disegnare una scuola nella quale l'architettura sia strumento pedagogico in grado di farsi interprete del metodo



montessoriano – lo stesso Hertzberger ha frequentato scuole montessoriane fino al liceo, è marito e padre di docenti montessoriane – e, al tempo stesso, dare forma tangibile alle ricerche progettuali maturate nel contesto dell'esperienza del *Team 10*, della rivista *Forum* e della lezione di Aldo van Eyck (BAGLIONE, 2006). E, in effetti, l'edificio scolastico realizzato a Delft riflette la fiducia nella capacità dell'architettura di favorire l'appropriazione individuale degli spazi, per trasformare l'utente in abitante. Una fiducia che, nel caso specifico della didattica montessoriana, si unisce alla concezione dell'apprendimento come atto spontaneo, all'importanza del lavoro autoeducativo, al ruolo dell'ambiente e dei materiali di lavoro (BAGLIONE, 2006).

Le soluzioni progettuali realizzate da Hertzberger ci restituiscono un'interpretazione del concetto di flessibilità centrata sul valore degli spazi-soglia: spazi intermedi, *in-between*, come li chiama nell'articolo pubblicato su *Forum* nel 1959 (HARDY & HERTZBERGER, 1959). «La soglia costituisce la chiave della transizione e della connessione fra aree con differenti vocazioni territoriali e, come luogo in sé, costituisce essenzialmente la condizione spaziale per l'incontro e il dialogo fra aree di ordine diverso» (HERTZBERGER, 1996: 26).

La scuola ha un'impostazione planimetrica in linea con gli attuali modelli distributivi, che vedono un grande spazio collettivo – aperto alla condivisione di attività e allo scambio con il territorio e, in questo, molto vicino all'Agorà del modello INDIRE del 2016 – organizzare, attorno a sé, gli altri ambienti di apprendimento destinati al lavoro di gruppo e al lavoro riflessivo individuale, in una visione organica ed interconnessa di apprendimento formale, informale, non formale.

Il progetto affronta il tema della transizione su tre scale: la scala dell'aula, misurata sugli spazi di trasformazione interna tra diverse aree di lavoro, da quelle a vocazione collettiva e collaborativa a quelle individuali e riflessive; la scala dello spazio-cuscinetto, nella transizione tra aula e Agorà, con aree di pertinenza e pareti abitate che fanno da filtro tra le due dimensioni spaziali, impedendo la tradizionale compartimentazione dello spazio-classe e determinando una condizione di porosità dell'aula; la scala della transizione *indoor-outdoor*, ottenuta, non solo integrando ambienti di apprendimento *on-plein-air*, ma anche attraverso un articolato sistema di trasparenze, che rompe la rigidità della scatola introversa con insolite finestre, progettate per consentire vari gradienti di permeabilità interno-interno e interno-esterno.

La forma dell'aula è ad 'L', desunta dai precedenti della scuola elementare di Nagele realizzata da Aldo van Eyck (1954-56) e, ancora prima, della *Crow Island Elementary School* di Winnetka (1939-1940), dove, la collaborazione tra gli architetti Eliel ed Eero

6/ A destra: scuola Montessori di Delft, Herman Hertzberger. Lo spazio comune dell'Agorà. Sullo sfondo, le pareti-diaframma con le installazioni dei lavori manuali degli alunni (BAGLIONE, 2006).

7/ A sinistra: scuola Montessori di Delft, Herman Hertzberger. Schema planimetrico della scuola, nella versione degli anni Sessanta, con l'organizzazione delle aule ad 'L' intorno allo spazio comune dell'Agorà. La parete-diaframma, tra l'aula e l'Agorà, accoglie teche e vetrine per l'installazione dei lavori manuali dei ragazzi, mentre campi vetrati funzionano da spioncini per la permeabilità tra ambiti diversi (disegni dell'autore).

Saarinen e lo studio di Chicago Perkins, Wheeler e Will permette di realizzare un perfetto connubio tra le forme dell'architettura moderna e il programma educativo progressista allineato sulla visione pedagogica di John Dewey (CHECCHI, 2010). Da qui Hertzberger muove, tuttavia, una ricerca spaziale autonoma, sviluppando la configurazione ad 'L' al massimo del suo potenziale: il *parterre* dell'aula non è più complanare, ma disposto su due quote, segnate da pochi scalini e dal parapetto bifronte, con scaffali portaoggetti e lavandini per le attività creative. L'aula offre spazi diversi per le diverse attività proposte nel contesto dell'approccio montessoriano: il primo braccio della 'L', in quota con lo spazio esterno dell'Agorà e illuminato dall'alto, è destinato alle attività manuali; il secondo braccio, leggermente sopraelevato e illuminato da una luce perimetrale, viene utilizzato per quelle attività che richiedono progressivamente una maggiore concentrazione e una luce radente. La lezione montessoriana degli arredi a misura di bambino viene assorbita al punto da guidare la logica ergonometrica di tutte le componenti, mobili e immobili. Così, il disegno della finestra assume senso solo attraverso l'interazione con occhi rivolti verso l'esterno ad un'altezza decisamente diversa da quella di un adulto; o ancora, rispetto alla disponibilità di un piano di lavoro integrato nella parete e a diretto contatto con gli ambienti *outdoor*.

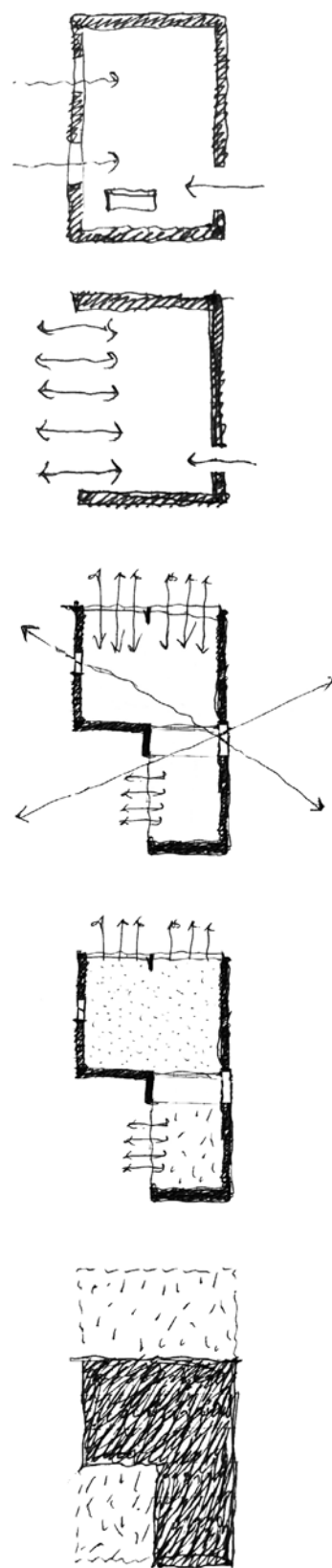
Con la stessa attenzione viene concepito lo spazio soglia tra aula e Agorà, a garanzia di quella trasformazione graduale tra ambiti pubblici, semipubblici e privati che arriva dall'esperienza della città (HERTZBERGER, 1996; 2008; BAGLIONE, 2006). La parete che definisce il margine tra aula e Agorà diventa una parete-diaframma: il suo spazio pertinenziale si espande e si contrae per accogliere teche, nicchie, bacheche – destinate alle installazioni *work-in-progress* dei lavori manuali dei bambini – o ancora partizioni vetrate che assomigliano a spioncini, disegnati per stimolare la curiosità e l'appropriazione dello spazio, ottenendo quell'equilibrio tra chiusura e apertura, tra il nascondere e il guardare fuori, che costituisce un altro tipico connotato della flessibilità. L'aula compartimentata viene quindi abbandonata in favore di un'aula porosa, che ammette spazi pertinenziali, *outdoor* (la corte esterna di pertinenza) e *indoor* (piccoli antri destinati allo studio e ad accogliere gli armadietti personali). La porta dell'aula non si apre bruscamente su un corridoio, ma diventa parte di un complesso dispositivo di transizione nel quale la soglia conquista volume in relazione al corpo e al suo desiderio di occupare uno spazio in movimento, mentre, la sua dimensione pubblica, cresce man mano che ci si avvicina all'Agorà. Le teche che animano le pareti delle aule, già presenti nel progetto di Aldo van Eyck (BAGLIONE, 2006), danno voce all'approccio montessoriano perché incoraggiano i bambini a sviluppare consapevolezza e responsabilità nei confronti del proprio ambiente di vita, a prendersi cura degli spazi e degli oggetti e, al tempo stesso, diventano elementi di orientamento, in quanto permettono ad ogni studente di rivendicare la propria identità caratterizzando il diaframma dell'aula. Come sottolinea lo stesso Hertzberger (1996: 163), un architetto deve «[...] fare spazio e lasciare spazio».

Discussione

I casi studio individuati dimostrano che la flessibilità degli ambienti di apprendimento può assumere forme significative nel momento in cui il concetto di ambiente si emancipa dalla sola componente spaziale, per assumere senso all'interno dell'ecosistema di relazioni studente-docente-ambiente.

Sono, innanzitutto, due esiti concreti del cambiamento innescato dall'incontro tra le spinte riformatrici della ricerca architettonica e pedagogica: a Marsiglia la lezione di Le Corbusier sull'abitare moderno stringe un'alleanza con i modelli pedagogici di Freinet e con le sperimentazioni didattiche di Lilette Ripert, mentre a Delft Hertzberger affronta la progettazione della scuola anche alla luce della sua formazione montessoriana. Troppo spesso, nell'esperienza contemporanea, si sente la mancanza

8/ Organizzazione dell'aula, da uno schema a cellule chiuse introverse a soluzioni sempre più estroverse, flessibili e permeabili (disegni dell'autore).





9/ Scuola Montessori di Delft, Herman Hertzberger. Le due aree di lavoro dell'aula ad 'L'. A sinistra: l'area per il lavoro collettivo e la parete vetrata verso gli spazi outdoor. A destra: l'area ribassata, attrezzata per il lavoro creativo, con luce zenitale (BAGUIONE, 2006).

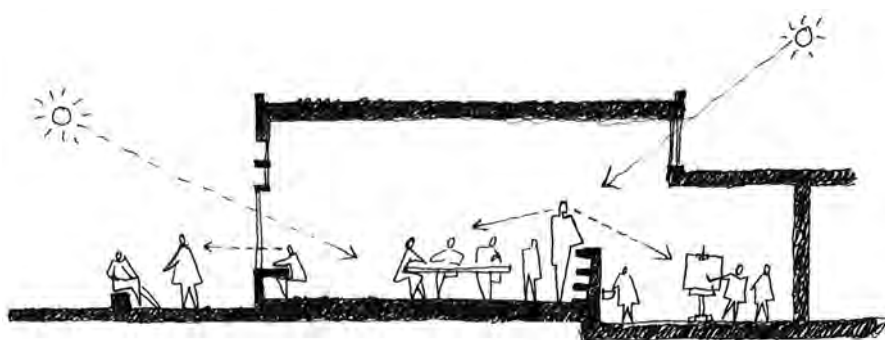


di una sinergia tra le due culture che, se fosse incentivata da processi gestionali strutturati, gioverebbe senz'altro sia alla progettazione *ex-novo* di scuole, sia ad un uso più consapevole di quelle esistenti. Il tema è particolarmente importante se si considera che gran parte dell'edilizia scolastica del nostro paese consiste in edifici con un assetto aula-corridoio, evidentemente poco incline ad accogliere la flessibilità che richiede la riforma pedagogica. Soluzioni come quelle realizzate da Hertzberger per gli spazi-cuscinetto tra aula e Agorà suggeriscono strategie utili a rendere più porose le aule incentivando l'uso degli spazi pertinenziali.

Le architetture descritte sono state realizzate all'interno della metodologia Montessori e delle tecniche Freinet, ancora oggi alla base di molti percorsi scolastici e, per questo, si candidano ad essere utili riferimenti per la progettazione di ambienti di apprendimento legati alle pratiche attive, allontanando il concetto di flessibilità dall'illusoria ambizione della totale trasformabilità. Lo stesso Hertzberger (1996: 163) ammonisce la ricerca di flessibilità all'interno di un contenitore vuoto che offre assoluta libertà di modificazione: «[...] si potrebbe dedurre che sia sufficiente predisporre delle cellule vuote, inespressive e neutrali al massimo grado per permettere agli abitanti di realizzare nella massima libertà i loro desideri specifici. Per quanto paradossale, è discutibile che un tale grado di libertà non sfoci in una sorta di paralisi, perché quando si presentano così tante alternative è ancora più difficile fare una scelta».

I progetti di Marsiglia e di Delft mostrano architetture nelle quali è la dimensione umana ad informare la dimensione spaziale e, nonostante la forte caratterizzazione formale e materica, offrono la possibilità di lasciare traccia della propria presenza, di

10/ Scuola Montessori di Delft, Herman Hertzberger. Schema dell'aula ad 'L' con articolazione della sezione su due livelli, destinati alle diverse attività dell'ambiente di apprendimento. Lo scollamento del solaio di copertura consente l'ingresso della luce zenitale.



esercitare quella influenza personale sullo spazio costruito che è una delle possibili dimensioni della flessibilità degli ambienti di apprendimento. Le forme, anche le più plastiche, sono spiegate dagli usi che ognuna di quelle forme ammette; usi che, spesso, si rivelano solo attraverso l'interazione con l'uomo-bambino. Antri, nicchie, teche, sedute, crepidini, oggetti organici o stereometrici, superfici piegate o inclinate, lisce o ruvide, opache o trasparenti sono concepite come luoghi polivalenti, non tanto nel senso della diversa funzione che possono assolvere, ma nel senso del diverso valore che possono assumere. Proprio per questo, l'efficacia pedagogica dei casi studio descritti sta anche nella cura artigianale, nell'approccio *site-specific*, nella particolare sensibilità dell'architetto di modulare la forma in relazione ad uno specifico contesto, fisico e umano, offrendo un orizzonte di riflessione alla progettazione architettonica contemporanea circa la necessità di ritrovare una sinergia tra progettazione a grande scala e a piccola scala, tra processi standardizzati e legati alla produzione industriale in serie e processi di *design* realizzati all'interno di specifiche esigenze locali, identitarie, maturate 'caso per caso'. Quelle del tetto-giardino e delle pareti-diaframma, sono soluzioni che non possono essere trovate nelle pagine di un catalogo.

Le sperimentazioni di Le Corbusier e Hertzberger anticipano temi oggi centrali nella progettazione degli ambienti di apprendimento, offrendo importanti riferimenti alla pratica architettonica contemporanea. La scuola di Delft propone un impianto planimetrico centrato sugli spazi destinati all'apprendimento informale e non formale: spazi non più concepiti come semplici corridoi per il solo movimento da un'aula all'altra, ma come ambienti pensati anche per la sosta, lo scambio, l'accoglienza, l'apertura al territorio, l'attività didattica: veri e propri ambienti di apprendimento flessibili (ROMANINI, 1960). Su questa base l'INDIRE ha lavorato per promuovere un aggiornamento della normativa italiana sull'edilizia scolastica vecchia di 50 anni (le legge di riferimento è del 1975), con l'elaborazione di due documenti (INDIRE 2013; 2016) che sono ormai alla base dei concorsi di progettazione, come nel caso dei bandi PNRR per la costruzione di 212 nuove scuole (Avviso di concorso di progettazione ai sensi degli articoli 152 e seguenti del D.lgs. 50/2016 e dell'articolo 24 del D.L. 152/2021). L'analisi delle linee guida alla base delle procedure di selezione degli ultimi 10 anni dimostra che i processi decisionali hanno recepito l'esigenza di dotare le scuole di ampi spazi di questo tipo, presentando standard sempre più elevati per le superfici di quello che viene definito Agorà nel modello INDIRE del 2016 (INDIRE, 2016). Il progetto di Le Corbusier per il tetto-giardino di Marsiglia offre un interessante spazio di sperimentazione sugli ambienti di apprendimento legati alla metodologia dell'*outdoor education*, verso la quale si registra un interesse sempre crescente a tutti i gradi d'istruzione (FARNÈ *et al.*, 2018), mostrando come i tetti delle scuole possano diventare veri e propri spazi di innovazione didattica. Il *parterre* di copertura – concepito come una vera e propria architettura di suolo, in dialogo con il paesaggio circostante e aperto alla ricerca pedagogica – dimostra che è possibile ripensare il lastrico solare di quelle scuole che insistono in contesti ad alta densità edilizia, carenti di spazi aperti di pertinenza, inseriti in un tessuto urbano disperso e smagliato. Al tempo stesso, evidenzia il carattere meccanico di molte soluzioni adottate in edifici scolastici di nuova costruzione, nei quali la copertura appare come anonima chiusura di un volume fortemente caratterizzato nell'involucro perimetrale, ma concluso con superfici nelle quali, la lezione lecorbusiana del tetto-giardino, si ferma alla sola proposta di indifferenziate partiture verdi o, al massimo, di installazioni impiantistiche votate alla sostenibilità.

Conclusioni

Per rendere più efficace e accessibile la costruzione del sapere (OECD, 2013; UNITED NATIONS, 2015), da circa un secolo e mezzo le scienze dell'educazione orientano il proprio agire verso modelli incentrati sulla didattica attiva e collaborativa, che pongono

lo studente al centro del processo educativo e promuovono la partecipazione di tutti gli attori coinvolti, fino ad includere l'ambiente come 'terzo educatore' (EDWARDS *et al.*, 2014). In questa prospettiva, all'architettura viene chiaramente riconosciuto il ruolo di 'agente attivo' dell'azione didattica (OBLINGER, 2006) e agli spazi scolastici *indoor* e *outdoor* è sempre più richiesto uno standard di flessibilità che rischia, tuttavia, di essere interpretato nella sola direzione dello spazio vuoto, indifferenziato, neutro e il più possibile mobile con lo scopo di assecondare qualunque intenzione degli utenti. Il saggio ha individuato e analizzato due casi studio – la scuola *La Maternelle* realizzata da Le Corbusier sul tetto-giardino dell'Unità d'abitazione di Marsiglia e la Scuola Montessori di Delft progettata da Hertzberger – che mostrano una strada alternativa: testimoniano che la sinergia tra cultura architettonica e cultura pedagogica consente di realizzare spazi educativi in grado di favorire processi cognitivi e benessere educativo attraverso un'idea di flessibilità centrata sulla forte caratterizzazione dell'ambiente di apprendimento e mettono a fuoco alcuni caratteri distintivi della flessibilità che offrono, all'agire contemporaneo, uno spazio di esperienza, piuttosto che una *tabula rasa*. Il ruolo svolto dagli spazi-cuscinetto, la porosità delle aule ottenuta con pareti-diaframma, l'articolazione dei *parterres* per offrire luoghi in grado di provocare l'apprendimento, la dimensione dello spazio-soglia che abbandona la dimensione lineare per conquistare una valenza plastica e plurisensoriale, la realizzazione di soluzioni polivalenti che consentono di lasciare traccia della propria presenza, il setting spaziale segnato dal ritmo tra accenti e pause, densità e rarefazione sono alcuni connotati tipici della flessibilità ancora oggi validi alleati della riforma pedagogica.

La conoscenza non è, di per sé, la soluzione di un problema e i casi studio illustrati non esauriscono la complessità dei temi che la cultura architettonica affronta quando si misura con le esigenze indicate da ricercatori, amministratori e dagli stessi abitanti. Offrono, però, un orizzonte di senso al nostro agire, perché dimostrano che l'architettura può essere strumento di emancipazione e cambiamento.

Ringraziamenti

Questo scritto non avrebbe potuto trovare la sua strada senza due incontri. Il primo, con il mio maestro, Luigi Franciosini, perché, nelle lunghe giornate trascorse scambiandoci la matita di mano in mano, ho potuto lavorare sull'architettura della scuola, sperimentando un metodo progettuale che tiene insieme innovazione e tradizione, contesto e comunità e che ha determinato il taglio critico adottato in questo lavoro. Il secondo, con Claudia Sabatano, perché la collaborazione maturata negli anni della sua dirigenza al Liceo Scientifico Cavour di Roma mi ha permesso di avvicinare i fondamenti pedagogici che attraversano i temi di ricerca architettonica qui affrontati.

Bibliografia

- ARNHEIM, R. (2019). *La dinamica della forma architettonica*. Milano-Udine: Mimesis.
- BAGLIONE, C. (2006). Pedagogia dello spazio. *Casabella*, 750/751, 56-58.
- BELLONI, F. (2021). Les enfants nous parlent. *FAMagazine. Ricerche e progetti sull'architettura e la città*, 56, 42-54.
- COMO, A., FORNI, I. & SMERAGLIUOLO PERROTTA, L. (2015). Le Corbusier Roof-Spaces. In Torres Cueco, J. (Ed.). *Le Corbusier. 50 years later. Congreso internacional*. València, 18-20 novembre 2015. València: Editorial Universitat Politècnica de València, 441-460.
- CHECCHI, P. (2010). Di tutti i tipi. Viaggio negli edifici scolastici dall'Illuminismo ad oggi. In Checchi, P., Marcelli, C. & Merigolo, P. (Eds.). *La scuola e la città*. Firenze: Edizioni Polistampa, 1-13.
- DEWEY, J. (2010). *Arte come esperienza*. Palermo: Aesthetica Edizioni.
- ECO, U. (1968). Introduzione. In Hall, T.E. *La Dimensione nascosta*. Milano: Bompiani.

- EDWARDS, C., GANDINI, L. & FORMAN, G. (2014), *I cento linguaggi dei bambini. L'approccio di Reggio Emilia all'educazione dell'infanzia*. Bergamo: Junior edizioni.
- FARNÈ, R., BORTOLOTTI, A. & TERRUSI, M. (2018). *Outdoor Education: prospettive teoriche e buone pratiche*. Roma: Carocci.
- FARNÈ, R. (2022). Pedagogia controfattuale. *Encyclopaideia – Journal of Phenomenology and Education*, 26 (63), I-II.
- FERLENGA, A. (2022). Scuole da abitare: considerazioni e proposte per la scuola di domani. *Rassegna di architettura e urbanistica*, 167, 2, 42-48.
- FOUCAULT, M. (2018). *Utopie. Eterotopie*. Napoli: Cronopio.
- FREINET, C. (1950). *Lettera a Le Corbusier del 14/02/1950*. Parigi: Fondazione Le Corbusier. https://clone.asso-amis-de-freinet.org/sites/default/files/freinet_le_corbusier.pdf
- FREINET, C. (2022). *La scuola "moderna". Guida pratica per l'organizzazione materiale, tecnica e pedagogica della scuola "popolare"*. Trieste: Asterios.
- HARDY, J. & HERTZBERGER, H. (1959). Drempel en ontmoeting - de gestalten van het tussen/ Threshold and Meeting – The Shape of the In-between. *Forum*, 8, 249-284.
- HERTZBERGER, H. (1996). *Lezioni di architettura*. Roma-Bari: Laterza.
- HERTZBERGER, H. (2008). *Space and Learning: Lessons in Architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishers.
- INDIRE (2013). *Norme tecniche-quadro, contenenti gli indici minimi e massimi di funzionalità urbanistica, edilizia, anche con riferimento alle tecnologie in materia di efficienza e risparmio energetico e produzione da fonti energetiche rinnovabili, e didattica indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale. Linee guida*. <https://www.indire.it/wp-content/uploads/2018/01/Linee-guida-2013-converted.pdf>
- INDIRE (2016). *Manifesto '1+4 spazi educativi per la scuola del terzo millennio'*. https://www.indire.it/wp-content/uploads/2016/03/ARC-1603-Manifesto-Italiano_LOW.pdf
- LACOMBA MONTES, P. (2015). Le Corbusier y Lilette Ripert. Les Maternelles vous parlent, hacia una pedagogía más humana. In Torres Cueco, J. (Ed.). *Le Corbusier. 50 years later. Congreso internacional*. València, 18-20 noviembre 2015. València: Editorial Universitat Politècnica de València, 1-24.
- LE CORBUSIER (1928). Temperatura. In occasione della terza edizione. In Cerri, P. & Nicolin, P. (Eds.). *Verso una architettura*. Milano: Casa Editrice Longanesi, XXIII-XXXVI.
- LE CORBUSIER (1950). *Lettera a Célestin Freinet del 24/03/1950*. Parigi: Fondazione Le Corbusier. https://clone.asso-amis-de-freinet.org/sites/default/files/freinet_le_corbusier.pdf
- LE CORBUSIER (1968). Les Maternelles vous parlent. *Les carnets de la recherche patiente*, 3. *Pour une pédagogie plus humaine*. Parigi: Éditions Dénoël-Gonthier.
- LE CORBUSIER (1985). *Opera completa*. Zurigo: Boesiger Willy.
- OBLINGER, D.G. (Ed.). (2006). *Learning space*. Washington: EDUCAUSE.
- OECD (2013). *Innovative learning environments*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/innovative-learning-environments_9789264203488-en.html
- OECD (2015). *Schooling redesigned. Towards innovative learning systems*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/schooling-redesigned_9789264245914-en.html
- ROBINSON, S. & PALLASMAA, J. (2021). *La mente in architettura. Neuroscienze, incarnazione e il futuro del design*. Firenze: Firenze University Press.
- ROMANINI, L. (1960). *Dramma di una scuola*. Casabella Continuità, 245.
- SCHÖN, D.A. (1993). *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*. Bari: Dedalo.
- TOSI, L. (Ed.). (2019). *Fare didattica in spazi flessibili. Progettare, allestire e utilizzare ambienti di apprendimento*. Firenze: Giunti.
- UNITED NATIONS, 2015. *Trasformare il nostro mondo: L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile*. New York: UN Publishing.

Barbara De Angelis

*Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma Tre
barbara.deangelis@uniroma3.it*

Professoressa Ordinaria di Pedagogia e Didattica per l'inclusione, è Delegata del Rettore alle politiche per la disabilità, i DSA e il supporto all'inclusione, e rappresentante dell'Ateneo nei Gruppi di Lavoro della RUSS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile). È Direttrice del Corso di Specializzazione per l'insegnamento sul Sostegno presso l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, e dal 2012 dirige il Master in *Storytelling: tecniche e contesti delle narrazioni*. La sua attività di ricerca, in ottica teorica e applicativa, riguarda i processi inclusivi con particolare attenzione ai dispositivi narrativi e alle dinamiche relazionali e socio-emotive nell'azione educativa.

Ambienti inclusivi e corporeità nella prospettiva della flessibilità pedagogica

Barbara De Angelis

Abstract

Il contributo intende approfondire il tema dell'inclusione come processo culturale multidimensionale e trasformativo che investe individui, relazioni e ambienti formativi. Partendo dai principi dell'*Inclusive Education* e dell'*Universal Design for Learning*, che promuovono l'eliminazione delle barriere e l'accessibilità dei contesti, l'obiettivo del lavoro è quello di evidenziare il ruolo della corporeità, delle dinamiche relazionali e della flessibilità educativa nella costruzione di ambienti di apprendimento equi e realmente inclusivi. In tal senso, i due modelli pedagogici sembrano capaci di sviluppare esperienze educative che rispondono alla variabilità dei soggetti e orientano le strategie e le pratiche didattiche alla trasformazione dei contesti, verso una prospettiva di giustizia e benessere collettivo.

This paper aims to explore the theme of inclusion as a multidimensional and transformative cultural process that involves individuals, relationships, and educational environments. Drawing upon the principles of Inclusive Education and Universal Design for Learning, which promote the removal of barriers and the accessibility of contexts, the objective of this work is to highlight the role of embodiment, relational dynamics, and educational flexibility in constructing equitable and genuinely inclusive learning environments. In this regard, the two pedagogical models appear capable of developing educational experiences that respond to the variability of learners and orient teaching strategies and practices towards the transformation of contexts, in pursuit of a perspective of justice and collective well-being.

Parole chiave

Ambienti di apprendimento; Benessere; Corporeità; Barriere; Flessibilità
Learning environments; Well-being; Embodiment; Barriers; Flexibility

Quando parliamo di inclusione, soprattutto nel nostro Paese che vanta almeno un cinquantennio di esperienze di integrazione, intendiamo soprattutto riferirci ad un processo, un orizzonte ampio che coinvolge i singoli, gli ambienti, le relazioni. In tal senso facciamo sicuramente riferimento a due questioni fondamentali: l'idea che per le persone maggiormente fragili (a causa di impedimenti di natura organica, socio-culturale o economica), debbano essere sviluppate delle azioni socio-politiche finalizzate alla loro piena presenza nei contesti di vita ordinari; e la crescente consapevolezza che tali contesti non sono affatto neutri perché contribuiscono a definire la collocazione sociale che gli individui possono o meno andare ad occupare, a seconda delle caratteristiche funzionali loro riconosciute secondo standard di aspettative comunemente condivise, (GOODLEY *et al.*, 2018). Ne consegue che per affrontare e indagare il processo inclusivo negli svariati e diversi contesti e ambienti, l'approccio necessario e indispensabile debba necessariamente essere quello multiprospettico, in modo da poter considerare quanto più possibile gli svariati e diversi fattori di complessità che caratterizzano ogni soggetto e ogni contesto in cui il soggetto è inserito.

Qui, in particolare, quando parliamo del *soggetto* intendiamo richiamare i tanti modi con cui ciascun individuo abita il mondo, e siamo fermamente convinti (e lavoriamo in tal senso) che a tal proposito sia indispensabile riconsiderare concretamente l'importanza del corpo e del suo ruolo per rilanciare e riconfigurare in prospettiva inclusiva le teorie, le pratiche, e le politiche che riguardano non solo le persone con disabilità, ma tutti gli individui. Rivolgendo invece l'attenzione ai *contesti*, vogliamo fare riferimento agli elementi che influenzano le culture, le politiche, le pratiche e che determinano e connotano le differenti idee di inclusione e di includere, oltre che i significati che vengono attribuiti ai concetti di disabilità, difficoltà, diversità, norma, abilità, funzionamento.

Applicare in educazione queste brevi riflessioni è sufficiente per sostenere l'importanza e la necessità di configurare percorsi formativi e didattici attraverso azioni educative che sappiano valorizzare l'unicità dei diversi profili di apprendimento e di funzionamento. Ovvero, pratiche che promuovono compiti significativi e autentici proprio perché si sviluppano all'interno della prospettiva culturale che fa riferimento ai principi fondamentali dell'*Inclusive Education* (UNESCO, 1994; COMMISSIONE EUROPEA DGXXII, 1996; ONU, 2006; EADSNE, 2009; ONU, 2015) fondati sull'interazione fra il soggetto e l'ambiente in cui vive: la partecipazione sociale, l'eliminazione di barriere, gli stili di funzionamento. Contrariamente all'approccio medico certificatorio tradizionale di tipo individualistico, la prospettiva dell'*Inclusive Education* ha spostato l'attenzione dalle limitazioni funzionali del singolo ai problemi causati dagli ambienti in cui le persone vivono e crescono, e può dirsi inclusiva perché offre un punto di osservazione che si connette ad una teoria di giustizia e richiede un mutamento delle politiche sociali (SEN, 1993; NUSSBAUM, 2007).

In questa direzione si sono mossi i documenti internazionali sull'inclusione (ONU, 2006; EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL, 2006; EADSNE, 2009; UNESCO, 2009) proclamando la necessità di collegare bisogni del soggetto e fattori ambientali in una visione complessiva e interattiva con l'individuo stesso. In particolare, la Convenzione ONU 2006 ha mirato alla promozione e assicurazione per tutti del pieno ed uguale godimento dei diritti umani e di tutte le libertà fondamentali, garantendo il rispetto per l'autonomia individuale, la libertà di compiere scelte, il diritto a preservare la propria identità, la garanzia della partecipazione e dell'accessibilità all'interno della propria comunità e della società (DE ANGELIS, 2023).

Le suggestioni educative e didattiche che derivano da queste indicazioni ci spingono indiscutibilmente verso la progettazione di interventi flessibili in ogni attività ed ambito educativo e formativo, dove per flessibilità intendiamo riferirci ad attività, pratiche, azioni, in grado di modificare tutti i fattori ambientali che limitano l'attività dell'individuo e ne restringono la partecipazione influenzando in modo negativo le sue performance e la sua capacità di azione, e soprattutto il suo processo di inclusione

nel contesto di vita. Muoversi verso tale ottica di flessibilità significa, dunque, come già detto, fare riferimento ad alcuni concetti fondamentali come quelli di partecipazione sociale o di barriera, ma significa anche soffermarsi sul ruolo delle relazioni che si instaurano tra i corpi all'interno dell'ambiente formativo, ovvero tener presente che il corpo non può essere pensato come un mero meccanismo né relegato in spazi e tempi limitati perché ha un ruolo fondamentale nella formazione della mente (LANGER, 1953; MERLEAU-PONTY, 2021; STERN, 2011), condiziona l'apprendimento e anche lo sviluppo del linguaggio. Ne consegue che il corpo rappresenti un presupposto costituente delle relazioni e delle esperienze che si realizzano nei contesti formativi ed educativi, e ciò va di pari passo con una rinnovata visione che le scienze umane (GAMELLI, 2019; IORI, 2002) hanno della corporeità come elemento esistenziale complesso e determinante nella definizione dell'identità del soggetto e nei processi di acquisizione e di produzione del sapere.

Tuttavia, benché la dimensione corporea costituisca sicuramente uno dei requisiti fondamentali delle esperienze che si realizzano all'interno di ogni relazione umana, prima fra tutte quella educativa e formativa, i processi educativi che caratterizzano la quotidianità scolastica e familiare mettono in evidenza la centralità della componente corporea soltanto in un'ottica prevalentemente motoria e meccanica relegandola in spazi e tempi limitati come, per esempio, la palestra o le attività fisiche pomeridiane. Attualmente la pedagogia sta attivando una riflessione sempre più necessaria sull'esperienza complessa della corporeità e sul ruolo delle relazioni che si instaurano tra i corpi all'interno dell'ambiente formativo, perché proprio le dinamiche emotive (DE ANGELIS, 2016; 2017; 2022) che intercorrono tra le diverse dimensioni corporee contribuiscono a creare un ambiente sano di apprendimento delle conoscenze. Dal punto di vista della cultura inclusiva questa è una prospettiva pedagogica promettente perché non si limita alla visione riduttiva del corpo come semplice organismo fisico, quello che nella lingua tedesca viene definito *Körper* (karper), ma tende piuttosto a una riabilitazione del *Leib* (HUSSERL, 1931) ovvero il corpo come *vissuto* che è radicato nel reale, come esperienza diretta del proprio corpo e di quello altrui da parte dell'individuo. Un corpo, dunque, che è il soggetto e non solamente il suo involucro. Questa ottica apre ad un'idea dell'azione pedagogica in senso ampio, intesa come formazione e trasformazione del sé, come un processo formativo che permette al soggetto di diventare attore/agente responsabile della costruzione del proprio sé. E questo è possibile soprattutto passando anche attraverso l'esperienza, l'azione, i movimenti del vissuto nello spazio della relazione e all'interno dell'ambiente di apprendimento.

Ecco che allora ogni scelta didattica (come per esempio l'uso dei materiali, il *setting*, le componenti comunicative dell'interazione docente-discente, ecc...) deve partire dalla consapevolezza che fra i corpi intercorrono dinamiche emotive, risonanze, vibrazioni, e che questo contribuisce a creare un ambiente sano per l'apprendimento di saperi e conoscenze (GAMELLI, 2013). Nello stesso tempo, gli spazi non sono dei semplici contenitori, ma dei contesti vitali, all'interno dei quali agiscono dei sistemi specifici delle rappresentazioni sociali. Questi sistemi, quando rispondono a una matrice abilista, possono inficiare le possibilità degli individui (con disabilità e non solo) di autodeterminarsi (GOODLEY *et al.*, 2018) ed è indispensabile ripensarli e ripensare necessariamente le dinamiche che intercorrono tra i corpi, considerando il vissuto corporeo e le sue potenzialità, usando le attività esperienziali per recuperare il potere dell'agire e il potere di scegliere, lavorando sull'espressione per aprire canali e strade di comunicazione, riprendendo possesso della parola (non solo verbale) e dell'ascolto. Interessante, a tal proposito è la proposta dell'*Universal Design of Learning* (UDL) che sposta l'attenzione dall'assistere gli individui al fine di permettere loro di adattarsi per superare le proprie disabilità e i limiti personali, ponendo invece agli insegnanti la questione di come siano i limiti contestuali a rendere disabili gli studenti (CAST,

2018). Secondo tale approccio, che tende a ristrutturare la didattica pensandola fin dall'inizio *for all* (STORY, MUELLER & MACE, 1998) e non con adattamenti a posteriori, l'inclusione può attuarsi come processo capace di riorganizzare il contesto formativo e il curriculum, in un'ottica universale per tutti e per ciascuno focalizzata sul contesto e in particolare modo su una progettazione curricolare attenta alla pluralità, alle caratteristiche, alle potenzialità e ai bisogni educativi di ciascuno. L'UDL, puntando al soddisfacimento dei bisogni di ogni soggetto in formazione e alla valorizzazione dei differenti stili di apprendimento (DUFF, 2004; DUNN *et al.*, 2002; CASSIDY, 2004), pone in dialogo i principi base dell'istruzione per tutti con una concreta pluralità di codici, risorse e ambienti.

L'approccio dell'*Universal Design for Learning* sembra attualmente il modello più adeguato per attuare un cambiamento di visione – del quale gli educatori possono essere vettore – mediante il riconoscimento delle particolarità individuali, a prescindere dalle condizioni personali, e per realizzare una reale valorizzazione dell'unicità e originalità di tutte le capacità connaturate ad ogni essere umano attraverso "l'uso di metodologie didattiche impiegabili, efficaci e sostenibili, capaci di rispettare e valorizzare tali diversità" (CALVANI, 2019).

Questi esempi sottolineano come tale modello stia guadagnando un riconoscimento globale come standard per l'inclusione dell'istruzione, proprio per la sua capacità di adattarsi a diverse realtà scolastiche e culturali realizzando ambienti educativi equi ed accessibili in grado di rispondere alle esigenze di tutti gli studenti. L'approccio pedagogico dell'UDL può, dunque, fornire un nuovo sfondo per l'insegnamento e per l'apprendimento (DE ANGELIS *et al.*, 2025) perché aiuta i docenti a creare ambienti di apprendimento che non richiedono agli studenti di adattarsi a un unico modello, altresì offrono molteplici modalità di accesso e partecipazione all'apprendimento, prevenendo e rimuovendo le barriere educative (BOCCI & DE ANGELIS, 2022). Si tratta di acquisire competenze che supportano, secondo il *framework* dell'*universal design*, la progettazione di contesti educativi che devono rispondere alla variabilità e diversità degli studenti, facilitando il loro coinvolgimento e l'espressione individuale. È evidente che per attuare tali azioni in tutte le istituzioni educative, dal nido all'università, occorre incrementare lo sviluppo della cultura inclusiva e il potenziamento della formazione di insegnanti, docenti, maestri educatori, per sviluppare programmazioni di ampio respiro che interessino sia la consapevolezza disciplinare dei singoli educatori sia tutta l'organizzazione e la progettazione del lavoro educativo (UNESCO, 2009).

Per ripensare i contesti e le dinamiche che intercorrono tra i corpi è dunque necessario considerare l'inclusione come un processo culturale trasformativo delle pratiche e del pensiero, un processo che scompiglia le prassi consolidate e genera nuovi orizzonti di senso e significato non solo per il singolo, ma per tutta la collettività e la società.

Bibliografia

- BOCCI, F. & DE ANGELIS, B. (2022). Idee per la formazione iniziale delle/degli insegnanti specializzate/i per il sostegno. Esiti di una ricerca esplorativa su Universal Design for Learning e Teacher Agency. In Fiorucci, M. & Zizioli, E. (a cura di). *La formazione degli insegnanti. Problemi, prospettive e proposte per una scuola di qualità aperta a tutti e tutte*. Lecce: PensaMultimedia.
- CALVANI, A. (2019). *Elementi di didattica. Problemi e strategie*. Roma: Carocci.
- CASSIDY, S. (2004). Learning Styles. An Overview of Theories, Models, and Measures. *Educational Psychology*, 24(4), 419-444.
- CAST (2018). *Universal Design for Learning (UDL). Guidelines version 2.2*. <<http://udlguidelines.cast.org>>.
- COMMISSIONE EUROPEA DGXXII (1996). *La Carta di Lussemburgo*. Bruxelles, Belgio.
- DE ANGELIS, B. (2016). Formazione e professionalità docente, metodo narrativo e competenza emotiva. In Bocci, F., De Angelis, B., Fregola, C., Olmetti Peja, D. & Zona, U. *Rizodidattica*.

- Teorie dell'apprendimento e modelli didattici inclusivi*. Lecce: Pensa Multimedia, 459-482.
- DE ANGELIS, B. (2017). *Professioni educative e competenza socio-emotiva*. Roma: Dipartimento di Scienze della Formazione Università degli Studi Roma Tre.
- DE ANGELIS, B., GREGANTI, P., ORLANDO, A. & PRONTI, M. (2022). Corporeality, motion and UDL for special education teachers training. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, X, 1, 175-189.
- DE ANGELIS, B. (2023). Progettazione e cultura dell'inclusione per ripensare l'accessibilità alla conoscenza. In Farroni L., Carlini A. & Mancini, M.F. (a cura di). *Orizzonti di accessibilità. Azioni e processi per percorsi inclusivi. Accessibilità e cultura*, vol. 2. Roma: Roma TrE-Press, 14-19.
- DE ANGELIS, B., BOTES, P. & ORLANDO, A. (2025). Promuovere Ambienti Flessibili nei contesti universitari. Dalle esperienze internazionali alle azioni del Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università Roma Tre. In De Angelis, B. (a cura di). *Ambienti flessibili. Creatività, inclusione, ecologia, reale/virtuale. Teorie e buone pratiche per la pedagogia*. Roma: Roma TrE-Press, 36-44.
- DUFF, A. (2004). The role of cognitive learning styles in accounting education: developing learning competencies. *Journal of Accounting Educational*, 22(1), 29-52.
- DUNN, R., BEAUDRY, J.S., & KLAVAS, A. (2002). Survey of research on learning styles. *California Journal of Science Education*, 2(2), 75-98.
- EADSNE (2009). *Principi Guida per promuovere la qualità nella Scuola Inclusiva – Raccomandazioni Politiche*. Denmark: European Agency for Development in Special Needs Education.
- EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL (2006). *Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning* (2006/962).
- GAMELLI, I. (2013). Fare un gesto. Pedagogia del corpo come filosofia sensibile. In Zatti, A. (a cura di). *Il sentimento motorio. Psico-socio-ecologia dell'educazione psicomotoria*. Milano: FrancoAngeli.
- GAMELLI, I. (2019). Bisogna innanzitutto essere corpo. La proposta della pedagogia del corpo per la formazione dell'educatore. *Italian Journal of Health Education, Sports and Inclusive Didactics*, 3, 4, 27-34.
- GOODLEY, D., D'ALESSIO, S., FERRI, B., MONCERI, F., TITCHKOSKY, T., VADALÀ, G., VALTELLINA, E., MIGLIARINI, V., BOCCI, F., MARRA, A.D. & MEDEGHINI, R. (2018). *Disability studies e inclusione. Per una lettura critica delle politiche e pratiche educative*. Trento: Erickson.
- HUSSERL, E. (1931). *Cartesianische Meditationen*. Trad. it. *Meditazioni cartesiane*. Milano: Bompiani, 1960.
- IORI, V. (2002). Dal corpo-cosa al corpo-progetto. In Balduzzi, L. (a cura di). *Voci del corpo. Prospettive pedagogiche e didattiche*. Milano: La Nuova Italia.
- LANGER, S.K. (1965). *Sentimento e forma*. Milano: Feltrinelli (I ed. *Feeling and Form. A Theory of Art*. New York: Charles Scribner's Sons, 1953).
- MERLEAU-PONTY, M. (1945). *Phénoménologie de la perception*. Paris: Gallimard (Trad. it. *Fenomenologia della percezione*. Milano: Bompiani, 2003).
- MERLEAU-PONTY, M. (2021). *Il mondo sensibile e il mondo dell'espressione. Corso al Collège de France 1953*. (a cura di Anna Caterina Dalmaso. Milano: Mimesis edizioni).
- MURA, A. (2016). *Diversità e inclusione. Prospettive di cittadinanza tra processi storico-culturali e questioni aperte*. Milano: Franco Angeli.
- NUSSBAUM, M. (2007). *Le nuove frontiere della giustizia. Disabilità, nazionalità, appartenenza di specie*. Bologna: Il Mulino.
- ONU (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities* (CRPD).
- ONU (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Version I, September, United Nations, Geneva.
- SEN, A.K. (1993). Capability and well-being. In Nussbaum, M.C. & Sen, A.K. (eds.). *The quality of life*. Oxford: Clarendon Press.
- Stern, D.N. (2011). *Le forme vitali*. Milano: Cortina.
- STORY, M.F., MUELLER, J.L., & MACE, R.L. (1998). *The Universal Design File: Designing for People of All Ages and Abilities*. Raleigh: NC State University, the Center for Universal Design.
- UNESCO (1994). *The Salamanca World Conference*. Paris: UNESCO.
- UNESCO (2009). *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. Paris: UNESCO.

Laura Farroni

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre

laura.farroni@uniroma3.it

Laura Farroni. Architetto, PhD, Professore Associato in Disegno presso il Dipartimento di Architettura Università degli Studi Roma Tre. È membro del Collegio Docenti del Dottorato di ricerca in *Architettura: innovazione e patrimonio*, e del Dottorato Nazionale in *Peace Studies*, del Comitato Tecnico Scientifico della *Unione italiana per il disegno* per il triennio 2024-2027 e dal 2015 fa parte della Commissione Archivi UID. I suoi interessi ricadono sul patrimonio culturale tangibile e intangibile. È autrice di numerose pubblicazioni in atti di convegni, riviste scientifiche, monografie, e curatele.

Dimensioni dell'abitare e del rappresentare

Laura Farroni

Abstract

Questo saggio esplora il legame tra l'abitare come esperienza esistenziale e la rappresentazione identitaria degli spazi. Propone una visione multidimensionale dell'accessibilità, che include aspetti fisici, comunicativi e sensoriali. In questa prospettiva, gli ambienti flessibili emergono come soluzioni progettuali coerenti, favorendo l'adattabilità, la sostenibilità e il valore sociale. I saggi del volume mostrano come la flessibilità sia un principio ontologico che modella dinamiche sociali, educative ed ecologiche, delineando un'Architettura del Cambiamento. Questo paradigma si applica all'interpretazione del patrimonio culturale, alla riqualificazione degli spazi educativi e alla gestione delle ecologie *onlife*, in cui l'integrazione tra reale e virtuale è centrale.

This essay explores the connection between dwelling as an existential experience and the identity representation of spaces. It proposes a multidimensional vision of accessibility, which includes physical, communicative, and sensory aspects. From this perspective, flexible environments emerge as coherent design solutions, fostering adaptability, sustainability, and social value. The essays in the volume demonstrate how flexibility is an ontological principle that shapes social, educational, and ecological dynamics, outlining an Architecture of Change. This paradigm applies to the interpretation of cultural heritage, the redevelopment of educational spaces, and the management of onlife ecologies, where the integration between the real and the virtual is central.

Parole chiave

Abitare; Architettura; Complessità; Ambienti; Ecosistemi della conoscenza
Dwelling; Architecture; Complexity; Environments; Knowledge ecosystem

L'abitare, come profondo concetto fenomenologico esplorato da pensatori quali Heidegger (1997) e Norberg-Schulz (1979), trascende il semplice "stare" in un luogo delimitato per configurarsi come un'esperienza esistenziale e relazionale completa con l'ambiente circostante. Quindi l'analisi dello spazio antropizzato non può esaurirsi nella sua configurazione strettamente geometrica o funzionale. L'abitare è un atto processuale e dinamico che sposta l'attenzione dai luoghi statici ai soggetti e al loro rapporto intrinseco con lo spazio-tempo. L'abitare riguarda il prendersi cura delle cose, il costruire una propria quotidianità e identità, che includono non solo la sfera privata, ma anche le complesse relazioni con la comunità e la città. In parallelo, lo spazio assolve alla funzione di rappresentare sé stesso e i suoi abitanti, come descritto da Bachelard (1975), un luogo che racchiude memorie, aspirazioni e identità. La casa e l'ambiente in generale contribuiscono a definire chi siamo e come ci mostriamo agli altri, manifestandosi nel *design*, nell'arredamento e nelle scelte che rendono un luogo unico e personale. Quando questi due concetti fondanti si incontrano con le esigenze contemporanee di accessibilità e flessibilità, si apre il campo della riflessione con molteplici prospettive che coinvolgono tutti i saperi utili alle declinazioni del vivere umano.

Tradizionalmente, l'accessibilità è stata interpretata in modo limitato, come la rimozione delle barriere architettoniche per le persone con disabilità motorie. Tuttavia, l'approccio contemporaneo, ispirato al Design Universale di Ronald Mace (1997) e al *Design for All*, estende questa visione, riconoscendo l'accessibilità come un concetto intrinsecamente multidimensionale (STORY *et al.*, 2018). Oltre all'eliminazione degli ostacoli materiali (la dimensione fisica), è fondamentale la dimensione comunicativa, che riguarda la leggibilità e la capacità di orientarsi in un ambiente, attraverso una buona segnaletica e strategie di *wayfinding* cruciali per superare i limiti sensoriali o cognitivi. Inoltre, è essenziale considerare la dimensione sensoriale, che implica l'integrazione equilibrata di stimoli visivi, uditivi e tattili, evitando la sovra-stimolazione o l'insufficienza sensoriale (PALLASMAA, 2007). In questo quadro esteso, l'accessibilità non è una mera questione normativa da rispettare, ma un diritto collettivo e un requisito fondamentale per l'effettiva inclusione sociale. La risposta progettuale più coerente con il vivere dinamico e con questa visione allargata dell'inclusione si identifica negli ambienti flessibili. Questi spazi sono progettati per essere adattati e riconfigurati, rispondendo alle esigenze diverse e mutevoli nel tempo, riflettendo un'architettura di processo (TILL, 2013). L'adattabilità e l'inclusione sono intrinseche a tale approccio, poiché un ambiente flessibile non è rigidamente definito per una singola funzione, ma può trasformarsi per accogliere diverse attività e le esigenze di persone le cui capacità e bisogni possono variare. Questa fluidità promuove anche la sostenibilità e il valore sociale: la flessibilità evita che gli spazi diventino configurazioni vincolanti obsolete, riducendo la necessità di ristrutturazioni radicali o adattamenti equivocabili. Essa favorisce l'appropriazione attiva degli spazi da parte delle persone, rafforzando il senso di comunità e l'identità del luogo, in linea con l'analisi dello spazio come prodotto sociale (LEFEBVRE, 2018). Infine, in un'epoca sempre più digitale, la flessibilità si estende all'integrazione tra la dimensione fisica e quella virtuale, in cui le tecnologie digitali collaborano al miglioramento della realizzazione delle diverse declinazioni dell'accessibilità. Permettono quindi un'adattabilità progettata, creando nuovi paradigmi di progettazione ibrida dei servizi e degli spazi. L'abitare non è solo un'esigenza funzionale, ma anche un profondo bisogno psicologico e relazionale. Gli ambienti flessibili e pienamente accessibili sono la risposta progettuale che consente di creare spazi che non solo accolgono le diversità, ma le valorizzano, riflettendo le infinite dimensioni dell'abitare e del rappresentare che rendono un luogo autenticamente umano e pronto all'inatteso.

Il presente volume ha voluto tracciare una mappatura interdisciplinare della flessibilità, dimostrando come essa sia evoluta da attributo tecnico a principio ontologico

fondamentale che governa la relazione tra individuo, ambiente e conoscenza. L'analisi condotta attraverso i contributi raccolti rivela un superamento definitivo della logica della rigidità, per abbracciare un paradigma che pone l'adattabilità e la resilienza al centro delle dinamiche sociali, educative ed ecologiche. Il cuore concettuale dei saggi risiede nella ridefinizione dell'inclusione attraverso la lente della flessibilità, un'idea che richiede un approccio olistico alla progettazione. Come suggerito da Cetorelli, si assiste a un "nuovo umanesimo valoriale" in cui il fruitore è posizionato al centro – metaforicamente come il "Sole" – e gli ambienti culturali e formativi sono chiamati a orbitare e ad adattarsi alle sue esigenze. Questo implica che l'accessibilità non può essere considerata un requisito statico da soddisfare, bensì un processo dinamico in costante evoluzione. Bocci, attingendo ai *Disability Studies*, definisce l'inclusività attraverso i costrutti di "Equilibrio Metastabile" e "Sistema-Errante", sottolineando che l'ambiente flessibile è l'espressione di una "spinta propulsiva e trasformativa" del tessuto sociale. L'accessibilità, dunque, diventa la leva fondamentale per l'equità sociale e la promozione della cittadinanza attiva (Borgia), integrandosi pienamente negli obiettivi di un'educazione al patrimonio orientata alla condivisione e alla partecipazione.

Nell'abitare la memoria, la flessibilità si declina tra archetipo e progetto. I contributi del volume evidenziano come essa sia cruciale nella gestione e nell'interpretazione del sapere e della memoria, ponendo in dialogo la storia con le esigenze del presente. Il patrimonio culturale, per sua natura custode del passato, deve adottare una "narrazione flessibile" per rendersi contemporaneo e pertinente (Cantatore), come dimostrato dal caso del MuSE di Roma Tre. Questo permette di valorizzare la conoscenza in linea con gli obiettivi universitari e di fruirla anche oltre il pubblico di specialisti. Sul piano architettonico, l'analisi di Carlini mostra che la flessibilità degli spazi di apprendimento non è un'invenzione recente, ma affonda le sue radici nella cultura moderna. Esempi storici come l'asilo di Le Corbusier o la scuola Montessori di Hertzberger dimostrano come il progetto di architettura debba, storicamente, farsi "interprete" delle tendenze pedagogiche. La flessibilità, in questo senso, è una strategia progettuale consapevole che modella lo spazio per favorire la relazione, l'attivismo e la crescita dell'utente, rendendo l'ambiente un attore attivo nel processo educativo.

Ma in queste narrazioni emerge anche il concetto di ecologie flessibili nell'Era dell'*onlife* e della complessità sistemica (Agrusti). Il volume proietta infine la flessibilità su scala di sistemi complessi, fornendo risposte alle sfide dell'innovazione, del benessere e della digitalizzazione. L'ecologia flessibile è proposta da Marchegiani come l'approccio necessario per analizzare e gestire gli ecosistemi dell'innovazione, caratterizzati da un'elevata interconnessione. In questi contesti, la flessibilità è sinonimo di adattabilità, di collaborazione tra attori eterogenei e di integrazione di una prospettiva *human-centric* con gli strumenti avanzati dell'Intelligenza Artificiale. Questa visione si rende necessaria di fronte allo "squilibrio" creato dall'urbanizzazione e dall'industrializzazione (Zerlenga), che impone di concepire "nuove ecologie per coabitare mondi che cambiano" e per ripristinare il benessere psicofisico. La flessibilità ecologica è, dunque, una risposta etica e progettuale al degrado ambientale e al disagio individuale. Infine, la flessibilità culmina nell'integrazione del reale e virtuale (MALDONADO, 1992), la condizione "*onlife*" descritta da Agrusti. La distinzione tra ambienti fisici e digitali di apprendimento sta scomparendo in favore di ecosistemi flessibili e interconnessi. Questo passaggio di paradigma, dai *Learning Management System* ai *Personal Learning Environment*, richiede nuove competenze e un approccio sistemico, dimostrando che la flessibilità è la chiave per navigare la complessità dell'apprendimento contemporaneo.

I saggi in questo volume convergono nell'identificare la flessibilità come la strategia progettuale e concettuale più efficace per affrontare le sfide del XXI secolo: dalla garanzia dei diritti culturali all'innovazione tecnologica, dalla riqualificazione ambientale all'equità educativa. A conclusione di un processo di ascolto dei diversi

Alla pagina successiva:

Locandina del convegno *Ambienti flessibili*.
Creatività, inclusione, ecologia, reale/virtuale.

punti di vista iniziato con i confronti nell'organizzazione del convegno *Ambienti Flessibili*, si può riconoscere la flessibilità come l'Architettura del Cambiamento, un paradigma etico e operativo indispensabile per costruire contesti capaci non solo di ospitare, ma di valorizzare la diversità e la dinamicità dell'esperienza umana.

Bibliografia

- BACHELARD, G. (1975). *La poetica dello spazio*. Bari: Dedalo.
- HEIDEGGER, M. (1997). *Saggi e discorsi*. Milano: Adelphi.
- LEFEBVRE, H. (2018). *La produzione dello spazio*. Milano: PGreco.
- MACE, R.L. (1997). *The Principles of Universal Design*. Raleigh: The Center for Universal Design, North Carolina State University.
- MALDONADO, T. (1992). *Reale e virtuale*. Milano: Feltrinelli.
- NORBERG-SCHULZ, C. (1979). *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. Milano: Rizzoli.
- PALLASMAA, J. (2007). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. New York: Wiley & Sons.
- STORY, M.F., MUELLER, J.L., & O'BRIEN, R.E. (Eds.). (2018). *The Universal Design Handbook (2nd ed.)*. New York: McGraw-Hill Education.
- TILL, J. (2013). *Architecture Depends*. Cambridge: The MIT Press.

AMBIENTI FLESSIBILI

CREATIVITÀ, INCLUSIONE, ECOLOGIA, REALE/VIRTUALE

<https://ambientiflessibili.uniroma3.it>

Convegno interdisciplinare, 7-8 novembre 2024

a cura di Barbara De Angelis e Laura Farroni

PROGRAMMA 7 NOVEMBRE PROGRAMMA 8 NOVEMBRE

h. 9:00 REGISTRAZIONE

h. 9:30 SALUTI ISTITUZIONALI

Massimiliano Fiorucci, Magnifico Rettore Università degli Studi Roma Tre.
Anna Lisa Tota, Prorettrice Vicaria Università degli Studi Roma Tre con delega al Coordinamento delle Attività di Terza Missione
Giovanni Formica, Direttore del Dipartimento di Architettura
Barbara De Angelis, Delegata Del Rettore alla disabilità, ai disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e al supporto all'inclusione
Paola Marrone, Referente Flagship-FP2, Rome Technopole, Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Architettura
Francesca Fatta, Presidente UID – Unione Italiana per il Disegno
Catia Giacconi, Presidente SIPeS – Società Italiana di Pedagogia Speciale
Gabriella Cetorelli, Segretario generale MiC, Servizio II – Ufficio UNESCO
Laura Farroni, Dipartimento di Architettura

h. 10:30 INTERVENTI A INVITO

Chairpersons: Barbara De Angelis, Laura Farroni
La dimensione creativa della flessibilità
Luigi Franciosini, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre
La flessibilità per un approccio inclusivo
Fabio Bocci, Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma Tre
L'ecologia flessibile dei sistemi complessi
Lucia Marchegiani, Responsabile di Ateneo Spoke 2, Rome Technopole, Dipartimento di Economia Aziendale, Università degli Studi Roma Tre
Contaminazioni e flessibilità tra reale/virtuale
Ornella Zerlenga, Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
Gino Roncaglia, Dipartimento di Filosofia, Comunicazione e Spettacolo, Università degli Studi Roma Tre
Francesco Agrusti, Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma Tre

h. 13:00 PAUSA PRANZO

h. 14:00-16:30 SESSIONI PARALLELE

LA DIMENSIONE CREATIVA DELLA FLESSIBILITÀ

Aula Morandi, Padiglione 8 – Piano terra
Chairperson: Amalia Rizzo, Alessandra Carlini

LA FLESSIBILITÀ PER UN APPROCCIO INCLUSIVO

Aula Libera, Padiglione 8 – Piano terra
Chairperson: Marianna Traversetti, Manuela Incerti

L'ECOLOGIA FLESSIBILE DEI SISTEMI COMPLESSI

Aula Zorzi, Padiglione 6 – Piano terra
Chairpersons: Alessandra Cirafici, Camilla Casonato

CONTAMINAZIONI E FLESSIBILITÀ TRA REALE/VIRTUALE

Aula Labò, Padiglione 2B – Piano terra
Chairperson: Massimiliano Ciannicchia, Tommaso Empieri

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA | AULA MAGNA
7 NOVEMBRE 2024 | ORE 9:00
LINK TEAMS: <https://rebrand.ly/DimbiOcr>

h. 9:00 SALUTI ISTITUZIONALI

Anna Paola Sabatini, USRL, Direttore Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio; **Daniilo Vicca**, Dirigente Ufficio VI (invitato)
Daniele Parrucci, Città Metropolitana di Roma Capitale, Consigliere delegato Edilizia scolastica, impiantistica, sportiva, politiche della formazione (invitato)
Claudia Pratelli, Comune di Roma, Assessora alla Scuola, Formazione e Lavoro, (invitata)
Claudia Sabatano, Dirigente Scolastico Liceo Scientifico Statale Camillo Cavour
Barbara De Angelis, Delegata del Rettore alla disabilità, ai disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e al supporto all'inclusione, Università degli Studi Roma Tre
Laura Farroni, Responsabile Protocollo Intesa Dipartimento di Architettura Roma Tre-Liceo Cavour, Università degli Studi Roma Tre

h. 9:45 INTRODUZIONE AI LAVORI

Laura Farroni, Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Architettura

h. 10:00 TAVOLA ROTONDA SU PROGETTARE LA FLESSIBILITÀ TRA PRESENTE, PASSATO E FUTURO

Chairpersons: Claudia Sabatano
Intervengono: **Roberto Farné**, Università di Bologna, **Paolo Lozzi**, Dirigente Scolastico dell'IC Ennio Morricone, Roma, **Philipp Botes**, Dirigente scolastico CPIA 1 Prato e Tutor del CdL in Scienze della Formazione Primaria, **Alessandra Carlini**, Architetto, Liceo Scientifico C. Cavour, Roma, **Matteo Flavio Mancini**, Università degli Studi Roma Tre, **Donatella Visceglia**, Università degli Studi Roma Tre, **Gianluca Sabatini**, ELIS – Educazione, Lavoro, Istruzione, Sport, **Massimo Patrone**, Liceo Scientifico Statale C. Cavour, Roma, **Giovanni Piazza**, Liceo Scientifico C. Cavour, Roma

h. 12:00 CONCLUSIONI: Laura Farroni

h. 12:30 VISITA DEGLI AMBIENTI FLESSIBILI IN & OUT DEL LICEO SCIENTIFICO STATALE C. CAVOUR,

L'Officina delle idee: attraversare la flessibilità

Teresita d'Agostino, architetto, Liceo Scientifico C. Cavour, Roma

Comitato scientifico: Francesco Agrusti (DSF), Fabio Bocci (DSF), Elisabetta Borgia (MiC), João Cabeleira (UMinho), Filippo Camerota (Museo Galileo), Lorenzo Cantatore (DSF), Alessandra Carlini (MiM), Gabriella Cetorelli (MiC), Massimiliano Ciannicchia (luav), Paolo Cini (UnivPM), Barbara De Angelis (DSF), Antonella di Luggo (UniNa), Laura Farroni (DARC), Luigi Franciosini (DARC), Manuela Incerti (UniFe), Matteo Flavio Mancini (DARC), Anna Maria Marras (ICOM), Paola Marrone (DARC), Ilaria Montella (DARC), Anna Osello (PoliTO), Alessandra Pagliano (UniNa), Caterina Palestini (UniCh), Eva Pietroni (CNR), Claudia Sabatano (MiM), Francesca Ugliotti (PoliTO), Ornella Zerlenga (UniCampania)

Comitato organizzativo: Philipp Botes, Alessandra Carlini, Barbara De Angelis, Laura Farroni, Matteo Flavio Mancini, Andreina Orlando

Tutto l'evento rientra nelle iniziative della Terza Missione di Roma Tre e del Rome Technopole, con moduli formativi nello Spoke 2 e nello Spoke 3 ed è valido ai fini del tirocinio interno dei Corsi di Laurea in Scienze dell'Educazione per Educatori e formatori (EduForm), Educazione di Nido e dei servizi per l'infanzia (EduNido), e per l'autoformazione di studentesse e studenti all'interno del Corso di Laurea in Scienze della formazione primaria.

LICEO SCIENTIFICO STATALE CAMILLO CAVOUR
Via delle Carine, 1 | AULA MAGNA
8 NOVEMBRE 2024 | ORE 9:00

con il contributo
del progetto:

(POT)

La flessibilità come architettura del cambiamento è un paradigma per l'abitare e il vivere contemporanei. Il presente volume si colloca all'interno della serie dedicata agli Ambienti Flessibili e i saggi raccolti sono l'esito di riflessioni scritte da studiosi invitati ad intervenire al Convegno Interdisciplinare *Ambienti Flessibili. Creatività, inclusione, ecologia, reale/virtuale* svoltosi il 7 e l'8 novembre 2024 presso l'Università degli Studi Roma Tre. Il volume ha inteso tracciare una mappatura interdisciplinare della flessibilità, dimostrando come essa sia evoluta da attributo tecnico a principio ontologico fondamentale che governa la relazione tra individuo, ambiente e conoscenza. L'analisi condotta attraverso i contributi qui raccolti è, quindi, occasione per rilevare le strade del superamento della logica della rigidità e porre l'adattabilità e la resilienza al centro delle dinamiche sociali, educative ed ecologiche. Il focus dei saggi risiede, inoltre, nella ridefinizione dell'inclusione attraverso la lente della flessibilità, un'idea che richiede un modo olistico di approcciare la progettazione degli ambienti. Nuovi scenari sono, quindi, già verificabili nell'ambito dell'interpretazione del patrimonio culturale, degli impatti sull'educazione e sulla formazione, sui sistemi complessi dell'innovazione e sulle nuove ecologie della flessibilità degli ambienti di apprendimento in chiave transdisciplinare, anche in relazione alle contaminazioni tra reale e virtuale.

BARBARA DE ANGELIS

Professoressa Ordinaria di Pedagogia e didattica per l'inclusione presso il Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università degli Studi Roma Tre. E' Delegata del Rettore alle politiche per la disabilità, i DSA e il supporto all'inclusione e rappresentante dell'Ateneo nei Gruppi di Lavoro della RUSS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile) e dal 2012 è Direttrice del Master in Storytelling: tecniche e contesti delle narrazioni. La sua attività di ricerca sui processi inclusivi riguarda in particolare le dinamiche relazionali e l'educazione socio-emotiva nel processo di insegnamento-apprendimento, i dispositivi narrativi e la formazione degli insegnanti. Ha pubblicato diverse monografie, numerosi articoli in riviste nazionali e internazionali, e contributi in atti di convegno e in volume. Tra le ultime pubblicazioni: *Cultura dell'inclusione, contesti educativi e relazione didattica*; *Storytelling, a pedagogical device in higher education*; *Corporeità, movimento e UDL. Idee per la formazione degli insegnanti specializzati nel sostegno*.

LAURA FARRONI

Architetto, PhD, Professoressa Associata, Settore disciplinare 08/CEAR 10 A, presso il Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre. È membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in Architettura: innovazione e patrimonio e del Dottorato Nazionale in Peace Studies, membro del Comitato Tecnico Scientifico dell'UID, Unione Italiana per il Disegno, e membro della Commissione Archivi dell'UID. I suoi interessi ricadono sul patrimonio culturale tangibile e intangibile. È autrice di numerose pubblicazioni in atti di convegni, riviste scientifiche, monografie e curatele. Nella stessa collana ha appena pubblicato *Ambienti Flessibili. Creatività, inclusione, ecologia, reale/virtuale. Teorie e buone pratiche per l'architettura*.