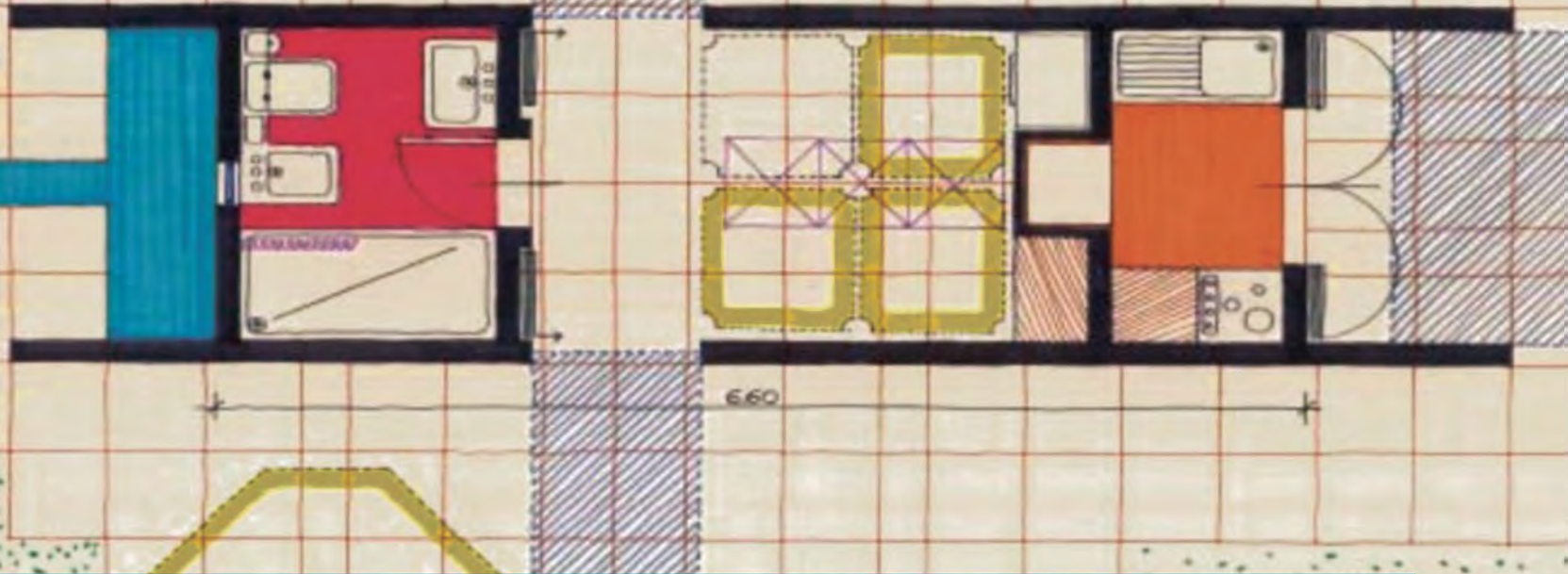


a cura di
Erminia Attaianesi
Mario Losasso

SITdA
Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura
CLUSTER
PROGETTAZIONE AMBIENTALE



La ricerca nella Progettazione ambientale Gli anni 1970-2008

Collana STUDI E PROGETTI

La ricerca nella Progettazione ambientale Gli anni 1970-2008

**I contributi dalle Sedi universitarie del Cluster Progettazione ambientale
della Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura**

a cura di

Erminia Attaianese

Mario Losasso


MAGGIOLI
EDITORE

Collana STUDI E PROGETTI

direzione *Fabrizio Schiaffonati, Elena Mussinelli*

redazione *Chiara Agosti, Giovanni Castaldo, Martino Mocchi, Raffaella Riva*

comitato scientifico *Marco Biraghi, Luigi Ferrara, Francesco Karrer, Mario Losasso, Maria Teresa Lucarelli, Jan Rosvall, Gianni Verga*

a cura di

Erminia Attaianese

Mario Losasso

redazione e progetto grafico

Sara Verde

Il presente volume è l'esito dell'attività di ricerca svolta all'interno del Cluster tematico *Progettazione ambientale* della SITdA Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura, che ha coinvolto i soci delle varie Sedi afferenti, di seguito riportate: Politecnico di Milano, Politecnico di Torino, Sapienza Università di Roma, Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara, Università degli Studi della Campania *Luigi Vanvitelli*, Università degli Studi di Genova, Università degli Studi di Napoli Federico II, Università degli Studi di Ferrara, Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Palermo, Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, Università di Camerino.

Questo libro è stato sottoposto a *blind peer review*.

Copertina:

Eta Beta. Un microambiente in scatola - Blocco servizi di supporto, Eduardo Vittoria, 1973 (per gentile concessione del Fondo Eduardo Vittoria, Archivio del DiARC-Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II).

ISBN 9788891650788

© Copyright degli Autori.

Pubblicato nel mese di novembre 2022

Pubblicato da Maggioli Editore in Open Access with Creative Commons License

Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale (CC BY-NC-ND 4.0)



Maggioli Editore è un marchio di Maggioli Spa

Azienda con sistema qualità certificato ISO 9001:2015

47822 Santarcangelo di Romagna (RN) • Via del Carpino, 8

www.maggiolieditore.it • e-mail: clienti.editore@maggioli.it

Indice

7 **Presentazione**

Maria Teresa Lucarelli

9 **La Progettazione ambientale e la ricerca di Area Tecnologica per il progetto di architettura**

Erminia Attaianese, Mario Losasso

La Progettazione ambientale: i contesti della ricerca

16 La Progettazione ambientale nel contesto internazionale

Daniele Fanzini

23 La Progettazione ambientale nel contesto nazionale: radici, nascita, evoluzione

Fabrizio Tucci

Linee di ricerca e percorsi disciplinari: l'esperienza delle Sedi

36 Napoli. Una visione ambientale per l'abitare mediterraneo

Erminia Attaianese, Francesca Muzzillo, Renata Valente

66 La Progettazione ambientale nella Scuola romana

Fabrizio Tucci, Alessandra Battisti, Eliana Cangelli

100 Milano. Progettazione ambientale tra logos e progetto

Elena Mussinelli, Monica Lavagna, Gian Luca Brunetti, Matteo Gambaro

130 I percorsi della Progettazione ambientale nella Scuola fiorentina

Rosa Romano, Paola Gallo

158 Torino. Dall'energia solare a CityFutures

Riccardo Pollo, Corrado Carbonaro, Matteo Trane

184 Per una Progettazione ambientale integrata nel progetto di architettura, a Genova

Adriano Magliocco, Maria Canepa, Chiara Piccardo

200 Passaggi di scala della Progettazione ambientale: sviluppi dell'eredità della Scuola tecnologica fiorentina nella Sede di Ferrara

Michela Toni

218 L'interdisciplinarietà come elemento caratterizzante la Progettazione ambientale nella Sede di Pescara

Michele Lepore

242 Reggio Calabria. La cultura tecnologica della Progettazione ambientale

Consuelo Nava

270 Palermo. Progettazione ambientale e valore della preesistenza

Rosa Maria Vitrano

286 Una giovane Scuola ad Ascoli Piceno

Federica Ottone, Roberto Ruggiero

296 **Postfazione**

Fabrizio Schiaffonati

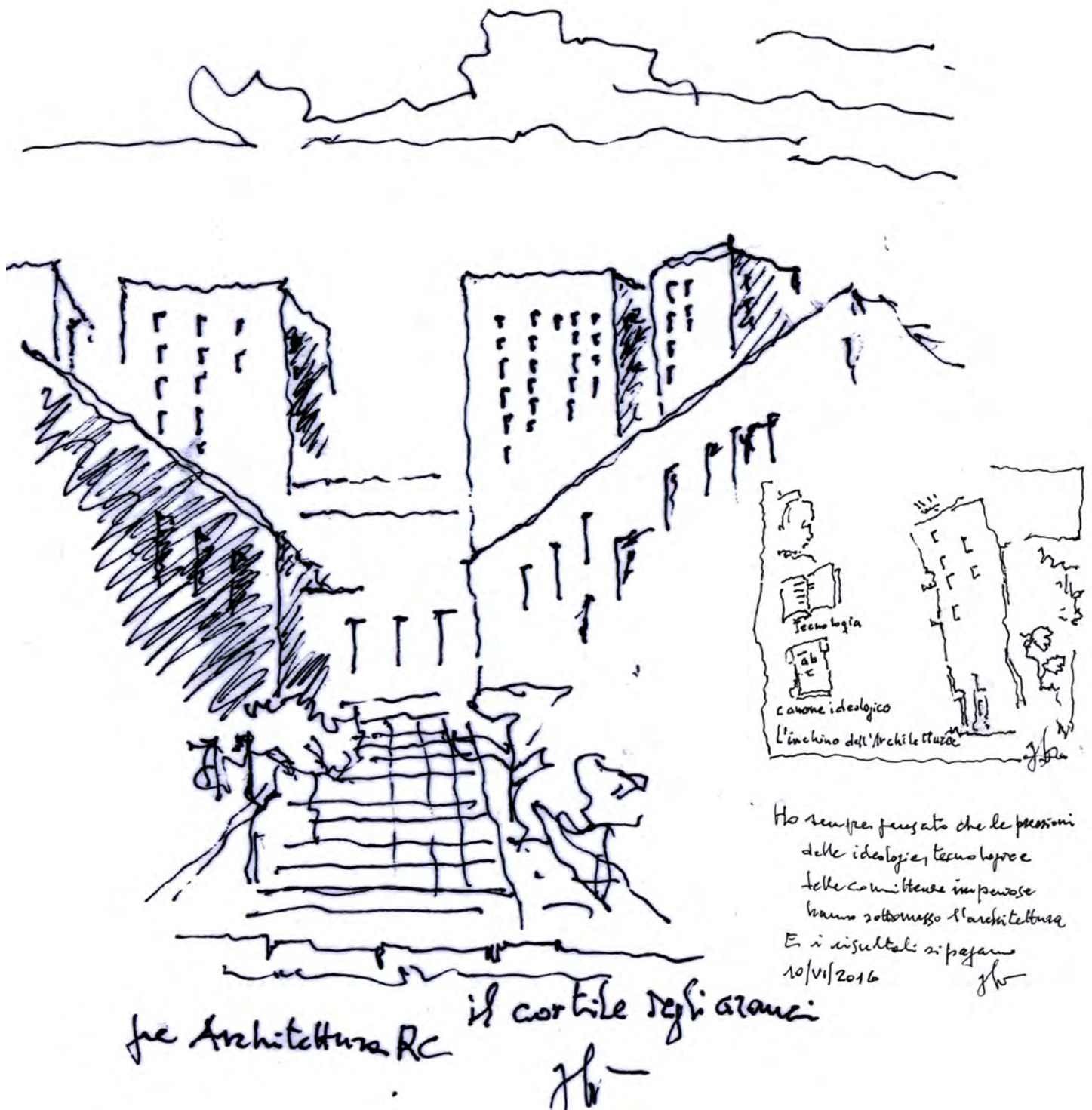


Fig. 1 - Il cortile degli aranci per Architettura a Reggio Calabria (Fonte: schizzi di R.Giuffrè, 2022)

Reggio Calabria. La cultura tecnologica della Progettazione ambientale

Consuelo Nava

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

Il processo generativo, il dibattito e i testimoni di Sede

Al fine di rintracciare l'*incipit* del quadro generativo delle linee di ricerca e della loro sperimentazione, per la Disciplina della Progettazione ambientale nella Sede di Reggio Calabria negli anni tra il 1970 e il 2008, ci si può riferire alle ragioni che portarono dalla fondazione dello IUSA_Istituto Universitario Statale di Architettura (1969), all'istituzione della Facoltà di Architettura di Reggio Calabria, come più antica istituzione universitaria all'interno dell'Ateneo di Reggio Calabria (1971). Ragioni, che a quel tempo, divennero orientamenti espressi di Ludovico Quaroni, in occasione della relazione del Comitato Tecnico dello IUSA¹, davanti al Ministro della Pubblica Istruzione, in cui si legge che L.Q. così dichiarava: «(...) Per il futuro della Facoltà di Architettura di Reggio Calabria: è possibile una laurea in Progettazione ambientale» (Capuano, 2005). Emergeva quindi, già in fase di costruzione degli indirizzi per la nuova Scuola, la necessità di interpretare il contributo della Progettazione ambientale, nella sua abilità a rispondere alle istanze del futuro, in una triplice traiettoria: nel rapporto aperto di profilo fondativo, affidato ai suoi statuti formativi; nella capacità proiettiva, spinta verso l'innovazione; nella propria tendenza

progettuale, candidata a governare il progetto degli spazi, con forti intenzioni sperimentali e attraverso il contributo di ricerca applicata di tipo transdisciplinare. Tali significati divennero, da subito, caratterizzanti e identificativi per la ricerca e la formazione, collocandosi in ambiti specifici di studi e esperienze, successivamente portati, già dagli anni ottanta nella Sede di Reggio Calabria, dai testimoni che operarono per la Disciplina della Tecnologia dell'Architettura (TdA). Si deve riconoscere infatti alla TdA, praticata in quegli anni, l'aver assunto un ruolo di guida, in ambito di studi scientifici e trasferimenti dalla ricerca alla formazione, ma anche di calibro e di verifica continua, su questioni di metodo, con riferimento alla missione primaria, a cui tutta la Facoltà di Architettura di quel tempo, ambiva particolarmente, nell'istruire percorsi di ricerca e didattica per "progettare i progettisti"². Gli anni dal 1985 al 1995, furono anni di passaggio in cui, a livello nazionale, la discussione verteva sul rapporto materiale e immateriale nelle sfide tra progetto e costruzione, preannunciando così la declinazione del portato innovativo, che un certo tipo di progettazione, quella ambientale per esempio, già poneva con nuovi sguardi sull'ambiente fisico delle trasformazioni. Era il tempo in cui Ezio Man-

zini scriveva come «(...) linguaggio e conoscenza tecnica sono il bacino dal quale il progetto e l'invenzione traggono lo stimolo alla prefigurazione; e sono anche la base dell'organizzazione dei mezzi che costituisce la prassi del progetto» (Manzini, 1986); ciò corrispondeva anche all'interesse della Sede di Reggio Calabria, che, con i suoi docenti, si mostrava pronta a riconoscere il nuovo ruolo della Progettazione ambientale, negli statuti disciplinari formativi e di ricerca della cultura tecnologica del progetto.

È proprio così che “la cultura tecnologica della Progettazione ambientale”, diviene lo scenario scientifico di partenza, su cui tutti coloro, che operano all'interno della Disciplina della Tecnologia dell'Architettura, trovano la giusta interlocuzione con le questioni del progetto a tutte le scale e dell'ambiente in tutti i differenti contesti, nello studio dei fenomeni di trasformazione dell'habitat. Si trattava di riferirsi alla lezione appresa da Eduardo Vittoria, che aveva introdotto, già dai primi anni settanta, «(...) una declinazione ecologica all'interno della Tecnologia dell'Architettura (...), elaborata attraverso l'interpretazione della tecnologia ricondotta a luogo ed elemento culturale della spazialità architettonica»³ (Lsassso, 2018, p.16). E. Vittoria aveva affidato alle tecnologie il ruolo di essere “devianti”, tantopiù esse stesse riuscivano a riformare il rapporto tra uomo e macchina, tra tecnica e natura (Vittoria, 1990), dato che egli stesso, fin dall'inizio, aveva affidato alla disciplina, un ruolo di componente inventiva e non di supporto, capace di innovare sia l'architettura che l'ambiente e da cui far derivare una figurabilità dinamica all'habitat stesso (Vittoria, 1970; Vittoria, 1974; Vittoria, 1975).

Un posizionamento culturale, prima ancora che scientifico, che rifacendosi agli statuti formativi che si andavano fondando, ne riportava gli avanzamenti più identitari e proiettivi, nei colloqui aperti tra gli attori del settore disciplinare (e non solo) e confluiti nel confronto di quell'importante ciclo di seminari napoletano, i cui esiti furono pubblicati nel 1992, a cura di Virginia Gangemi alla memoria di Giuseppe Ciribini. Gli scritti di coloro che contribuirono al dibattito⁴, concorrevano così alla lettura introdotta da V. Gangemi stessa, che avvertiva per tutti l'impegno «di valutare il percorso della cultura del progetto di architettura, fuori dagli schieramenti di tendenza dei progettisti militanti, analizzando inoltre anche il rapporto di affinità e di distanza che sussiste fra gli approcci progettuali a matrice tecnico-ingegneristica ed approcci progettuali di orientamento architettonico e ambientale» (Gangemi, 1992, p.7-8).

È evidente quindi, come fin dai primi anni ottanta, si rappresentava la necessità di un posizionamento interno alla Disciplina della Tecnologia dell'Architettura, anche attraverso gli ambiti di ricerca della Progettazione ambientale, capace di esprimersi già dal suo avvio di percorso, in una maniera tanto proiettiva (teoria e metodo), quanto predittiva (prassi e progetto). Pur riferendosi ad un suo contesto contemporaneo già complesso e interdisciplinare, si rinvia ad un approccio culturale capace di mobilitarsi, con uno sforzo importante, verso l'assunzione di responsabilità scientifiche e culturali, al fine di condurre azioni e pensieri, volti a connettere le ragioni e il metodo della ricerca teorica, con la sperimentazione operativa. In tale direzione, criticamente è possibile anticipare già in questa parte del saggio, l'interesse della Sede di Reggio Calabria di posizionare scientificamente la ricerca teorica e applicata sulla Progettazione ambientale, “oltre il progetto di architettura”, riferendolo a tutto ciò che riguarda “la trasformazione dell'ambiente costruito”, scenario in cui l'edificio è solo uno delle componenti di un contesto fisico e ambientale, di un tessuto produttivo e sociale, di uno spazio rispondente ad una domanda socio-tecnica dichiarata o da sistematizzare.

In questo scenario, la Disciplina della Progettazione ambientale nella Sede di Reggio Calabria, procedeva nel suo corso didattico e di ricerca, attraverso il contributo di Rosario Giuffrè (R.G. 1988-2008), primo docente di “Progettazione ambientale” e “Cultura Tecnologica del Progetto”, tra le discipline caratterizzanti la laurea quinquennale in architettura. Fin dai primi contributi teorici R.G., mentre proponeva la declinazione paradigmatica dei termini “habitat e luogo”, “progetto dell'ambiente”, “cultura tecnologica e progetto dell'ambiente”, direttamente connessi al problema “del tempo” e secondo “una visione sistemica”, già indagava gli ambiti specifici interdisciplinari del “disegno ambientale”, percorrendone tutti i suoi significati, per una revisione dello stesso termine “ambiente”, descritto come “luogo delle trasformazioni governate.”

È da questa esperienza di partenza, che la Sede di Reggio Calabria, contribuisce al dibattito nazionale e internazionale nel periodo 1970-2008, avanzando nuovi orientamenti e relativi approfondimenti, anche attraverso i contributi di Rossana Raiteri (R.R. 1990-94), di Attilio Nesi (A.N. 1988-2009), Maria Teresa Lucarelli (M.T.L. 1988-2020). Esperienze, tutte riferibili a linee di ricerca, che rintracciano in temi e ambiti specifici di metodo operativo e sperimentazione progettuale, il rapporto tra “cultura tecnologica

del progetto” e “Progettazione ambientale”⁵.

Si anticipava ampiamente ciò che si sarebbe discusso nel dibattito nazionale sulla “disciplina del progetto”, alla fine degli anni duemila, indagando le questioni proprie della “ricerca architettonica” intorno a quegli aspetti transdisciplinari, riferiti ai contesti ambientali e sociali più emergenti. La complessità di tali questioni, coinvolgeva la matrice progettuale, sempre presente nella ricerca in campo ambientale e il ruolo delle tecnologie, come capaci di esprimerne l’operabilità di tipo sperimentale. Ciò avveniva spesso, per il ruolo che ha saputo svolgere la ricerca stessa, nel campo della Progettazione ambientale, compito riconosciuto da altri ambiti disciplinari e ancora, per il suo aver saputo attraversare lo sviluppo storico delle trasformazioni, nelle strategie di tutela ambientale.

Era il tempo dell’individuazione delle tre grandi fasi o momenti operativi e strategici del processo: le analisi conoscitive, le valutazioni, le scelte progettuali (Abrami, 1987). Un percorso esemplare già capace di capovolgere il cannocchiale e trasferire i risultati della prassi alla teoria, facendoli contribuire al dibattito “sul problema dei limiti e del conflitto locale/globale”, nella definizione dello spazio e della conoscenza per la costruzione dell’ambiente, secondo il recupero della letteratura ecologica, in termini filosofici ma anche morfogenetici (Bottero, 1991).

A livello internazionale, invece per un confronto sui temi con le discipline del progetto, si dovrà attendere il 2007 con il RIBA, per vedere intraprendere un interessante percorso di studi, con contributi e saggi critici sul tema della ricerca architettonica e delle sue capacità di innovazione, rispetto ai temi del progetto e della costruzione. Invitato a contribuire, Jeremy Till, architetto, scrittore e educatore, nel suo saggio abbandona i tre miti della ricerca architettonica⁶, per dichiarare: «(...) la conoscenza può risiedere nell’edificio, ma anche altrove: nei processi che conducono all’edificio, nella rappresentazione dell’edificio, nel suo uso, nelle teorie oltre l’edificio, nelle molteplici interpretazioni dell’edificio e così via.

L’architettura supera l’edificio come oggetto, così come l’arte supera la pittura come oggetto. La ricerca architettonica deve, quindi, affrontare questo campo allargato» (Till, 2008, p.6). Lo stesso Till rafforza, ulteriormente, le sue argomentazioni quando si riferisce alla natura sistematica della ricerca e alla sua necessità di esprimersi oltre l’architettura e, impegnare il mondo accademico sugli scenari di una sperimentazione progettuale, intesa come framework costruttivo, per strutturare e descrivere tutti i differenti

metodi di ricerca utilizzati. In tale direzione si caratterizza fin da subito, l’operatività della cultura tecnologica della Progettazione ambientale, nella Sede di Reggio Calabria, con posizioni e pensieri scientifici innovativi, prodotti dai nuovi paradigmi teorici fondati da tesi espresse (I), quale contributo al dibattito disciplinare nazionale e internazionale (II), attraverso le operate sperimentazioni progettuali (III).

I nuovi paradigmi teorici nelle tesi espresse

I testimoni impegnati a tracciare le linee di ricerca teorica sulla Progettazione ambientale, per la Sede di Reggio Calabria, hanno operato tenendo forte e in accordo la necessità della definizione, dei suoi termini disciplinari, e del livello di operatività che gli stessi dovevano produrre sulla prassi, quale condizione necessaria per esercitare la sperimentazione, come momento di trasferimento dei differenti metodi al progetto. Quindi, nel periodo 1986-2008, le linee tematiche riconosciute e praticate, nel rapporto tra processo e progetto, tra progetto e costruzione e tra costruzione e ambiente, si collocano su quattro grandi categorie di paradigmi teorico-applicativi: a. l’approccio sistematico e la complessità (R.G.); b. la trasformabilità e la responsabilità (R.R.); c. l’affidabilità e l’operatività (A.N.); d. la qualità ambientale e le risorse (M.T.L.).

Tali traiettorie hanno caratterizzato tutta l’evoluzione della Disciplina durante il periodo di riferimento, e certamente ne hanno condizionato anche gli sviluppi di ricerca successiva, condotta e operata degli stessi testimoni e della Scuola che ha visto le successive generazioni dei ricercatori, impegnati sui temi (Fig.2).

(a) R. Giuffré indaga intorno al paradigma che affida all’approccio sistematico e la complessità, quella condizione particolare e identificativa, nelle trasformazioni dell’habitat, in grado di rafforzare il ruolo della Progettazione ambientale nei rapporti con la tecnologia dell’architettura: «(...) Che cosa è dunque la Tecnologia dell’Architettura se non l’ambito disciplinare nuovo delle ragioni e della sistematica del progettare nell’ambiente?» (Giuffré, 2003, p.14). Nel testo di apertura del volume scritto con G. Boaga nel 1976, R.G. apriva agli scenari disciplinari, come vere e proprie condizioni di esplorazioni intorno ai problemi dell’ambiente, al rapporto tra norma costruttiva e requisiti e parametri fisico-tecnici dei sistemi, a tutte le scale del progetto. In maniera davvero anticipatoria, tale complessità rispondeva alla necessità di un’industrializzazione fondata sulle alternative tipologiche e costruttive,

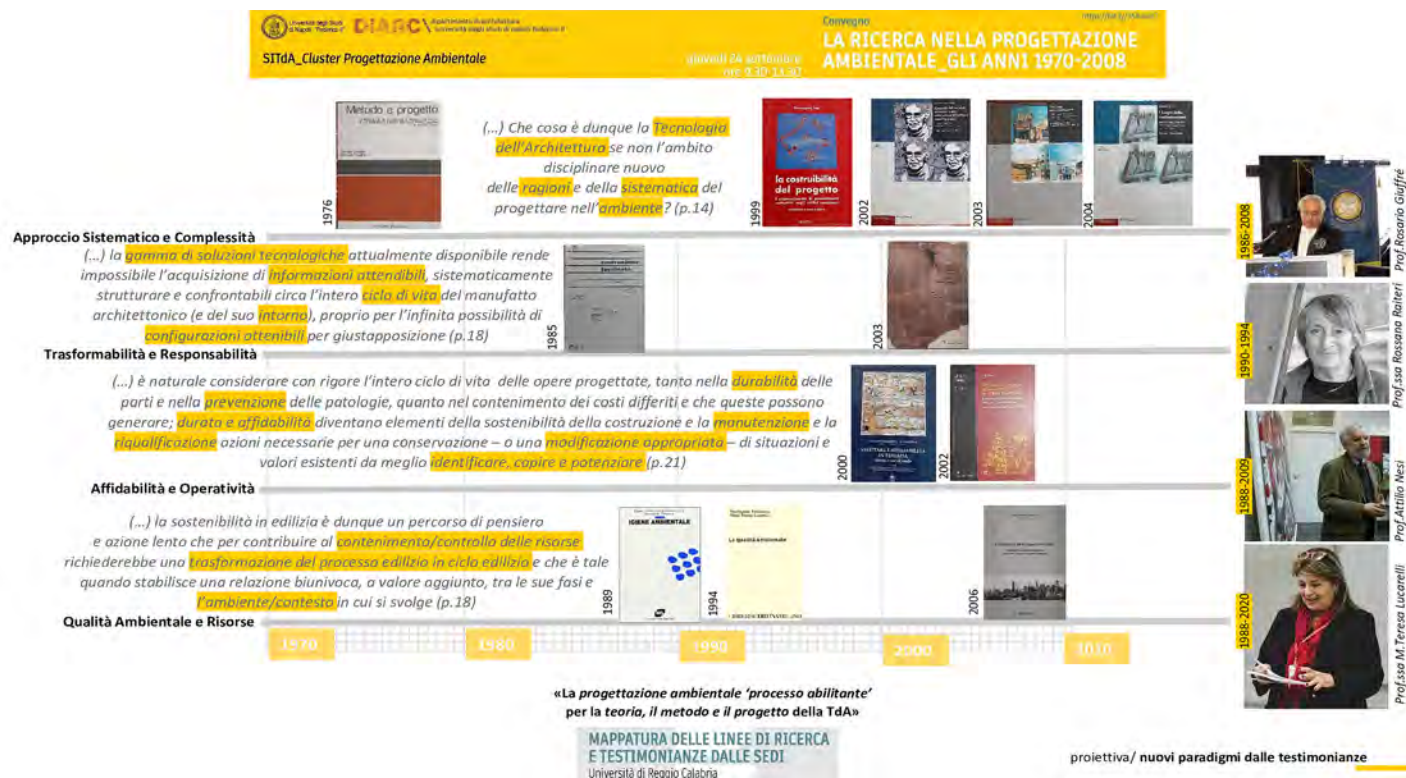


Fig. 2 – Quadro di riferimento delle traiettorie di paradigmi attraverso l’impegno dei testimoni di Sede (Fonte: C.Nava, Convegno SITdA, sett.2020).

per un’architettura che si auspicava già, potesse essere “degradabile”. Quindi nella necessità che la Tecnologia dell’Architettura, passasse dalla tattica alla strategia, R.G. individuava nel contesto ambientale, nella delimitazione dei campi di studio, il “metodo e il progetto” con cui tutti i procedimenti operativi e sistematici, dovessero giovare di contributi e apporti interdisciplinari, «sempre progressivi e non solamente ciclici».

Una posizione teorica e scientifica, che alla fine degli anni novanta, lo stesso R.G. propone nella opportunità di riscoprire una centralità disciplinare sui temi “della costruibilità del progetto”, nelle ricerche condotte insieme a Giuseppina Foti (1999). Il professore, nel presentare il contesto culturale e produttivo dell’indagine operata nel riconoscimento dei procedimenti costruttivi degli edifici complessi, torna a specificare come conoscere i luoghi del progetto, rappresenti la condizione concreta di ogni esperienza di architettura. Un approccio complesso, che va oltre il dato storico o socioeconomico di un contesto di riferimento e grazie al quale, at-

traverso i linguaggi, i materiali e le azioni tecnologiche conformi, si può giungere alla definizione di “qualità dell’architettura” e di “architettura di qualità”. Suddette linee teoriche, che indagano il rapporto tra “luogo, ambiente e qualità dell’architettura”, R.G. le esplora con il suo gruppo di ricerca nei primi anni duemila, anche in occasione dei dibattiti nazionali in corso e per la fondazione della collana sulla “cultura tecnologica della progettazione”, per i tipi di Rubbettino editore, con la sua sezione operativo-sperimentale. Nella prefazione scritta per l’opera di C. Trombetta su «l’attualità del pensiero di Hassan Fathy (...)» (2002), si richiama al ritorno ad un disegno ecologico per la coerenza progettuale di un’architettura di qualità, in cui poter riformulare il concetto di cultura tecnologica come «statuto nato intorno all’esperienza, all’innovazione condivisa, alla disponibilità di accoglierla, alla prefigurazione di un nuovo assetto rispettoso di ogni obbligo di compatibilità, controllato ed adeguabile, accettato da chi lo informa oggi come sostanza edificata ad ogni scala e lo metta a disposizione di ogni

futura modifica giustificata» (Giuffré, 2002, p.10). In occasione del ciclo di lezioni tenute per il XVI ciclo del Dottorato di Ricerca in TdA di Reggio Calabria, R.G. anticipa la lezione di Guido Nardi sull'innovazione e sull'architettura per sistemi, con il suo seminario dal tema "i caratteri dell'innovazione e dei suoi processi informativi", per gli interventi di riabilitazione sull'esistente. Si giungeva così alla prima formulazione, di un nuovo paradigma riferito al termine "sistema", definito come «un'organizzazione, le cui qualità sono non soltanto l'insieme delle qualità degli enti componenti, ma manifesta una nuova qualità che deriva dal fatto che questo insieme di componenti si comporta in modo unitario. Allora raggiunge qualità a qualità». Si rinviava ad un'innovazione capace di riferirsi a tutte quelle azioni processuali, sistematiche e sintetiche delle logiche formali e strutturali del fenomeno costruttivo, alla complessità di una definizione delle possibili "metodologie conoscitive e tecnologie progettuali per l'ambiente", riconoscendo all'adattabilità, alle tecnologie adattive, la condizione dell'esistere architettonico⁷. È lo stesso R. Giuffré che si spinge a darne una definizione all'interno dei possibili confini di indagine della Tecnologia dell'Architettura, per cui "la tecnologia adattiva", diviene una specifica in fase evolutiva della cultura tecnologica della progettazione, «(...) in grado di conformare con gradualità gli esistenti sistemi tecnologici ed ambientali al sopravvenire di esigenze esterne possibili e compatibili con un'adattabilità omeostatica» (Giuffré, 2004).

(b) R. Raiteri all'avvio degli anni duemila, pone la questione della "diffusione della sostenibilità", in termini disciplinari e culturali, affrontando i temi della "trasformabilità" e "responsabilità" nei processi di consapevolezza sulle questioni ambientali. Fondando così molte delle sue posizioni scientifiche sui caratteri sperimentali, propri delle trasformazioni edilizie e di contesto, con una motivata attenzione ai contributi anche provenienti "dal basso". Tale posizione culturale si colloca nel rapporto tra un nuovo sentimento regionalista, in cui i decisori devono responsabilmente trasferire al territorio e alla partecipazione degli abitanti, la loro stessa capacità di «utilizzare le nuove risorse tecnologiche a disposizione», fino al mandato proprio del contesto dell'architettura che «deve essere ridefinito come contesto produttivo, processuale e fruitivo» (Raiteri, 2003). Quindi fin dagli anni 2000, la stessa Raiteri propone la riflessione sulla necessità di "formare i progettisti", questione che riprenderà con più spazio negli anni successivi⁸

e puntando alla rilettura tra progetto/ambiente, lo fa in occasione dell'introduzione al testo curato per la ricerca PRIN 1999-2001⁹.

Nella volontà di dichiarare l'urgenza e l'utilità, che su tali argomenti si procedesse nella formazione di una cultura adeguata, se ne auspicava il coinvolgimento in termini di conoscenze, da acquisire nei corsi universitari e nella successiva professione di architetto, dando il giusto spazio alle competenze per le problematiche ambientali, e per cui la teoria della ricerca doveva svolgere un ruolo più incisivo nel trasferimento alle corrispondenti prassi, degli strumenti metodologici nelle sperimentazioni oggettuali. La stessa Raiteri, riferendosi al dibattito, che a livello europeo avveniva sul ruolo del progetto di architettura, auspicava che anche in Italia, si potesse superare la autoreferenziale ragione compositiva del progetto, per quel ruolo che la "produzione edilizia" andava assumendo, proprio per le sue ricadute complesse sui sistemi ambientali. A tal proposito, R.R. riferisce che se è vero che «(...)la gamma di soluzioni tecnologiche attualmente disponibile rende impossibile l'acquisizione di informazioni attendibili, sistematicamente strutturate e confrontabili circa l'intero ciclo di vita del manufatto architettonico (e del suo intorno), proprio per l'infinita possibilità di configurazioni ottenibili per giustapposizione» (Raiteri, 2003, p.18), è pur vero, che già molto si può fare con strategie di controllo ambientale, dei cicli di vita, delle filiere produttive. R.R. ribadisce che è opportuno cercare un rapporto diretto con la sperimentazione, altrettanto importante, con i destinatari delle trasformazioni, gli utenti a tutti i livelli, i cittadini dei territori trasformati; in tal senso, i processi di partecipazione direttamente, connessi alle questioni di tipo ambientale, possono essere tutti volti a trasferire procedure di governance pubblica, di educazione verso la sostenibilità, di collaborazione alle attività decisionali per il progetto. La memoria delle esperienze trasferite in alcune applicazioni didattiche degli anni '80 insieme a E. Zambelli e F. Novi, sui temi della costruzione facilitata con l'esperienza dell'autocostruzione PAUCA, in qualche modo avevano anticipato e esprimevano, in forma del tutto sperimentale, questa posizione paradigmatica di R.Raiteri, sui temi della trasformabilità e responsabilità in edilizia, proponendone l'esperienza diretta in ambiti di formazione.

(c) Il paradigma dell'"affidabilità e dell'operatività" come condizione processuale dei cicli manutentivi sull'esistente, nella rilettura delle differenti e molteplici ragioni di politiche edilizie, socio-economiche, legislative ed ecologiche, che A. Nesi propone nei

suoi approfondimenti disciplinari, riconoscono la ricerca di Sede sulle tematiche “ambientali” negli ambiti rilevanti del progetto e del controllo sull’esistente. È così, che tali ragioni, connesse alle attività manutentive sul costruito vengono presentate da A. Nesi nei suoi scritti del duemila, insieme al contributo di G. Morabito¹⁰, che nel definire in maniera precisa il termine “affidabilità”, per le attività connesse all’industria, rafforza quanto sostenuto dallo stesso Nesi, in termini di fattore tempo e valore dell’informazione tecnica, dei dati e dei sistemi informativi, quindi del processo di conoscenza come progetto, al servizio dei processi di trasformazione dell’ambiente costruito.

L’interpretazione per cui, nell’accezione ecologica, l’ambiente diviene un’espressione dell’esistente, in termini processuali, ne fa scaturire una nuova interpretazione sulla dimensione della “durata”, volta all’affidabilità dei sistemi sociotecnici e quindi capace di informare la sostenibilità di nuove qualità dei processi e dei prodotti «(...) è naturale considerare con rigore l’intero ciclo di vita delle opere progettate, tanto nella durabilità delle parti e nella prevenzione delle patologie, quanto nel contenimento dei costi differiti e che queste possono generare; durata e affidabilità diventano elementi della sostenibilità della costruzione e la manutenzione e la riqualificazione azioni necessarie per una conservazione – o una modificazione appropriata – di situazioni e valori esistenti da meglio identificare, capire e potenziare» (Nesi, 2002, p.21). Si tratta degli anni in cui a Reggio Calabria, si avvia con il XV ciclo, il Dottorato di Sede, in Tecnologia dell’Architettura, sui temi delle “Strategie per il Controllo e il Progetto dell’esistente” e in cui le traiettorie, della ricerca in Progettazione ambientale, assumono un ruolo importante nell’evoluzione dei sistemi sugli strumenti metodologici, in ambito di rigenerazione dei tessuti insediativi degradati, di riqualificazione edilizia di tipo tecnologico e ambientale. Le questioni divengono ancora più circoscritte e approfondite nel testo che, nel 2002, riporta i risultati della ricerca sui “centri storici minori della Calabria”¹¹, come campo di sperimentazione, «per la produzione di una normativa tecnica locale per il progetto dell’esistente premoderno, a cui si affida il ruolo di “costruire le previsioni sul futuro dell’esistente, tenendo conto della sostenibilità delle azioni, rispetto al suo codice genetico, senza distinzione tra conservazione e modificazione» (Nesi, 2002, p.21). È altresì evidente che lo stesso A. Nesi, nell’affermare e sostenere il principio di “prestazionalità”, concorrente ad una normativa tecnica ad

alta capacità strumentale, rinvia al concetto per cui storicamente, lo stesso edificio, in quanto atto di trasformazione ambientale e costruttiva, può esprimere requisiti di fruizione, riconoscibilità, sicurezza, benessere, durata, facendo emergere così il posizionamento disciplinare che, dagli anni ottanta, trasferisce al sistema ambientale e le sue organizzazioni spaziali e di funzionamento, un approccio che sarà molto in uso nelle pratiche della Progettazione ambientale a tutte le scale del progetto. Pertanto, nelle ricerche riferibili, le questioni connesse alle prestazioni ambientali e alle discipline integrate, come quella della fisica tecnica, divengono scelte importanti nella adozione di protocolli e “codici di pratica” per la progettazione, che si dicono in sintonia con i caratteri specifici dei luoghi. L’idea argomentata, che il miglioramento delle prestazioni attraverso il progetto della modificazione, di fatto potesse sostituire, secondo la ricerca di A. Nesi e del suo gruppo di lavoro, lo stesso concetto di recupero, fino a innovarne statuti di conoscenza per il progetto, (dalle trame dei tessuti insediativi, fino all’innovazione costruttiva e materiale), rimetteva le condizioni contestuali, al centro delle questioni riferibili alla trasformabilità e all’affidabilità delle azioni sostenibili sugli oggetti, secondi i nuovi criteri propri della scienza dell’abitare. La collana di cui diviene responsabile per i tipi di Gangemi editore, intitolata «I fini e mezzi dell’Architettura», di fatto coglie queste esperienze e le indirizza in maniera teorica e applicata su alcuni approfondimenti, aprendosi alle questioni «dell’informazione nel progetto di architettura al fine del controllo dell’innovazione» (Nesi, 2008). Temi declinati sul controllo tecnico-prestazionale dei componenti in edilizia (Lannutti, 2001), con un approccio alle questioni disciplinari dell’affidabilità e della durata, della manutenzione così esprimibile, nei processi di gestione per la modificazione e costruzione (Lauria, 2008). La questione ambientale viene affrontata, riconoscendo nell’appropriatezza i termini e gli obiettivi della sostenibilità del progetto di architettura, quale modalità per progettare il cambiamento (De Capua, 2002), con quei nuovi atteggiamenti ecologici che si erano già affrontati, nel dibattito aperto intorno alla definizione su che cosa sia “un edificio ecologico”, nei suoi caratteri, nelle sue tecnologie e nella sua riconoscibilità (Paoella, 2001).

(d) Il tema degli strumenti e delle metodologie per il controllo del progetto sia dell’esistente che del nuovo, viene affrontato dalla Sede di Reggio Calabria, con una sempre rintracciabile declinazione ai temi della Progettazione ambientale capace di ragionare sul

valore “ambiente, qualità, sostenibilità”. L’attività teorica e applicativa condotta da M. Teresa Lucarelli e dal suo gruppo di ricerca fin dal 1988, si colloca certamente in questo scenario, contribuendo con lo studio sulla dimensione urbana della qualità ambientale, il rapporto con le risorse. Il tema viene indagato all’interno di problematiche, tanto connesse ai servizi ecosistemici, quanto alla produzione edilizia e al metabolismo delle risorse, riuscendo a contribuire a nuovi e importanti approcci metodologici in ambito di strumenti, metodologie, sistemi e procedure di controllo. Lo fa in maniera attenta e speculativa, connettendo direttamente le esperienze dei casi studio, in ambito urbano e di paesaggio, fino alla formulazione di nuovi paradigmi, capaci di ricollocare la Disciplina della Progettazione ambientale all’interno dei processi di prefattibilità, fattibilità, quali dispositivi regolamentativi e di studio sugli impatti ambientali. Il processo con cui la città diviene “organismo” diventa esso stesso il primo paradigma, per un tema già affrontato da M.T. Lucarelli con F. Terranova¹², quando sui riferimenti ad una qualità ambientale più sistemica, si affidava alla ricerca più connessa alle capacità preventive, per la tutela degli abitanti e l’innovazione delle strutture ecologiche dell’ambiente.

La necessità di affidare anche al controllo tecnologico, il controllo della qualità ambientale e la gestione dei processi di sostenibilità alla scala urbana e edilizia, diventa nelle proposizioni delle ricerche di questi anni, l’incipit alle questioni che la stessa M.T. Lucarelli affronterà, su problematiche e dinamiche, connesse ai flussi di energia e materiali, nel concetto metabolico dell’ambiente urbano e alla sua capacità di leggere nelle esperienze più evolute a livello nazionale e internazionale «la possibile conformità ambientale dello stesso processo edilizio», che include il processo costruttivo dell’edificio, dei suoi flussi, la sua efficienza quale prodotto finale. Tutti principi di quella cultura ambientale, che M.T.L. declinerà negli aspetti gestionali e di ciclo di vita di qualsiasi trasformazione, secondo un approccio assolutamente performativo della sostenibilità del ciclo edilizio. La lettura degli impatti delle azioni progettuali sulle componenti ambientali selezionate quali acqua, suolo, aria/clima, rumore, (assunti al pari di componenti edilizi), declinano verso il valore ecologico degli interventi di trasformazione e la necessità del loro controllo, servendosi dei sistemi degli indicatori di sostenibilità e di compatibilità nei loro approcci metodologici e sperimentali in fase di valutazione degli interventi (Lucarelli, 2004). Il ruolo che la Progettazione ambientale assu-

me per il progetto del paesaggio, diviene interessante, nella lettura delle ricerche di M.T. Lucarelli, per quanto lei stessa riconosce allo stesso, quella capacità di restituire sul piano estetico-formale e funzionale del progetto, una risposta alla sostenibilità delle trasformazioni così gestita in sinergia con le risorse-componenti ambientali in un determinato contesto, «(...) la sostenibilità in edilizia è dunque un percorso di pensiero e azione lento che per contribuire al contenimento/controllo delle risorse richiederebbe una trasformazione del processo edilizio in ciclo edilizio e che è tale quando stabilisce una relazione biunivoca, a valore aggiunto, tra le sue fasi e l’ambiente/contesto in cui si svolge» (Lucarelli, 2006, p.18).

Tali posizioni scientifiche e di sperimentazione applicata maturate nei primi anni di lavoro di M.T. Lucarelli nella Sede di Reggio Calabria, costituiranno la base teorica e il portato scientifico disciplinare da cui far evolvere tutte le sue ricerche successive, fino al 2020, in ambito di studio per la valutazione degli impatti ambientali, con strumenti di misurazione qualitativa e quantitativa delle trasformazioni. Un contributo teorico e di traiettoria, che successivamente recupera, anche nel descriverne l’evoluzione storica in tale scenario nazionale e internazionale, negli studi riferiti ai temi della qualità ambientale. In tale direzione va l’approfondimento che nel 2013, M.T.L. fornisce al dibattito della rivista *Technè*, nel numero dedicato “all’emergenza ambiente”, in cui lei stessa propone una rilettura e indagine sulla V.I.A., come “strumento di nuova conformità ecologica”, a seguito di una disamina critica di letteratura e di approfondimento teorico e normativo¹³. Il modo con cui, tali studi, contribuendo al paradigma “qualità ambientale e risorse”, vengono condotti nel loro approccio operativo e strumentale alle differenti scale, dal territorio all’urbano, ai processi edilizi, caratterizzerà e inciderà con gli interessi scientifici disciplinari della Sede di Reggio Calabria, di contribuire a livello nazionale e internazionale, su questioni connesse alla qualità ambientale delle trasformazioni, con grandi capacità di istruire nella gestione dei processi e degli strumenti di controllo, nuove metodologie di verifica e testing alle varie scale del manufatto edilizio e della sua localizzazione, in sistema innovativi per contesti tecnologici e ambientali, complessi e localizzati.

Il contributo della Sede al dibattito disciplinare nazionale e internazionale

Le tesi espresse intorno agli emergenti paradigmi teorici, trovarono

no i loro spazi all'interno del dibattito nazionale e internazionale, animato dalla Disciplina della Cultura Tecnologica della Progettazione ambientale, con riferimento ai seminari e ai convegni che si susseguirono dal 1989 al 2006, e che produssero una importantissima letteratura disciplinare e transdisciplinare, con contributi in testi e atti scientifici¹⁴. Di seguito si riportano alcune riletture critiche, che rintracciano un avanzamento anche per la Sede di Reggio Calabria, per avere visto, i suoi docenti e ricercatori, partecipare direttamente al dibattito, e/o assumerne e sperimentare, successivamente alcune emergenti aperture, nell'evoluzione della stessa Disciplina (Fig.3).

Il Seminario di Napoli del 1989, su Laboratorio di ricerca teorica del progetto (cfr nota 14, I), animato da Virginia Gangemi e di cui si è già dato riferimento nel testo, contribuì a far avanzare gli studi e gli approfondimenti condotti sui paradigmi, riferiti all'approccio sistematico e la complessità (a), la trasformabilità e la responsabilità (b), nel contributo che diede Rosario Giuffrè, con il testo "cultura tecnologica e progetto ambientale". La sezione

dedicata alle "tematiche di ricerca emergenti", di fatto interrogava tutti i protagonisti su alcune questioni, che poi sarebbero divenute identificative anche nei percorsi della Sede di Reggio Calabria, quali, la transdisciplinarietà nella nuova cultura progettuale, all'interno della crisi del pensiero architettonico e di un nuovo punto di vista scientifico, nella ricerca di una "ecologia dell'artificiale", come promosso da Manzini, e che necessitava di nuove «figure progettuali come intersezione di più saperi critici». Secondo tali istanze, la complessità della materia e la sua sistematicità, necessitano a tal punto della responsabilità di un nuovo approccio alla ricerca, all'innovazione e alla trasformabilità dello spazio, che le nuove tecnologie ambientali, rilette nella loro evoluzione da I. Amirante, richiamano all'ambiente come "metamorfosi", alla necessità di reinterpretare il termine di "tecnologie appropriate", nella cultura del progetto ambientale e nella necessaria evoluzione degli strumenti normativi; per cui, una nuova tecnologia, che deve essere capace di passare dalla semplificazione del sistema, alla complessità e dinamicità di ogni assetto ambientale, di ogni nic-

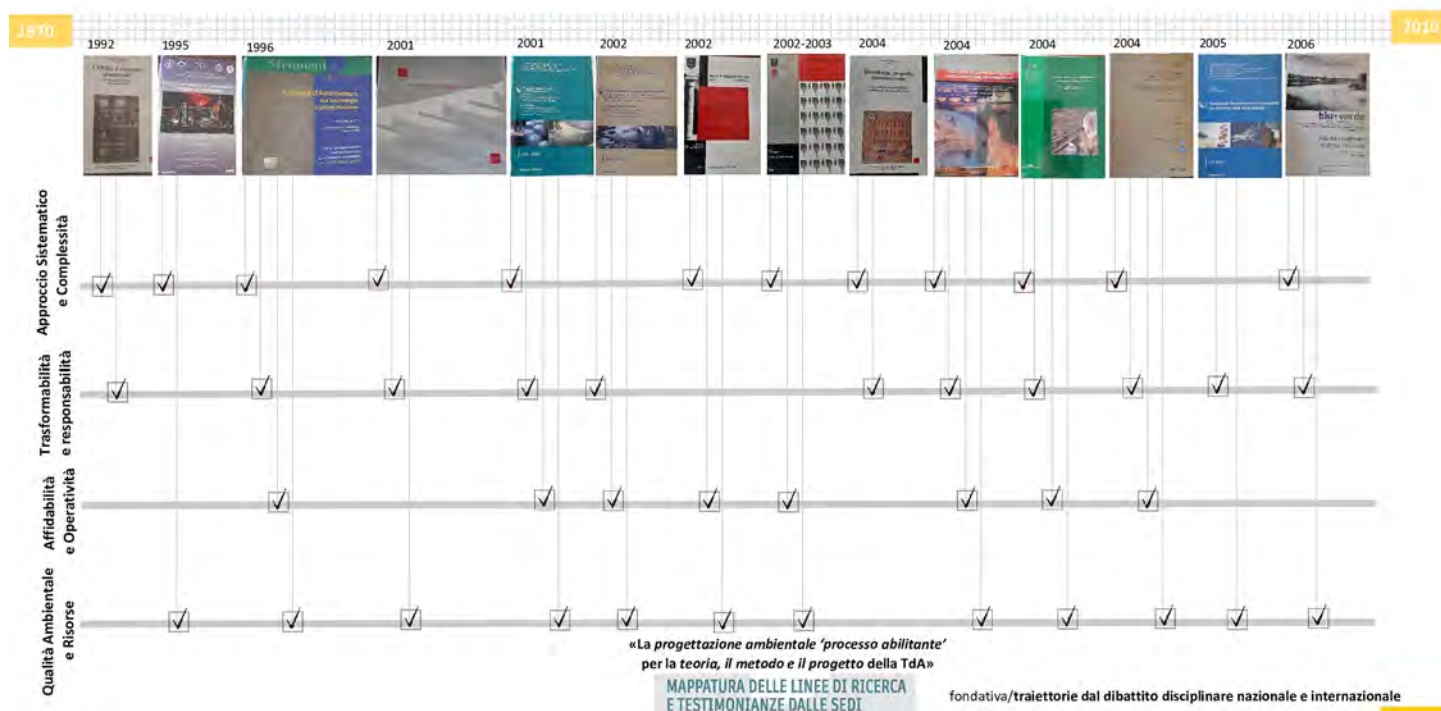


Fig. 3 – Contributi delle traiettorie di ricerca di Sede al percorso tracciato dai seminari e convegni nel periodo 1989-2006 e rintracciati nella pubblicazione degli atti scientifici (Fonte: C.Nava, Convegno SITdA, sett.2020).

chia ecologica. Una condizione per cui «il principio di arbitrarietà creativa, si riconnette con quello di responsabilità etica, nei confronti di quel giusto ordinamento di paesaggio terrestre di cui già parlava Morris» (Amirante, 1992, p.184). Altra traiettoria fondativa, di interesse per la Sede di Reggio Calabria, si individua nella posizione espressa da V. R. Savi, su «la conoscenza dell'esistente per una strategia innovativa» (Savi, 1992, p.214). Quel particolare approccio che, anche per la Sede di Reggio Calabria, fonda il processo di conoscenza dell'esistente, come parte integrante del processo progettuale, tra gli statuti dell'informazione, della norma tecnica, del progetto e della sua esecuzione.

La Conferenza TIA (Teaching in Architecture Energy and Environment World Network), dei docenti di architettura che si tenne a Firenze tra il 28/30 settembre 1995 (cfr nota 14, II), promossa dalla Sede di Firenze, con il prof. Marco Sala, insieme ai comitati scientifici e con ISES, WREN, PLEA, network internazionali su energia e ambiente, rappresentò un importantissimo momento di discussione internazionale e nazionale sui temi della sostenibilità e dell'energia applicati al progetto degli edifici, secondo la richiesta di integrazione tra discipline, capaci di dialogare e lavorare insieme per una lettura del tutto innovativa del progetto di architettura. In tale Sede, si discusse in maniera orientata e con largo sguardo, su quali dovessero essere i metodi per trasferire la ricerca, per assumere tali approcci, come risposta alle nuove istanze poste dalla domanda di sostenibilità, a livello formativo, nell'insegnamento. In maniera ampia e molto partecipata, gli atti che si produssero con i contributi della Conferenza, riportano che almeno 14 sessioni su 15, raccolsero contributi sui diversi temi che connettevano la ricerca, all'insegnamento della pratica e dei metodi del progetto ambientale, di tipo sostenibile. La discussione consegnò circa 90 interventi sulle questioni riferite a: insegnare la tecnologia sostenibile nelle università; lo sviluppo sostenibile e la ricerca; l'integrazione delle tecnologie sostenibili nel progetto di architettura; l'architettura, l'energia e ambiente nello sviluppo sostenibile, l'ambiente nella relazione tra storia e progetto; la tecnologia sostenibile e gli strumenti didattici; le strumentazioni del progetto e i metodi della ricerca; il controllo ambientale e l'efficienza energetica, i casi studi su energia e ambiente, i livelli di illuminazione naturale e di comfort termico, l'insegnamento delle metodologie e degli strumenti nella tecnologia bioclimatica; le tecnologie avanzate e la sostenibilità; il controllo dell'energia

nelle strategie di trasformazione ambientale e i risultati. Il settore disciplinare afferente alla Tecnologia dell'Architettura, partecipò con importanti contributi a tutte le questioni discusse, e la Sede di Reggio Calabria, con R. Giuffrè, G. Foti e C. Trombetta, presentò un'esperienza affrontata in ambito di ricerca e laboratorio di tesi, proponendo uno studio su tecnologia e ambiente come progettazione compatibile tra storia e contesto. La posizione del problema scientifico enunciata con il paradigma «coniugare con tecnologie d'oggi processi progettuali contestualmente collocati», tentava di emendare il significato di sostenibilità in architettura, non delegandole solamente il compito di variabile tecnica, ma ritrovando nelle proposizioni di tecnologia e ambiente, la necessità di quella complessa Progettazione ambientale, perseguibile nella sua definizione di sostenibilità, quale «disponibilità culturale che richiede continui scambi fra le fasi di progetto, dalle decisioni iniziali alle configurazioni mediate». Tale posizione si inseriva nel lungo contributo di forte indirizzo strategico, che lo stesso S. Dierna, fornì al TIA, sulle «tecnologie del progetto ambientale», per una trasformazione sostenibile degli assetti insediativi, dove di fatto si avviò un dibattito fortemente disciplinare sul ruolo che la Progettazione ambientale doveva assumere nel controllo qualitativo delle trasformazioni spazio-ambiente, «se al dato tecnologico deve essere riconosciuta la capacità di una costruzione sostenibile dello spazio-ambiente, al progetto ambientale deve essere riconosciuta una nuova identità, multiforme e articolata; espressione avanzata della ricerca disciplinare secondo nuovi modelli di riferimento, complessi e diversificati, attraverso cui ottimizzare il rapporto tra innovazione tecnologica e qualità dello spazio abitato».

La chiusura di tale percorso, nella sessione dedicata ad architettura, energia e ambiente nello sviluppo sostenibile, con il monito a «attivare forme concrete di sperimentazione progettuale», ritroverà l'esperienza della Sede di Reggio Calabria, rispondere in occasione delle sperimentazioni di ricerca applicata. (cfr. par. *Il contributo della Sede al dibattito disciplinare nazionale e internazionale*).

Il Seminario Internazionale «Verso un'architettura di qualità», che si tenne a Reggio Calabria, nel 1996, a seguire del Convegno Nazionale dell'Area Tecnologica, (cfr. nota 14, III), rappresentò uno straordinario scenario di discussione sui metodi, le procedure e la formazione fra sostenibilità e governo del progetto, proprio dopo il precedente confronto su «problematiche disciplinari ed istituzionali connesse agli assetti statutari ed ordinamentali»,

con riferimento alla flessibilità delle proposte formative in risposta alla variabilità della domanda sociale e del mercato del lavoro. Il gruppo di ricerca coordinato dal prof. R. Giuffrè, in collaborazione con il CIB, l'ICITE/CNR, il TIA, l'ENEA, l'ANCE, l'UNI, le facoltà di Architettura Italiane, invitò a intervenire tutte le Sedi nazionali, con contributi sia sulle esperienze didattiche, che sui percorsi di ricerca e sperimentazione¹⁵. Nei documenti presentati dalle differenti Sedi con riferimenti a percorsi formativi e didattici, Reggio Calabria presentò anche le linee di ricerca e sperimentazione delle sue differenti unità operative, quali tracciati argomentabili e collocabili nell'ambito disciplinare della Cultura Tecnologica della Progettazione e della Progettazione ambientale. Nel dibattito che animò il seminario internazionale, gli interventi programmati contribuirono alle sessioni: "ricerca", coordinata da O. Koskisto, "formazione", coordinata da R. Raiteri, G. Boaga, I. Amirante, M. Sala, "programma", coordinata da P. Pietrangeli Papini, "progetto", coordinata da A. Anselmi e "realizzazione", coordinata da O. Sjøholt. Circa trenta scritti di studiosi ed esperti, si proiettarono nelle possibilità di descrivere esperienze di trasferimento, azioni e sperimentazioni sui temi "dell'architettura di qualità", con riferimento «al problema della complessità, nella programmazione progettuale, nell'esecuzione e nella disponibilità dei sistemi tecnici, tutti sempre più interattivi». In questa particolare condizione, emergeva la possibilità operativa della sostenibilità, quale capacità innovativa di organizzare e gestire la progettazione e l'esecuzione nel pieno rispetto e con assoluto riguardo ai costi reali ambientali.

Quindi ai problemi connessi, alle dimensioni di una nuova costruttività, di una nuova proceduralità, alla definizione del programma e alla definizione del progetto. Un iter, che molte sperimentazioni progettuali assumevano, tradotte dal contributo teorico di ricerche, sui temi delle tecnologie ambientali, per affrontare metodologie operative e significativi processi di contestualizzazione dell'ambiente costruito e trasformato, nei suoi fenomeni oggettuali e di funzionamento. La presenza al convegno di personalità come l'architetto Otto Steidle, che presentò le sue architetture fortemente rappresentative per quel rapporto *low tech*, non rinunciatario dei processi edilizi più evoluti e delle tecnologie avanzate per edifici pubblici e complessi residenziali, rappresentò quella cercata condizione per leggere il rapporto tra architettura e contesto, mutuandolo nel rapporto, tra contesto e durata della qualità costruttiva. La stessa R. Raiteri intervenne su tali questioni, a

sottolineare la qualità delle opere dell'architetto Steidle, per averle visitate e riconosciute nella loro capacità di durare nel tempo e di colloquiare con il contesto in cui erano inserite. Ancora nella sessione "progetto", il contributo di A. Anselmi fu altrettanto fondamentale, per il dibattito in corso, soprattutto per quella "qualità" che egli stesso volle chiamare in maniera differente, a seconda che si parlasse della concezione del progetto e/o di tutto il suo iter di esecuzione, fino alla conclusione nella realizzazione. Lui stesso dichiara «[...] credo che la concezione dell'architettura non possa che essere un atto individuale [...] ed è a lui, al *concepteur*, che occorre riferirsi come garante della qualità». Certamente questa posizione, aprì all'interno del dibattito, molte reazioni, se non fosse per il fatto che una delle sessioni dedicate alla "realizzazione", puntava a definire "la qualità dell'architettura" come "qualità della costruzione". Anche in questo caso, secondo R. Giuffrè, il rapporto che si poteva leggere tra tecnologia e linguaggio, doveva essere affidato, coerentemente, alla Disciplina della Progettazione ambientale, definita in un'altra accezione come rappresentativa «del modo in cui con un linguaggio contestuale si raggiunge il legame tra l'oggetto innovato e le sue funzioni innovanti, rispetto a un territorio e un contesto sottostante» (Giuffrè, 1996, p.241). Le traiettorie paradigmatiche che la Sede indagava su "affidabilità e operatività" (c) e su "qualità ambientale e risorse" (d), trovarono in tale spazio di confronto un sicuro avanzamento in termini teorici e di prassi riferite e sperimentali.

Gli anni duemila furono caratterizzati da una forte declinazione degli studi teorici, a confrontarsi su percorsi sperimentali tematici, ma con più trasferimento su metodologie costruite su scenari e casi di studio, riferiti al rapporto tra qualità ambientale e ciclo delle risorse, innovazione e complessità delle risposte tecnologiche nel progetto ambientale degli edifici e nella trasformazione degli assetti insediativi. Con tali orientamenti, la Sede di Reggio Calabria, quindi partecipò al dibattito interno alle Giornate di Studio sull'Innovazione Tecnologica organizzate dalla Sede di Ascoli, da M. Perriccioli (cfr. nota 14, VII, VIII) e che proponevano un approccio di sperimentazione progettuale su cui confrontarsi, anche nel trasferimento di esperienze collocabili a differente livello formativo (laboratori, ateliers di laurea e dottorati, per es.), quale spazio creativo sfidante e di per sé innovante, sui temi del progetto ambientale a tutte le scale. Le edizioni del 2002, 2003 e 2004 declinarono sul valore di un'architettura responsabile, di una risposta tanto individuale quanto collettiva, connessa al progetto

tecnologico e ai processi innovati costruttivi, dedicati all'abitare sostenibile. La Sede di Reggio Calabria vi partecipò, presentando ricerche e approfondimenti sui temi dell'innovazione responsabile e della possibilità di contribuire ad essa, attraverso la pratica del progetto ambientale, tra regole e comportamenti dell'abitare¹⁶. Nello stesso periodo, si partecipò ai convegni internazionali «Progetto Abitare Verde», tra il 2000 e il 2005 (cfr. nota 14, IV, VI; XII), organizzati nelle differenti edizioni dalla Sede napoletana. In tali occasioni si trasferirono i contributi di sperimentazione progettuale, che la Sede di Reggio Calabria, svolgeva a quel tempo con le ricerche nazionali finanziate e declinate sui temi dei progetti di riqualificazione edilizia e ambientale per i quartieri di edilizia residenziale pubblica (Passaro, 2002) o ancora sulla riqualificazione a più ampia scala, delle aree costiere con tecnologie compatibili e metodi progettuali (Passaro, 2005), che sperimentavano quadri prestazionali e domini normativi del tutto innovati; fino ai temi riferiti al “riciclare”, con le tecniche compatibili per la trasformazione dell'ambiente costruito (AAVV, 2001). Sia nel 2002, che nel 2005, la Sede di Reggio Calabria, presentò un contributo su sperimentazioni progettuali riferite a ricerche dottorali in corso, sul ruolo delle tecnologie ambientali nella rigenerazione ambientale e sociale dei quartieri di periferia e su sperimentazioni in ambito costiero, con azioni innovative di riequilibrio ambientale¹⁷. Ancora, sul versante metodologico, di prassi operative, utili a costruire configurazioni progettuali negli interventi a basso impatto ambientale, si partecipò al dibattito avviato a Firenze, con il Convegno TAeD del 2001, intorno alle risorse del progetto, e successivamente con i contributi per il Convegno del 2004, tenutosi in ricordo di G. Ferracuti allo IUAV, sui temi della centralità e complessità della produzione di progetto, sui caratteri dell'informazione nel progetto ambientale. In tale Sede, accettando la sfida della “devianza”, così come formulata da E. Vittoria, si proponeva un dettato di “nuova regola d'arte”, attraverso le strumentazioni per il progetto esecutivo e l'esecutività delle scelte a basso impatto ambientale. In tale direzione, il Seminario Internazionale di Ravenna del 2005, fu esemplificativo di tutta quella serie di contributi e confronti avvenuti tra Firenze e Venezia, perché mettendo a confronto le esperienze della didattica con quella della ricerca, indagava sugli strumenti e i modelli di codificazione e trasmissione del sapere sulla costruzione, come atto finale di un percorso fondato sulla capacità di «unificare il momento produttivo e l'innovazione

inventiva» (Vittoria, 2001). L'idea che si potesse costruire una metodologia dedicata, a sperimentazioni progettuali ad alto contenuto informativo (tecnico e grafico), di fatto anticipava ciò che, negli anni successivi, sarebbe divenuto, nella Sede di Reggio Calabria, un percorso connotato, sulla ricerca e sul trasferimento alla formazione, attraverso processi di “design avanzato”, intorno ai temi della sostenibilità e innovazione del progetto¹⁸.

Dalla suddetta disamina, sul contributo della Sede al dibattito disciplinare nazionale e internazionale che si produsse tra il 1996 e il 2008, è possibile evincere come le questioni paradigmatiche affrontate in termini teorici, sul fronte della divulgazione dei contenuti scientifici, dei dettati disciplinari e delle pratiche progettuali, è per la Sede di Reggio Calabria, abbiano declinato verso una rinnovata ricerca sul “progetto ambientale” a tutte le scale, come possibile condizione per configurare scenari di innovazione e di qualità per il progetto sostenibile di architettura. La ricerca sulle sue categorie di informazione, sulle configurazioni e sulle tecnologie adattive, nelle differenti condizioni e risorse di contesto e modificazione; della “fatticità” da governare e progettare attraverso il disegno ambientale, di fatto esprimono quell'interesse che sarà ancora più perseguito nelle sperimentazioni progettuali-operative, in occasione delle ricerche condotte sui programmi regionali, nazionali e internazionali, di cui si discuterà nel paragrafo successivo della presente sezione critica.

La ricerca applicata e le sperimentazioni progettuali

Il trasferimento dei saperi teorici alla prassi, alla pratica progettuale, nelle esperienze di ricerca della Sede di Reggio Calabria tra il 1990 e il 2008, ha caratterizzato i differenti livelli di sperimentazione, che si sono affrontati nelle occasioni di progetti-ricerca e di ricerche laboratoriali, quali programmi riferiti a linee di ricerca finanziata in ambito regionale, nazionale, internazionale. L'attività svolta per costruire il quadro delle esperienze progettuali dedicate a tali linee, mette subito in evidenza due possibili percorsi temporali, che affrontano scenari di cambiamento e di approfondimento, in ragione degli avanzamenti culturali e scientifici, di cui si è discusso nei paragrafi precedenti. Quindi, si sono selezionati i programmi particolarmente riferiti ai temi di interesse, per la Progettazione ambientale e per le tecnologie abilitanti i processi configurativi-spaziali, i percorsi informativi e di conoscenza, i livelli di innovazione e di produzione di metodi e interventi alla scala insediativa, di edificio e di sistema-componente. Tali percorsi, hanno

inoltre evidenziato la capacità di integrare le scelte configurative, morfologiche e tecnologiche, gli studi disciplinari e la gestione dei processi ideativi e speculativi, con altri saperi teorici e tecnici, con avanzamenti trasferiti da altri settori e con proiezioni aperte per la Disciplina stessa, nei campi del progetto sostenibile e dell'innovazione tecnologica e del suo *design* avanzato.

Detto rapporto tra design ambientale/sostenibile e sperimentazione progettuale, può essere letto secondo una sua anticipazione su tre diversi livelli di innovazione (Fig.4):

- Livello di innovazione di prodotto (ecodesign, green design, design durevole);
- Livello di innovazione dello spazio sociale (design sistemico);
- Livello di innovazione del sistema prodotto-servizio (design strategico, design per la sostenibilità ambientale e sociale, design per l'eco-efficienza). Oggi, si potrebbe affermare che questi stessi livelli, hanno trasferito gli assunti disciplinari verso formulazioni dedicate alla gestione di "scenari in transizione". Da sempre i portati teorici così fondati, hanno informato il design per leggerne la

contemporaneità delle istanze, al fine di svolgere un ruolo preciso nelle transizioni della sostenibilità, con un forte apporto transdisciplinare, su cui fondare evidentemente nuovi quadri socio-tecnici.

È così che Ceschin e Gaziulusoy (2016), hanno studiato l'evoluzione del design nel campo della sostenibilità (DfS), dalle sue concezioni iniziali alle tensioni più contemporanee «in linea con questa esigenza di un cambiamento trasformativo globale, una nuova agenda di ricerca e pratica, innovazioni di sistema e transizioni verso la sostenibilità o, a breve, transizioni di sostenibilità, è cresciuta dal campo degli studi scientifici e tecnologici dall'inizio degli anni '90. Le transizioni di sostenibilità richiedono cambiamenti nel nostro sistema istituzionale, organizzativo, socio-culturale, assunzioni oltre alle configurazioni tecnologiche; in altre parole, richiedono sistemici cambiamenti a livello sociale. Inoltre, le transizioni sono sfide creative, politiche e tecniche di progettazione. Le transizioni richiedono la visione di sistemi alternativi, la valutazione di processi e concetti di sistema, come oltre a facilitare i processi partecipativo-deliberativi per spostare la natura collettiva

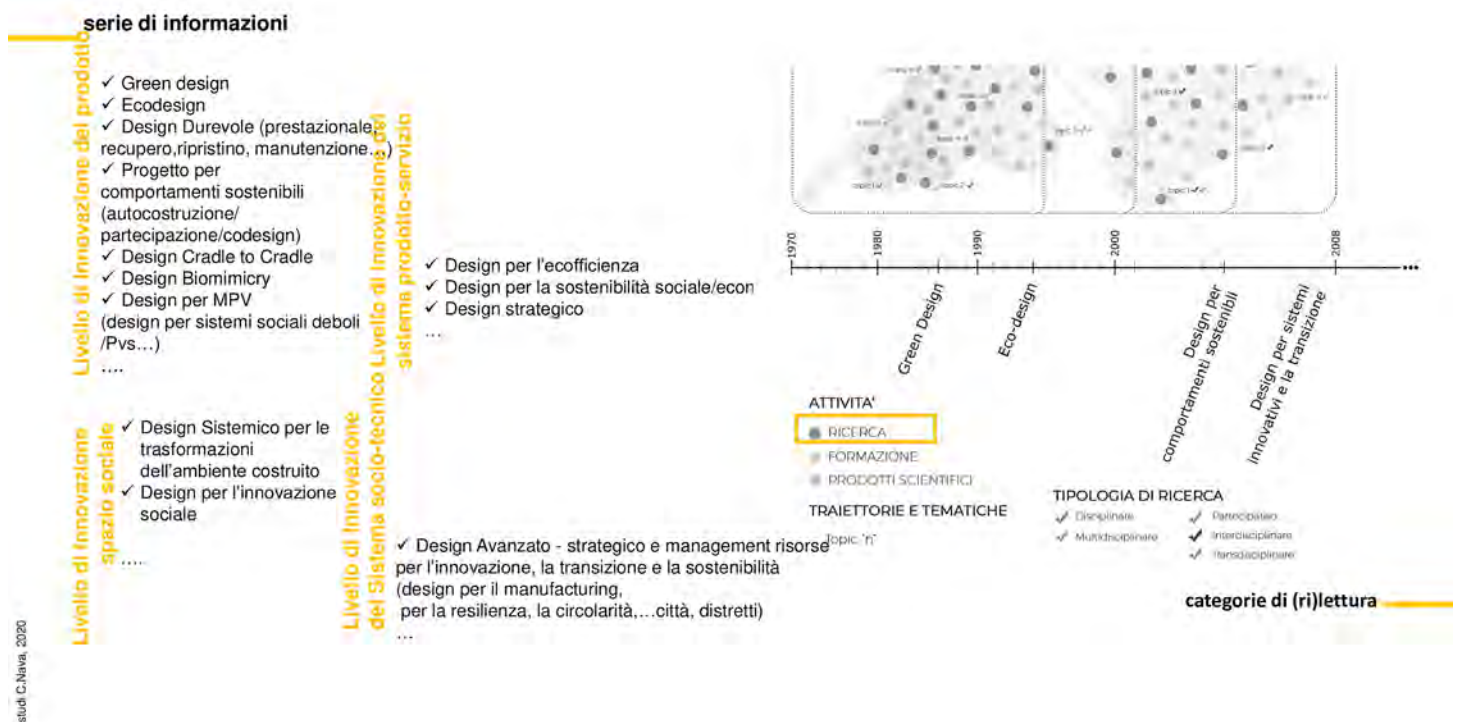


Fig. 4 – Categorie di riletture del sistema informativo del DfS _ Del Design per la sostenibilità con differenti livelli di innovazione (Fonte: C.Nava, Convegno SITdA, sett.2020).

e politica di transizioni in avanti» (Gaziulusoy et al., 2019) (Fig.5).

A tal fine, per affidare alle esperienze progettuali, svolte negli anni di riferimento, un valore che trascende dal tempo stesso, in cui se ne sono prodotti i risultati, si propone una rilettura, in chiave tematica, delle questioni paradigmatiche disciplinari e proiettive, esperite con le azioni progettuali, e che hanno avanzato risposte a tutte le scale del *design*, con riferimento ai differenti livelli di innovazione perseguiti (Fig.6). In una prima fase, con riferimento al periodo 1990-2000, le unità di ricerca della Sede di Reggio Calabria, avviarono le loro sperimentazioni progettuali ai livelli di innovazione di prodotto (*ecodesign, green design, design durevole*) e di innovazione dello spazio sociale (*design sistemico*).

In particolare l'unità di ricerca, coordinata dal prof. R.Giuffrè, con riferimento alle ricerche condotte a livello regionale e nazionale, indagò i temi del riconoscimento della qualità di progetto, nel controllo della trasformazione ambientale (TQS _ *Total Quality System*), con applicazione a modelli insediativi, anche di matrice storica. La sperimentazione di strumenti operativi di gestione delle

informazioni e delle logiche processuali, ad alta capacità auto-informativa, vide la proposta di uno strumento – cursore, in cui i dati vengono riorganizzati, secondo tre classi di regole: progettuali esterne, progettuali di servizio e progettuali di posizione. Ancora, la sperimentazione avviata con il CNR e MURST (condotte con le Sedi Napoli e Roma), sui criteri per un'innovazione edilizia sostenibile, definì metodologie e linee strategiche per la costruzione e l'uso dello spazio costruito, in ambienti urbani mediterranei, con l'operatività di matrici di criteri simulati, su tipologie architettoniche e tecnologiche, per la verifica dell'affidabilità e del riconoscimento di indicatori tecnico-operativi. L'unità di ricerca coordinata dal prof. A. Nesi, negli stessi anni, guidava la grande sperimentazione sui codici di pratica per il recupero dei centri storici minori della Calabria, coinvolgendo in tale laboratorio, i propri ricercatori e quelli delle altre unità di ricerca della Sede, ma anche provenienti da altri settori disciplinari, i riferimenti ai contesti e alla loro localizzazione individuata a livello territoriale, forniva campi di sperimentazione, fortemente connotati. In tale ricerca, finanziata

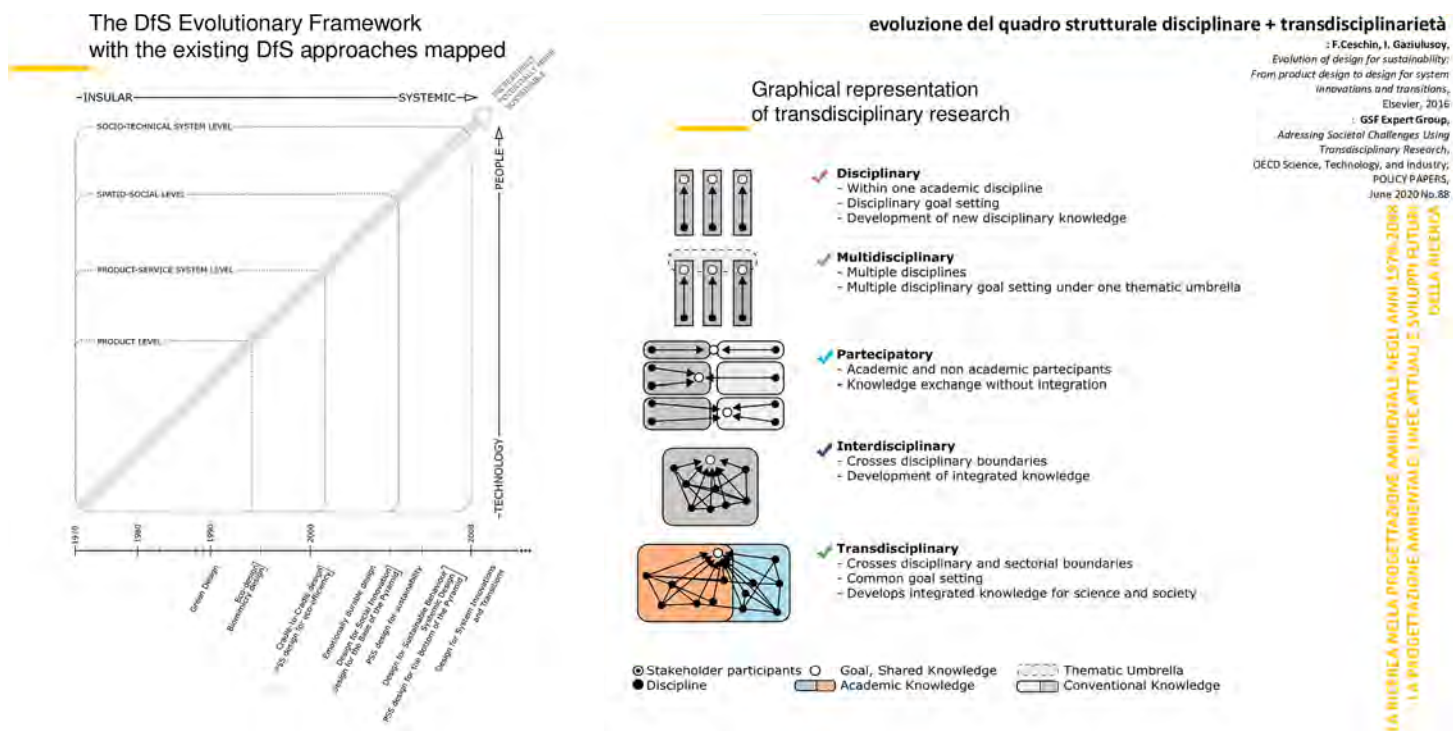


Fig. 5 – Quadro sintetico dello scenario socio-tecnico e dei profili disciplinari intersettoriali nella formulazione di scenari di transizione (Fonte: C.Nava, Convegno SITdA, sett.2020).

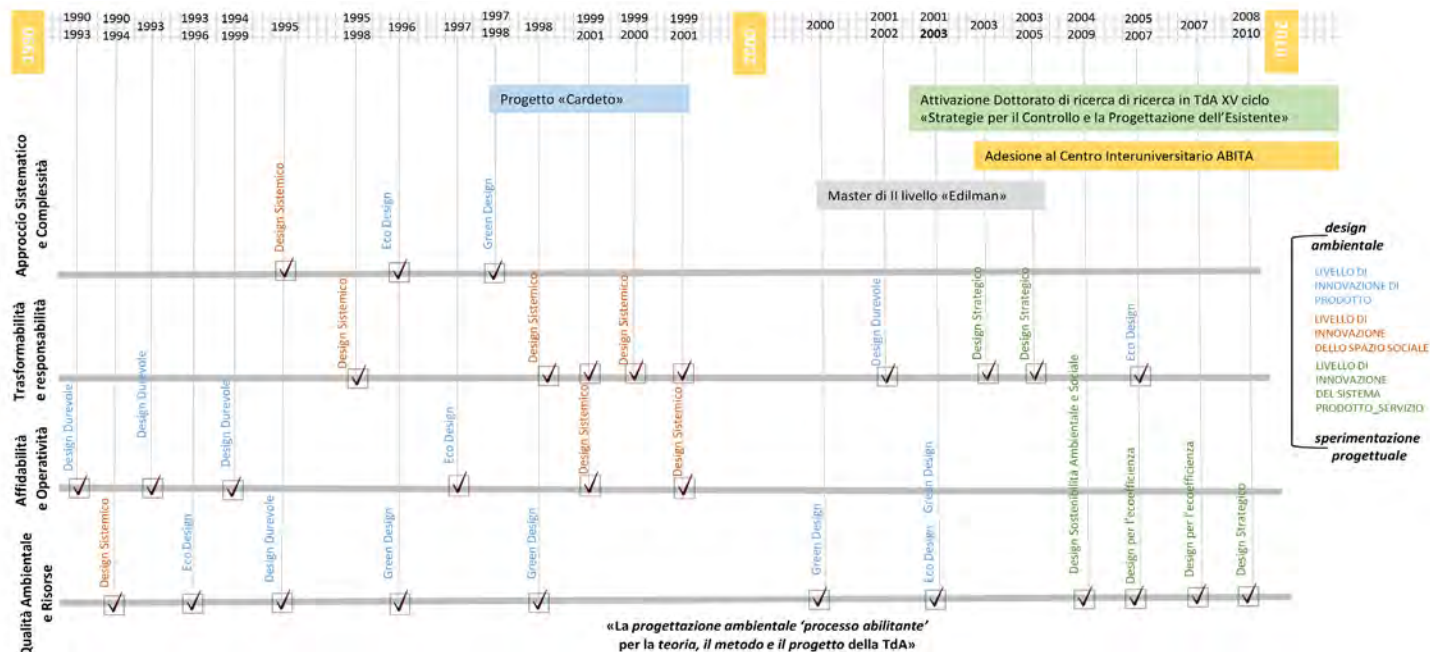


Fig. 6 – Matrice dell’incidenza dei differenti programmi di ricerca sui livelli di innovazione e con riferimento alle questioni teoriche affrontate sulle traiettorie paradigmatiche e per il design ambientale. Teoria e Prassi (Fonte: C.Nava, Convegno SITdA, sett.2020).

dalla Regione Calabria, plurifondo POP/CEE, l’obiettivo risulta essere fortemente sperimentale «verso la produzione di uno strumento con forte caratterizzazione operativo e raccomandativo, al fine di guidare i soggetti preposti al governo tecnico dei processi di trasformazione, verso un uso controllato e responsabile delle risorse, con una forte caratterizzazione degli indirizzi per la disciplina degli interventi» (Nesi,2002). Con queste sperimentazioni, ci si spingeva per apporti transdisciplinari, verso sistemi operativi valutativi e strumentali di testing, sul controllo prestazionale di alcuni requisiti legati alla qualità dell’aria e alla durata dei componenti tecnici. La relazione tra uso di strumentazioni, come le unità mobili di rilevamento, e la costruzione di modelli, per la gestione di banche dati, informatizzate e aggiornabili, diveniva la traccia, su cui altre ricerche procedevano, con gli approcci teorici e sperimentali, intorno ai temi dell’affidabilità e della durata, nel progetto operativo, in ambito di trasformazioni alla scala edilizia e ambientale-spaziale (Murst, CNR strategico).

Il contributo delle ricerche condotte con la responsabilità di M.T. Lucarelli, delimitava il campo di indagine, con un’attenzione alle

esperienze connesse a rilevare livelli prestazionali di qualità misurabili, con riferimento alle risorse e all’impatto descrivibile. Le sperimentazioni sulla città di Reggio Calabria, su lotti individuati in ambiti urbani, anticipano anche le linee di ricerca del secondo periodo. Tali programmi condotti in ambito Murst a livello nazionale e locale, partono dal presupposto metodologico affidato «al rilievo dei detrattori per l’interpretazione ambientale delle modificazioni». Le pressioni antropiche sui sistemi naturali, divengono le categorie di lettura imprescindibili, anche nei casi sperimentali su contesti fortemente compromessi, come quelli dei siti contaminati, su cui si sperimentano modelli e azioni operative di intervento per la riqualificazione ambientale e tecnologica dei sistemi artificiali e naturali stessi.

Con riferimento alla seconda fase di periodo 2000-2010, il lavoro di ricerca applicata, segna un chiaro e forte avanzamento delle sperimentazioni sul livello di qualità dall’innovazione di prodotto (ecodesign, green design, design durevole), all’innovazione di prodotto-servizio (design strategico, design per la sostenibilità ambientale e sociale, design per l’eco-efficienza). Il gruppo di ricerca, coordinato da R. Giuffré, sperimenta livelli di integrazione

dei dispositivi per la produzione energetica alla piccola e grande scala, nel linguaggio delle “figure producibili” (cfr. intervista a R.G., 2020), operando sperimentazioni efficaci, in grado di proporre nuove configurazioni tecnologiche e spaziali, di valutarne la eco-compatibilità, per la qualità del progetto di architettura. Il tema dell’innovazione e dell’informazione tecnica applicata al progetto, alla scala di componente edilizio e materiali, trova nelle applicazioni a scenari del recupero e dell’esistente, nuovi strumenti operativi, in ambito di riqualificazione edilizia e ambientale, nelle esperienze di ricerca guidate da A. Nesi. Mentre, il lavoro di M.T. Lucarelli, procedendo in contesti di ambito urbano, propone esperienze di progettazione integrata di tipo energetico-ambientale, alla scala urbana ed edilizia, per i comparti urbani e di edilizia residenziale pubblica. Si tratta di contributi, come per le altre esperienze delle unità di ricerca, condotti a livello nazionale e internazionale e con forte trasferimento su scenari contestuali di tipo locale.

Altri livelli e campi di sperimentazione, trovarono i contributi dei ricercatori di tutta la Sede, in occasione di condivisioni di esperienze scientifiche e applicative, in ambito di trasferimento dei percorsi di Progettazione ambientale, sulle attività riferite al Dottorato di Ricerca in Tecnologia dell’Architettura (avviato nel 2000, resp. scient. prof.A.Nesi), al centro interuniversitario ABITA- laboratorio di Sede (con adesione al consorzio nel 2003, resp. scient. R.Giuffrè), e in occasione del Master di II livello Edilman (attività PON 2000-2006, resp. scientifica M.T.Lucarelli). A tali attività, se ne aggiunse una particolarmente riferita al trasferimento della ricerca sul territorio, che offrì l’occasione di sperimentare “il progetto tecnologico-ambientale”, alla scala insediativa e dell’architettura, e che coinvolse tutte le unità di ricerca del Dipartimento (allora denominato DASTECC). Si tratta del Progetto per il completamento del trasferimento dell’abitato di Cardeto (Reggio Calabria)¹⁹, a seguito dell’alluvione del 1972, condotto dal 1997 al 1999, che vide il coordinamento generale del Prof. R.Giuffrè, al tempo Direttore del Dipartimento. Il gruppo di ricercatori riferiti, al settore della Tecnologia dell’Architettura, si interessò di intervenire nell’area a Cardeto Nord, con il progetto di riqualificazione degli edifici residenziali pubblici (ex piano Farsura) affidato al gruppo coordinato da A.Nesi (Fig.7) e con la progettazione ex-novo di una scuola elementare e materna e di un centro civico affidato al gruppo coordinato da G.Foti (Fig.8). Fu una formidabile esperienza di ricerca-progetto, con una committenza pubblica e

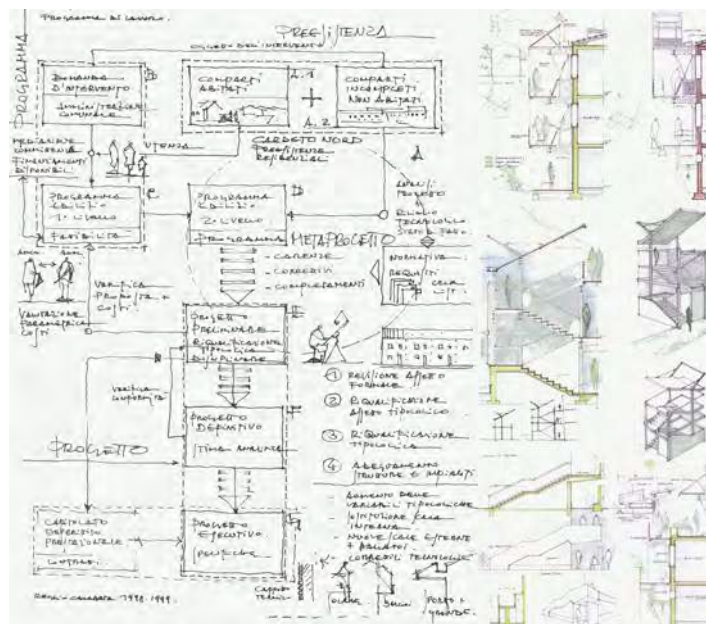


Fig. 7 – Progetti di riqualificazione degli edifici residenziali pubblici a Cardeto Nord (ex piano Farsura) – Programma degli interventi e Disegni di Dettaglio (Fonte: Progetti per Cardeto, A. De Capua)

Progetto definitivo: Scuola Elementare e Materna - Cardeto Nord

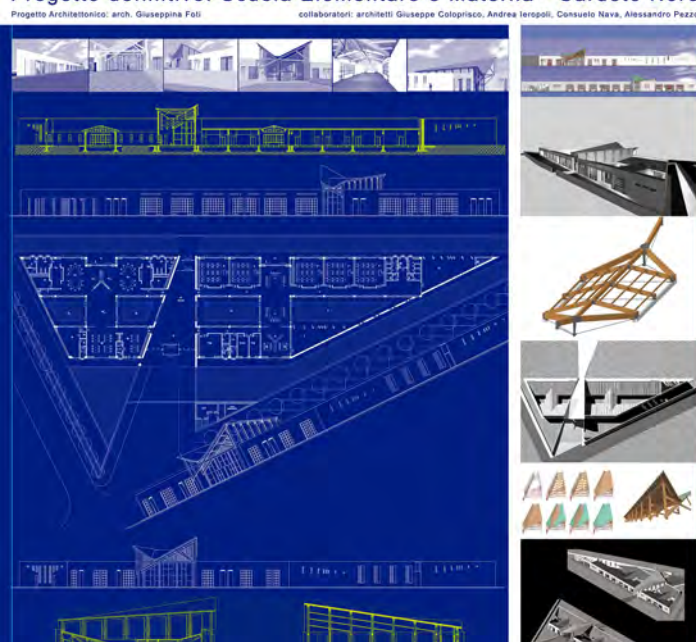


Fig. 8 – Progetti per la realizzazione di una Scuola Elementare e Materna a Cardeto Nord – Architettura e tecnologie per la copertura (Fonte: Progetti per Cardeto, G.Foti)

istituzionale, che vide un lavoro transdisciplinare comune, su tutto il nuovo masterplan degli interventi su Cardeto Nord e Cardeto Sud, che prevedeva opere infrastrutturali, la costruzione di un ponte (progetto che si realizzò), di chiese, scuole, centro civico, ampliamento del cimitero, riqualificazione delle unità abitative.

Furono anni in cui il Dipartimento attivò un grande laboratorio progettuale, che coinvolse i ricercatori di tutte le discipline e anche professionisti esterni, in una importante missione, che l'Università assunse a servizio del territorio. Dagli anni della progettazione degli spazi universitari della Cittadella di Feo di Vito, non accadeva che tanti professori, ricercatori e allievi, fossero impegnati in un progetto di ricerca trasferita e applicata, di interesse comune e con un alto livello di innovazione e progettazione, (dalla scala del disegno di masterplan, alla scala di architettura, di dettaglio), per la costruibilità delle opere, secondo un programma funzionale, ideato e gestito, per dare risposte ad una committenza pubblica e a una domanda sociale e insediativa molto sensibile. Dalla disamina affrontata, ripercorrendo le attività presentate, emerge come "l'approccio sistematico", con cui si sono condotte tali ricerche applicate, abbia caratterizzato tutte le esperienze progettuali, condizione per cui gli esiti, non sempre prevedibili, sono stati il risultato di scelte prodotte, da sistemi di decisione di supporto alla progettazione. Il processo progettuale, spesso, è stato tanto significativo nella sua strutturazione, quanto lo stesso obiettivo perseguito e il suo valore affidato ad un progetto di tipo "tentativo", nella logica del programma assunto. In tale metodo risiede la matrice della cultura tecnologica della progettazione, per quanto affermato dallo stesso Ciribini (1984), sul valore del progetto come «studio delle possibilità di attuazione di un'idea, mossa da dare motivazioni, per il raggiungimento di determinati risultati», quindi una particolare

attenzione al processo progettuale "complesso" e "transdisciplinare" per cui ancora avverte «(...) attenzione agli sviluppi del project management. La tendenza dell'accrescimento della complessità porta con sé, l'esigenza di una più larga partecipazione di competenze disciplinari nel processo progettuale».

Tale portato scientifico, disciplinare e transdisciplinare, esperito in circa vent'anni, nelle pratiche del progetto sostenibile e innovativo, ha connotato e indirizzato la Disciplina della Cultura Tecnologica della Progettazione ambientale, nella Sede di Reggio Calabria.

Il periodo successivo, dal 2010 al 2020, ne confermerà interessi e aperture, verso esperienze ancora più dirette, al trasferimento della ricerca in ambito di sviluppo sperimentale e pre-industriale. Senza la storia maturata, negli anni di attività descritta, non ve ne sarebbe stata possibile alcuna evoluzione, capace di leggere il cambiamento, nelle sue sfide emergenziali, dal punto di vista delle nuove questioni ambientali, e nemmeno si sarebbero potute individuare nuove traiettorie paradigmatiche, proprie della successiva ricerca di frontiera. Secondo tale approccio, anche per la Sede di Reggio Calabria, si apre fin dagli anni duemila, la necessità di affidare il progetto sostenibile, all'azione delle tecnologie abilitanti, con lo scopo sempre più diretto di indirizzare la ricerca applicata, verso quelle sperimentazioni progettuali a forte carattere "proto-tipologico". In tal senso, gli studi e i contributi di teoria, metodo e progetto, convergono sulle esperienze oggettuali e ne restituiscono tutto il portato innovativo e transdisciplinare, capace di rispondere alle istanze socio-tecniche in scenari di cambiamento ambientale e di mutamento fisico dei luoghi e dei comportamenti sociali, assolvendo così a quell'impegno che la Disciplina stessa si era assunta negli anni novanta, quando, con molti meno strumenti previsionali a disposizione, si trovava a immaginare per potere operare in un "possibile futuro".

Note

1. Testo della relazione rintracciato in fonti di appendice al libro di A. Capuano del 2005 "Appendice Bibliografica/documentazione critica", *Temi e figure dell'architettura romana 1944-2004*, Gangemi ed., Roma
2. Citazione dal testo di Rossana Raiteri del 2014, *Progettare i progettisti. Un paradigma della formazione contemporanea*, Quodlibet ed., in cui si affronta il tema della formazione e dell'apprendimento, quale percorso da sperimentare tra il paradigma della contemporaneità del tempo affidato alle connessioni tra le discipline e quello riferibile all'intelligenza progettuale.
3. Nel testo a cura di P.Nunziante e M.Perriccioli del 2018 *Eduardo Vittoria. Studi Ricerche Progetti*, M.Losasso traccia il contributo innovativo del pensiero e dei progetti di Eduardo Vittoria, ripercorrendone la traccia nel dibattito tra gli anni settanta e il suo ultimo scritto del 2008, in cui si riporta questo continuo rapporto tra progetto e costruzione, oltre i materiali dell'edificio, ma in cui l'astra-

zione dell'arte e la concretezza del costruire, affidano alla cultura materiale il ruolo di essere «la vera fonte ispiratrice del processo inventivo dell'habitat».

4. Nel testo sono riportati i contributi di Isabella Amirante, Maria Bottero, Claudio Cajati, Umberto Caturano, Pier Angelo Cetica, Giuseppe Ciribini, Franco Cuomo, Massimo de Carolis, Enzo Frateili, Virginia Gangemi, Rosario Giuffré, Andrea Kipar, Eugenio Mazzarella, Patrizia Ranzo, Sergio Rinaldi, Massimo Ruffilli, Vanda Rosa Savi.
5. Di tali traiettorie si ripercorreranno i corrispondenti studi e approfondimenti nel paragrafo “I nuovi paradigmi teorici nelle tesi espresse” del presente saggio, di alcuni docenti della Sede, quelli più a lungo presenti con attività di ricerca concorrenti all'evoluzione della Disciplina della Progettazione ambientale. Tutti i percorsi dei protagonisti citati sono rintracciabili dalla loro attività scientifica, condotta con i gruppi e i laboratori di ricerca, che ancora oggi sono operativi e che hanno accompagnato l'evoluzione della Disciplina della Tecnologia dell'Architettura e della Progettazione ambientale, con un ruolo di proposta e di confronto, negli avanzamenti teorico-applicativi, in ambito di produzione scientifica nazionale e internazionale. In particolare, il prof.R.Giuffré (R.G. 1988-2008), coordinò l'unità di ricerca TEMENOS e fu Direttore del DASTEC, il prof.A.Nesi(A.N. 1988-2009), l'unità STOA, la prof.ssa M.T.Lucarelli(M.T.L.1988-2020), l'unità APSIA. Il prof.G.Peguiron(G.P. 1988-1995), svolse nella sua permanenza a Reggio Calabria, il ruolo di Direttore del Dipartimento e la prof.ssa R.Raiteri (R.R. 1990-94), di Coordinatrice del Corso di Laurea in Architettura, così come il prof. Carlo Lannutti, (1997-2007), svolse il ruolo di Coordinatore del Corso di Laurea triennale in Costruzione e Gestione dell'Architettura e direttore del LA.MA, Laboratorio di Materiali per l'Architettura.
6. (...) e il cui terzo recitava “costruire un edificio è ricerca”, sovvertendo la posizione che vedeva, fin dall'inizio dell'architettura, come la ricerca si risolvesse e si concludesse attraverso il processo di costruzione di un edificio. Di conseguenza, in architettura, il design e la ricerca sono stati intesi come qualcosa di strettamente interconnesso per molti secoli, “né poli opposti né equivalenti domini di attività. Piuttosto, il rapporto tra i due è molto più sfumato, complementare, e robusto”. Per dare un pò di chiarezza alla portata della ricerca architettonica, queste interazioni possono essere suddivise in tre fasi: Processi architettonici; Prodotti architettonici; Prestazioni architettoniche(...). Inoltre Till afferma “affinché la ricerca sia più efficace, e quindi affinché la conoscenza architettonica si sviluppi, deve alimentare questo ciclo. Per esempio: Ricerca sulle prestazioni in uso che informano i processi di progettazione; Ricerca sui prodotti del design guardando all'indietro alla conoscenza dei processi di progettazione; Ricerca sulle prestazioni degli edifici essendo criticamente informata dalla conoscenza dei processi dell'architettura. (dal saggio Till, J. (2008), *Three Myths and One Model. Building Material*).
7. Nella prefazione al testo di G.Foti del 2004, R.Giuffré nel collocare le sperimentazioni progettuali con riferimento alle esperienze di ricerca e di trasferimento dalla formazione, con cui si articolano le traiettorie tracciate nel testo e alle loro ricadute in termini di definizione di nuovi ambiti operativi della progettazione ambientale, rinvia alla necessità di nuove categorie di traduzione morfologica dell'architettura. Pertanto dichiara come la Tecnologia dell'Architettura abbia bisogno di apparati e categorie funzionali al contesto culturale, alla fase di realizzazione dell'oggetto, a quella soggettiva della sua ideazione, così come a quella oggettiva di uso e di riproposizione. È evidente, in tale posizione, la declinazione di una tecnologia abilitata dai processi identificativi della Progettazione ambientale.
8. Si fa riferimento a quanto affrontato nel testo Raiteri, R., (2014), *Progettare progettisti. Un paradigma della formazione contemporanea*, Quodlibet studio, Macerata
9. Ci si riferisce alla ricerca PRIN 1999-2001: *Indirizzi per un'innovazione sostenibile degli interventi di recupero e di riqualificazione edilizia*, coord.re nazionale Prof.A.Nesi, alla pubblicazione con prefazione di R.Raiteri del 2003, vede anche i testi di P.Catrambone, G.Franco, A.Giachetta, A.Magliocco, C.Piccazzo, A.Serafino
10. La pubblicazione del 2000, *Valutare l'affidabilità in edilizia* punta a fornire teorie, strumenti e esemplificazioni intorno ai temi della programmazione, progettazione e costruzione in maniera durevole, con sistemi e casi di studio, riporta i contributi di G.Morabito, di A.Nesi, di G.Bellingeri, C.Lannutti, M.Lauria, P.Marrone.

11. La pubblicazione del 2002, a cura di A.Nesi, restituisce un percorso teorico-applicativo costruito in occasione delle ricerche POP 94/99 e di progetti Cofin 40% integrati sui temi degli interventi nei centri storici minore della Calabria, con l'intenzione di formulare un Piano Programma della Conoscenza, capace di istruire strumentazioni per il progetto e governo attraverso la produzione di normative tecniche locali. In tre sezioni, i contributi dei ricercatori che hanno lavorato alle ricerche, F.Pastura, C.Nicosia, B.M.Rizzo, R.Strappini, M.Lauria, A.De Capua, F.Bagnato, R.Ciaccio, P.Papa.
12. Si fa riferimento ai testi pubblicati sui temi della qualità ambientale da M.T.Lucarelli, prima con la co-autorialità di F.Terranova nel 1994, in cui il lavoro di ricerca sulle componenti ecosistemiche come strutture di servizio è ancora molto riferito ai temi dell'igiene ambientale e edilizia, e che invece declineranno in chiave di sostenibilità e valutazione degli impatti con il lavoro pubblicato e curato con "l'ambiente organismo città" del 2006, esperienza in cui. la gestione di strumenti e metodi progettuali divengono temi di approfondimento e caratterizzanti tutta la ricerca svolta negli anni con il gruppo di lavoro di Reggio Calabria, con M.Milardi, D.Pennestri, A.M.Rao, F.Villari. E indubbio che anche l'occasione di formazione svolta con il Master di 2° livello Edilman "Management ambientale con specializzazione in edilizia" (PON 2000-2006), di cui M.T.Lucarelli è responsabile scientifica, abbia costituito campo di trasferimento e sperimentazione, per l'individuazione di operatività nel settore, attraverso la formazione di competenze su profili professionali dedicati.
13. Il contributo a cui ci si riferisce è quello su "La Valutazione d'Impatto Ambientale: strumento per una nuova qualità a conformità ecologica", nella rivista *Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment*, n. 5/2013 su "Emergenza Ambiente". Il testo si inserisce tra i saggi e fornisce una rilettura chiave agli strumenti della V.I.A, come dispositivo strumentale per porre questioni rilevanti il rapporto tra le regole di conformità ecologica dei sistemi infrastrutturali e insediativi e la capacità degli strumenti regolamentativi di restituire qualità, attraverso il controllo in fase di prefattibilità progettuale.
14. Il periodo 1992-2006, vide la Sede di Reggio Calabria partecipare al dibattito nazionale e internazionale, intervenendo direttamente con propri contributi di esperienze e ricerca, in occasione dei seminari, convegni e giornate di studio organizzate dalle Sedi nazionali. La selezione di tali iniziative, vuole tracciare il percorso anche storico di alcune posizioni maturate sui temi di interesse della cultura tecnologica della progettazione ambientale e della capacità della ricerca di rintracciare negli assunti teorici, avanzamenti significativi trasferiti anche sulle esperienze progettuali. In elenco, vengono forniti i riferimenti di tali iniziative di cui si sono pubblicati gli atti che raccolgono i contributi dei partecipanti della Sede di Reggio Calabria, alle differenti sessioni di studio.
- (I) Seminario Dottorato di Ricerca, Napoli, primavera 1989_Laboratorio di ricerca teorica del progetto, con Atti pubblicati in Gangemi, V. (1992), *Cultura e impegno progettuale. Orientamenti e strategie oltre gli anni 90*
- (II) Conferenza Internazionale dei docenti di architettura TIA, Firenze 28/30 settembre 1995, con Atti pubblicati in Sala, M. (TIA) (1995), *Teaching in Architecture energy and environment world network*.
- (III) Convegno dell'Area Tecnologica e del Seminario Internazionale verso un'Architettura di Qualità, RC 16/17 dicembre 1996, con Atti pubblicati in Foti, G. (1996), *Colloqui di Architettura tra tecnologia e progettazione*.
- (IV) "Convegno Internazionale Progetto Abitare verde", 3° Salone SANA a Napoli, con Atti pubblicati in AAVV. (2000), *Riciclare: tecniche, esperienze e prospettive nell'architettura e nel Design*, Napoli.
- (V) "Convegno Nazionale", Firenze 22 luglio 2001, con Atti pubblicati in AAVV. & TAeD (2001), *Le risorse del progetto. L'esperienza di Pierluigi Spadolini professore e architetto*.
- (VI) "Convegno Internazionale Progetto ABITARE VERDE", con Atti pubblicati in Passaro, A. (2002), *Edilizia residenziale pubblica ecocompatibile*.
- (VII) "Giornate di Studio sull'Innovazione Tecnologica - IV edizione", Ascoli P., 3/4 luglio 2002, con Atti pubblicati in Perriccioli M. (2002), *Tecnologie di intervento per l'innovazione negli insediamenti per l'emergenza*.
- (VIII) "Giornate di Studio sull'Innovazione Tecnologica, V-VI edizione", Ascoli P., 4/5 dicembre 2003, 15/16 dic2004, con Atti pubblicati in Perriccioli, M. (2003-2004), *I paradigmi del progetto responsabile*.

- (IX) “Giornata di Studi in ricordo di G.Ferracuti”, Venezia, 17 maggio 2004, con atti pubblicati in Missori, A., (2004), *Tecnologia, progetto, manutenzione. Scritti sulla Produzione Edilizia in ricordo di G.Ferracuti*.
- (X) “Convegno Nazionale sull’Evoluzione della Ricerca e della Didattica nelle Università Italiane”, Firenze 20-21 Ott.2004, con atti pubblicati in Sala, M. (2004), *I percorsi della progettazione per la sostenibilità ambientale*_ABITA
- (XI) “Seminario Internazionale” organizzato da DAPT Bologna, Ravenna 27-28 ottobre 2005, con Atti pubblicati in Mochi G. (2005), *Teorica e pratica del costruire: saperi, strumenti, modelli. Esperienze didattiche e di ricerca a confronto*.
- (XII) “Convegno Internazionale IX - Edizione.Progetto Abitare Verde”, Napoli, con Atti pubblicati in Passaro A. (2005), *Attrezzature temporanee ecocompatibili per il turismo nelle aree costiere*
- (XIII) “Primo Congresso Internazionale”, 25-26 maggio Milano 2006, con Atti pubblicati in Bottero M. & Fabris L.M.F. (2006), *Blue+verde Acqua e vegetazione risorse per l’ambiente costruito*.
15. Le Sedi parteciparono con interventi programmati per Acoli con M.Perriccioli, per Bari con G.Morabito, per Firenze con R.Del Nord, per Genova con F.Novi, per Milano con V.Di Battista, per Napoli “Federico II”, con R.La Creta, per Napoli Aversa con I.Amirante, per Palermo con A.M.Fundarò e A.Alagna, per Pescara con L.Cavallari, per Reggio Calabria con A.Nesi, Per Rma e con G.Boaga, per Venezia con V.Manfron.
16. Ci si riferisce alla partecipazione alle giornate della VI edizione con le relazioni di Consuelo Nava nella sessione “ricerche” e di Adriano Paoella, nella sessione “l’innovazione responsabile”.
17. Ci si riferisce per il convegno del 2002, al contributo pubblicato negli Atti, per la sessione sul “recupero e ristrutturazione edilizia alla scala urbana” con R.Giuffrè, C.Nava, F.Orlandi, A.Paoella, “Dalla partecipazione allo statuto locale: il ruolo delle tecnologie ambientali”; per il convegno del 2005 ai contributi di G.Foti, A.Giordano, D.Iacono, M.Morgante “La conoscenza del margine costiero nella progettazione del riequilibrio costiero” e di C.Nava, G.Deodato “Progetto di strutture ad alta qualità ambientale: riqualificazione e rifunzionalizzazione a scopo ricettivo-produttivo del pontile ex SIR a Lamezia Terme”.
18. Ci si riferisce alle linee di ricerca, presentate già al convegno di Venezia e avanzate ulteriormente nel convegno di Ravenna con il contributo di C.Nava, A.Paoella, “Per una nuova regola d’arte negli interventi a basso impatto ambientale”. Sul design avanzato e sui temi connessi alla sostenibilità e innovazione del progetto, ci si riferisce ai percorsi didattici, laboratoriali e di ricerca condotti da C.Nava dal 2006 ad oggi.
19. 1997-99 Progetto per il completamento per il trasferimento dell’abitato di Cardeto - Convenzione per attività di Progettazione per l’urbanizzazione del nuovo centro di Cardeto, stipulata fra l’Ateneo di Reggio Calabria e Prefettura di Reggio Calabria Presidenza del Consiglio dei Ministri (Dpt. della Protezione Civile), del prefetto Commissario Delegato di Reggio Calabria, dell’Università degli Studi di Reggio Calabria, dei Dipartimenti di Arte Scienza e Tecnica del Costruire e di Architettura e Analisi della Città Mediterranea della Facoltà di Architettura di Reggio Calabria. Coordinamento Generale: prof. Rosario Giuffrè, Direttore del Dipartimento Arte Scienza e Tecnica del Costruire. (Figg.6/7: Progetto per la Riqualificazione degli edifici residenziali pubblici – piano Farsura, Prof.A.Nesi con F.Bagnato, A.De Capua, L.Della Spina, C.Parrinello, F.Pastura, M.Lauria; Progetto per la realizzazione della Scuola Elementare e materna, Prof.ssa G.Foti con G.Coloprisko, A.Ieropoli, C.Nava e A.Pezzo).

Acknowledgments

Il presente contributo ripercorre quanto presentato da C. Nava al Convegno Nazionale del 24 settembre 2020 del Cluster *Progettazione ambientale* della SITdA, “La ricerca nella Progettazione ambientale negli Anni 1970-2008”, per la Sede di Reggio Calabria.

Il testo si è giovato delle attività svolte con Giuseppina Foti (per l’unità diretta dal prof. R.Giuffrè), con Alberto De Capua (per l’unità diretta da A. Nesi), con Martino Milardi (per l’unità diretta dalla prof.ssa M.T. Lucarelli), per la costruzione del regesto delle ricerche utili alla redazione del paragrafo “La ricerca applicata e le sperimentazioni progettuali”, a cui vanno i ringraziamenti.

Per l'intervista e per i colloqui intercorsi prima e dopo e durante il Convegno Nazionale e per la redazione del presente testo, si ringrazia il prof. R. Giuffrè. Altresì si ringrazia la prof.ssa M.T. Lucarelli, per aver accompagnato il percorso di preparazione alla relazione del Convegno Nazionale di settembre 2020 e quindi la traccia del presente contributo.

Ad oggi (2021), appartengono al Cluster *Progettazione ambientale* della SITdA, per la Sede di Reggio Calabria: Prof.ssa M.T. Lucarelli, Prof.ssa C. Nava e i soci junior: arch.tti Giuseppe Mangano, Alessia Leuzzo, Domenico Lucanto. Il prof. Rosario Giuffrè è socio onorario SITdA.

References

- Abrami, G. (1987), *Progettazione ambientale. Una introduzione*, CLUP ed., Milano.
- AA.VV. (2001), *Le risorse del progetto. L'esperienza di Pierluigi Spadolini Architetto*, Atti del convegno del 22 luglio 2001, TAeD, Firenze.
- Boaga, G. & Giuffrè, R. (1976), *Metodo e progetto. Introduzione ad un metodo di ricerca operativa per l'approccio sistematico alla progettazione in Architettura*, Officine ed., Roma.
- Bottero, M. (ed)(1991), *Spazio e conoscenza nella costruzione dell'ambiente*, F. Angeli ed., Milano.
- Bottero, M. & Fabris L.M. (ed) (2006), *Blue+verde - Acqua e verde, risorse per l'ambiente costruito*, Atti del Primo Congresso Internazionale 25-26 maggio, Clup ed., Milano.
- Ceschin, F. & Gaziulusoy, I. (2016), *Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions*. Des. Stud., 47, pp.118–163.
- Ciribini, G. (1984), *Tecnologia e progetto. Argomenti di cultura tecnologica della progettazione*, CELID, Torino.
- De Capua, A. (2002), *Nuovi Paradigmi per il progetto sostenibile. Contestualità, Adattabilità, Durata, Dismissione*, Gangemi ed., Roma.
- Capuano, A. (2005), “Appendice Bibliografica – Documentazione Critica”, in “*Temì e figure dell'Architettura Romana 1944-2004*”, Gangemi ed., Roma.
- Foti, G. (2004), *I luoghi della trasformazione. Metodologie conoscitive e tecnologie progettuali per l'ambiente*, Collana CTP, Rubbettino Ed., Soveria Mannelli, Catanzaro.
- Foti, G. (ed) (1996), *Colloqui di Architettura tra tecnologia e progettazione*, Maggioli ed., Rimini.
- Gangemi, V. (ed) (1992), *Cultura e impegno progettuale. Orientamenti e strategie oltre gli anni 90*, F. Angeli ed., Milano.
- Gaziulusoy, I. & Öztekin, E.O. (2019), *Design for Sustainability Transitions: Origins, Attitudes and Future Directions*, rev. Sustainability publ, MDPI.
- Giuffrè, R. (2004), “L'adattabilità come condizione dell'esistere architettonico. Prefazione”, in Foti, G., *I luoghi della trasformazione. Metodologie conoscitive e tecnologie progettuali per l'ambiente*, Collana CTP, Rubbettino Ed., Soveria Mannelli, Catanzaro.
- Giuffrè, R. (2003), “Aspetti di innovazione dei sistemi”, in Giuffrè, R., Foti, G. & Trombetta, C., *I linguaggi della Riabilitazione. Problematiche di estetica e dei materiali nelle tecnologie del Recupero*, Rubbettino ed., Collana CTP, Soveria Mannelli, Catanzaro.
- Giuffrè, R. (2002), “Prefazione”, in Trombetta, C., *L'attualità del pensiero di Hassan Fathy nella cultura tecnologica contemporanea. Il luogo, l'ambiente e la qualità dell'architettura*, Rubbettino ed., Soveria Mannelli, Catanzaro.
- Giuffrè, R. (1999), “Introduzione”, in Foti, G. *La Costruibilità del Progetto*, Alinea ed., Firenze.
- Lannutti, C. (2001), *Controllo della qualità tecnico prestazionale del componente edilizio. Progettare con l'informazione*, Gangemi ed., Roma.
- Lauria, M. (2008), *La permanenza in Architettura. Progetto, Costruzione, Gestione*, Gangemi ed., Roma.
- Losasso, M. (2018), “Tecnologia, design, ambiente: il contributo innovativo di Eduardo Vittoria all'architettura”, in Nunziantè P., Perriccioli M., *Eduardo Vittoria. Studio Ricerche Progetti*, Clean ed., Napoli.
- Losasso, M. (ed) (2005), *Progetto e Innovazione. Nuovi scenari per la costruzione e la sostenibilità del progetto architettonico*, Clean ed., Napoli.
- Lucarelli, M.T. (2013), *La Valutazione d'Impatto Ambientale: strumento per una nuova qualità a conformità ecologica*, *Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment*, n. 5, pp. 81-85.
- Lucarelli, M.T. (2006), *L'ambiente dell'organismo città. Strategie e sperimentazioni per una nuova qualità urbana*, Alinea ed., Firenze.

- Lucarelli, M.T. (a cura) (2004), *Nuovi scenari per gli obiettivi di sostenibilità in edilizia. Il contributo del management ambientale. Atti di un percorso formativo*, Falzea ed., Reggio Calabria.
- Lucarelli, M.T. & Terranova, F. (1994), *La qualità ambientale*, CISU ed., Lucca.
- Manzini, E. (1986), *La materia dell'invenzione*, Arcadia, Milano
- Mochi, G. (ed) (2005), "Teoria e pratica del costruire: saperi, strumenti, modelli. Esperienze didattiche e di ricerca a confronto", *Atti del Seminario Internazionale Ravenna 27-29 ottobre*, vol.1, Moderna ed., Ravenna
- Missori, A. (ed) (2004), *Tecnologia, progetto, manutenzione. Scritti sulla Produzione Edilizia in ricordo di Giovanni Ferracuti*, F. Angeli ed., Milano
- Morabito, G. & Nesi, A. (ed) (2000), *Valutare l'affidabilità in edilizia. Sistemi e casi di studio*, Gangemi ed., Roma.
- Nesi, A. (ed) (2008), *Progettare con l'informazione. Percorsi e gestione delle informazioni tecniche per la promozione e il controllo dell'innovazione nei materiali da costruzione*, Gangemi ed., Roma.
- Nesi, A. (ed) (2002), *Normativa tecnica locale per il progetto dell'Esistente premoderno. Strategie per il controllo tecnico delle azioni di recupero nei centri storici minori della Calabria*, Gangemi ed., Roma.
- Nicolai, L., Gangemi, V. & Acerno, D., (ed) (2001), "Riciclare: tecniche, esperienze e prospettive nell'architettura del Design", *Atti del Convegno Internazionale Progetto abitare verde*, ed. Giannini, Napoli.
- Novi, F., Raiteri, R. & Zambelli, E. (1985), *Costruzione Facilitata: autocostruzione PAUCA*, BE-MA, Milano.
- Paoletta, A. (ed) (2001), *L'edificio ecologico. Obiettivi, Riconoscibilità, Caratteri, Tecnologie*, Gangemi ed., Roma.
- Passaro, A. (ed) (2005), "Attrezzature temporanee ecocompatibili per il turismo delle aree costiere", *Atti del Convegno Internazionale Progetto Abitare Verde*, Luciano ed., Napoli.
- Passaro, A. (ed) (2002), "Edilizia Residenziale Pubblica", *Atti del Convegno Internazionale Progetto Abitare Verde*, Luciano ed., Napoli.
- Perriccioli, M. (ed) (2008), "Giornata di Studi sull'Innovazione Tecnologica", *Incontri dell'Annunziata V e VI ed.*, 4-5 dicembre 2003; 15-16 dic.2004, Simple ed., Macerata.
- Perriccioli, M. (ed) (2002), *Giornata di Studi sull'Innovazione Tecnologica*, Incontri dell'Annunziata IV ed. 3-4 luglio 2002, Librati ed., Ascoli Piceno.
- Raiteri, R. (2014), *Progettare progettisti. Un paradigma della formazione contemporanea*, Quodlibet studio, Macerata.
- Raiteri, R. (2003), *Trasformazioni dell'ambiente costruito. La diffusione della sostenibilità*, Gangemi ed., Roma.
- Sala, M. (1995), *Teaching in Architecture energy and environment world network*, Atti del Convegno TIA 28-29-30 sept. 1995, Alinea ed., Firenze.
- Till, J. (2008), *Three Myths and One Model. Building Material*. Available online: <https://www.archdaily.com/802766/architectural-research-three-myths-and-one-model/> (accessed on 5 April 2021).
- Trombetta, C. (2002), *L'attualità del pensiero di Hassan Fathy nella cultura tecnologica contemporanea. Il luogo, l'ambiente e la qualità dell'architettura*, Rubbettino ed., Soveria Mannelli, Catanzaro.
- Vittoria, E. (1990), "Le tecnologie devianti", in Sinopoli N. (ed), *Design italiano: quale scuola?*, Franco Angeli, Milano.
- Vittoria, E. (1975), *Argomenti per un corso di tecnologia dell'architettura*, Multigrafica Brunetti, Roma.
- Vittoria, E. (1974), "Quindicesima Triennale di Milano, sezione Italiana. Lo spazio vuoto dell'habitat", *L'Architettura cronache e storia*, n. 221.
- Vittoria, E. (1970), *Tecnologia dell'Architettura. Programma d'insegnamento*, dattiloscritto a stampa.

BRANI SCELTI

Rosario Giuffrè

Boaga, G. & Giuffrè, R. (1976), *Metodo e progetto. Introduzione ad un metodo di ricerca operativa per l'approccio sistematico alla progettazione in Architettura, Officine, Roma*

(...) Che cosa è dunque la tecnologia dell'Architettura se non l'ambito disciplinare nuovo delle ragioni e della sistematica del progettare nell'ambiente? Quindi è naturale che essa sia interessata al concetto di prestazione, osservato sotto il doppio angolo ottico delle specifiche e delle alternative possibili risposte progettuali; alla parte istituzionale della normativa costruttiva, già nota come elementi costruttivi; ai requisiti parametrici fisico-tecnici dell'organismo come invarianze costruttive ad ogni livello e scala (leggi statiche, geometriche, tecnologiche simili); alle definizioni ed al controllo conoscitivo dei fattori produttivi; al ruolo di mediazione fra la dimensione tecnologica e quella umana onde instaurare «un rapporto sintetico e dialettico fra l'aspetto formale intenzionale e la materia prescelta a supporto e a rappresentarlo». Né l'ambito disciplinare appare in qualche modo aperto o indefinito, lasciandosi esso a monte e a valle l'articolazione progettuale dei linguaggi e la loro costituzione formativa in organismi per l'uomo, e l'esplorazione scientifico-tecnica delle vere e proprie tecniche della costruzione. Ossia, per chiarire, la cosiddetta composizione architettonica e la scienza del costruire. Due branche, cioè, oggi egemoni ma non interrelate: quasi nascoste l'una a l'altra. La nuova Disciplina avrebbe invece e per l'appunto, il compito di raccordarle negli scopi e negli strumenti accrescendone la rispettiva necessità ma non l'autonomia. Tecnologia dell'Architettura non vuol dire soltanto e semplicemente disciplina relativa allo studio delle trasformazioni della materia in oggetto d'uso architettonico, ma anche, come si è più volte ribadito, studio in chiave di scienza applicata delle ragioni e dei modi di queste trasformazioni, come conoscenza delle relazioni interne ed esterne ad esse e come conoscenza della globalità dei fenomeni che, prodotti in chiave tecnologica, inducono comportamenti in ambiti umani. I momenti tecnici interni ad uno studio siffatto della tecnologia sono quindi, parte attiva, ma sempre primaria, di un processo globale in cui le reciproche interazioni devono essere quantomeno tutte note e poste sul tappeto. Ciò significa controllare la complessità del processo, considerato non

come una sommatoria di fenomeni analiticamente disarticolati, ma come una globalità in cui è preponderante il peso dei rapporti che determinano il tutto delle parti. Ecco perché si parla di “metodo e progetto” come ricerca operativa di approccio sistematico della struttura tecnologica progettuale. La struttura, l'organizzazione e la dinamica interna del lavoro progettuale, le sue interrelazioni con la società e le sue istituzioni e valori costituiscono in ultimo il fondamento della lunga storia progettuale e la ragione di ogni decisione tecnologica (Giuffrè, 1976, pp.14-15). [...] Naturalmente la ricerca ha inteso per progetto la Progettazione ambientale del sistema, appoggiandosi ad una definizione limitativa della locuzione meta-progettuale: essa viene infatti riferita ad un sistema di prestazioni e di oggetti producibili. Va osservato per inciso l'uso proposto dall'elaboratore per lo svolgimento di questa fase di lavoro non è riduttivo delle libertà di manovra dell'operatore, né vincolativo dei risultati per l'utenza: esso resta un ausilio alla partecipazione progettuale e un tramite di informazioni più estese. Per quanto attiene i problemi strutturali della ricerca operativa si sono individuate quattro scale di valori: le necessità e i vincoli di piano, le richieste e le esigenze specifiche dell'ambiente, le implicazioni tecniche e progettuali alternative, ed infine le implicazioni esecutive. Le interazioni reciproche, le rappresentazioni di modelli, la simulazione operativa sono fra gli elementi procedurali emergenti di maggior difficoltà sistemica: un giudizio sulla disponibilità dell'ambiente e sulle operazioni atte a soddisfare le sue richieste è particolarmente complesso e coinvolge molti parametri non ancora esplorati nello studio che segue. Certamente però si sono evitati i facili errori di definire tipologie e standard secondo gli abiti aggiornati alla moda, e quindi di costruire una teoria semplicistica di metodologia progettuale (Giuffrè, 1976, p.18).

Giuffrè, R. (1999), “Introduzione”, in Foti, G., *La Costruibilità del Progetto*, Alinea, Firenze

[...] Resta centrale l'argomento della riconoscibilità del processo fattibile: una procedura che non è la mera verifica dell' eseguibilità dell'idea e del suo trasferimento in progetto, la sua reificazione, cioè, come l'abbiamo più volta definita. [...] In effetti, in accordo con il pensiero scientifico e tecnico contemporaneo, si è ritenuto che non esista la soluzione tecnica necessaria e sufficiente al raggiungimento di un obiettivo di costruibilità e di funzionalità, né che vi sia rapporto di biunivocità fra la domanda funzionale ed

i comportamenti tecnici. Troppe variabili insistono sul percorso di definizione e conformazione dell'oggetto, troppe condizioni di aleatorietà intervengono successivamente nella gestione costruttiva e utilizzatrice, e troppi soggetti si alternano, anche non previsti, nella genesi, nella nascita e nell'uso imprevisto delle architetture, per poter immaginare che esista un modo concluso di conformare a cui riscontrano classi costruttive invariabili. [...] È anche vero, però, che, spesso, nel mentre si è scelta la via tecnologica innovativa si è poi fatto uso di scontati vocabolari costruttivi le cui pagine sono la riproduzione effimera dell'offerta di mercato, svincolata da ogni riscontro di affidabilità e di qualità, e men che mai di contestualità dell'opera.

5.2. *I luoghi* - Anche il concetto di luogo è legato a precedenti definizioni ed assunzioni teoriche, già più volte esplorate su diversi contesti e recentemente sulla realtà persistente dei centri minori calabresi. Il problema centrale è la possibilità di disporre di strumenti analitici e formali per riconoscere l'esistente, la sua configurazione, la sua dinamica, la sua storia aleatoria di utilizzazione e desuetudini, la ricorrenza di figurazioni e di tecniche, il ricorso di entità fisiche costruibili secondo modi ricorrenti e rintracciabili, la disponibilità di componenti ed elementi tecnici persistenti, l'influenza ricevuta, mantenuta e trasmessa da e altre esperienze analoghe o comparabili. La conoscenza dei luoghi è quindi molto più chela comprensione del contesto storico (come per le precedenti teorie del recupero e della conservazione e di quello socio-economico (come per le tradizionali teorie di sociologia dell'architettura). Conoscere i luoghi significa riconoscere gli elementi che rendono possibile e concreta un'esperienza d'architettura a tutti gli attori, e che la configurano linguisticamente e matericamente come un'azione tecnologicamente conforme. In questa recente edilizia, ove la complessità dei parametri in gioco, ed il numero peraltro non prevedibile delle interazioni, rendono diverso il processo tradizionale del costituirsi dell'oggetto, appare essenziale poter almeno iniziare a comprendere il nesso che lega, qualora sia così, le premesse di domanda ai comportamenti tecnici in atto, in forma e strutture ancora non confermate dalle regole innovate del mestiere. Anche in ciò, se in finale la ricerca potrà pervenire, si aprirà uno spiraglio nel dilemma fra qualità dell'architettura, come garanzia articolata dei diversi sistemi concorrenti alla costituzione dell'oggetto, ed architettura di qualità, come rappresentazione di quella riconoscibilità dei luoghi ed immagine colta del panorama di un'area (Giuffrè, 1999, pp.14-15).

Giuffrè, R., (2004), "L'adattabilità come condizione dell'esistere architettonico. Prefazione", in Foti, G., *I luoghi della trasformazione. Metodologie conoscitive e tecnologie progettuali per l'ambiente*, Collana CTP, Rubbettino, Soveria Mannelli, Catanzaro

5. Essa è una tecnologia adattiva, quindi, intesa come la capacità e la regola tecnica degli organismi di modificare le proprie funzioni e la propria struttura per corrispondere alle variazioni delle condizioni ambientali, cioè contestuali. Sostanzialmente, come ho avuto occasione di dire altre volte, considerato che non esiste sistema tecnologico che non sia trasformabile, in quanto la trasformazione è sua condizione esistenziale necessaria e sufficiente, la tecnologia adattiva è un fenotipo, ossia l'insieme delle caratteristiche morfologiche che consentono di apprendere nuove abitudini al posto di quelle antecedenti non più idonee al sopravvenire di nuovi comportamenti: essa è, quindi, un comportamento tecnico-creativo, con ricadute sociali, etiche e ambientali, costituentesi sulla scorta delle disponibilità di sistemi tecnici e di regole tecnologiche modificabili, i cui parametri siano noti e mutevoli per effetto della pressione d'uso esterna. La tecnologia adattiva, tuttavia, non è una funzione di stato istantanea – come si potrebbe argomentare nella normale accezione spazio-temporale – ma l'espressione di una logica di artefatti, logos technè, in grado di conformare con gradualità gli esistenti sistemi tecnologici ed ambientali al sopravvenire di esigenze esterne possibili e compatibili con un'adattabilità omeostatica. Essa è, in definitiva, una proprietà specifica della cultura tecnologica della progettazione, di cui rappresenta la fase evolutiva. Mi sembra allora di poter recuperare, a conforto stesso del lavoro qui esposto, un pensiero di T.S.Elliot che tanto ritorna alla mia memoria: «Dov'è la saggezza che abbiamo perso con la conoscenza? Dov'è la conoscenza che abbiamo perso con l'informazione?» (Giuffrè, 2004, pp.9-10).

Rossana Raiteri

Raiteri, R. (2003), *Trasformazioni dell'ambiente costruito. La diffusione della sostenibilità*, Gangemi, Roma

[...] La differenza fondamentale che connota i processi di partecipazione attuali da quelli passati (soprattutto degli anni '60 e '70) è la perdita di una forte motivazione ideologica e dimostrava che teneva uniti i gruppi di persone, anche attraverso una sorta di indottrinamento moralistico. Ora gli obiettivi dei metodi di parteci-

pazione puntano, piuttosto, sulla necessità di dotare i cittadini di strumenti di conoscenza che li mettano in grado di esprimersi criticamente, nella difesa dei propri interessi e di quelli della collettività a cui appartengono, quando si tratta di decisioni progettuali con ricadute tangibili sulla qualità della loro vita presente e futura. In definitiva sembra che la strada debba passare ragionevolmente per una riconciliazione con il territorio, una sorta di nuovo regionalismo quasi obbligatorio, non più e non necessariamente consistente nella riproposizione di letture tipologiche-insediative e archetipiche, quanto in nuove forme di partecipazione degli abitanti al proprio destino e nella capacità dei decisori di utilizzare le nuove risorse tecnologiche a disposizione. Il contesto dell'architettura (in senso lato) deve essere ridefinito anche come contesto produttivo, processuale e fruitivo (Raiteri, 2003, p.15).

Il ruolo della produzione è pure molto importante, le implicazioni ambientali derivanti dalla catena produttiva in edilizia sono estremamente complesse, di una complessità peculiare. Il controllo del risultato finale passa comunque attraverso la "manipolazione" progettuale, dal momento che, in ogni modo, la qualità di un manufatto architettonico non è mai la pura somma di un assemblaggio delle qualità di materiali, componenti e semilavorati. Anche in questo caso la questione di fondo è la diffusione di una informazione controllata e manipolabile da parte del progettista. E quindi mi ricollego a quanto notavo poco sopra circa i metodi di valutazione attualmente disponibili, sia per le committenze (a posteriori) che per i progettisti (durante le scelte progettuali). Non è possibile, infatti, pretendere ragionevolmente che ogni volta che si affronta un problema progettuale anche banale ci si debba ingegnare nella ricerca di informazioni complicate da ottenere e difficili da utilizzare. In parte non si può che prendere atto del fatto che si tratta di difficoltà sostanzialmente ineliminabili e apparentemente connaturate alla complessità del dominio decisionale in questione: la gamma delle soluzioni tecnologiche attualmente disponibile rende impossibile l'acquisizione di informazioni attendibili, sistematicamente strutturate e confrontabili circa l'intero ciclo di vita del manufatto architettonico (e del suo intorno), proprio per l'infinita possibilità di configurazioni ottenibili per giustapposizione. Molto più agevole, anche se per niente affatto semplice, è il controllo (compreso il cosiddetto "eco-bilancio") dell'intero ciclo di vita di un oggetto di uso, almeno quando questo deriva da un processo produttivo sostanzialmente unitario (anche dal punto

di vista gestionale) e integralmente industrializzato. Tuttavia, in questo caso, l'impossibilità di raggiungere l'obiettivo in un controllo globale non legittima la rinuncia ad accontentarsi di qualcosa di meno: se la produzione viene stimolata a fornire un insieme di informazioni circa le caratteristiche "ambientali" di ciò che produce – laddove questa si configurasse come una condizione richiesta dal mercato – si può ragionevolmente immaginare che ci si adeguerebbe, almeno una certa misura (in parte ciò già avviene). Incentivi per cicli produttivi meno inquinanti e energeticamente meno onerosi contribuirebbero a diffondere una cultura industriale capace di individuare un proprio vantaggio, ovviamente anche economico, nell'introduzione di criteri di rispetto ambientale, sia nel ciclo produttivo che nelle caratteristiche del prodotto e del suo comportamento nell'arco intero della sua vita, fino alla sua eliminazione (Raiteri, 2003, pp.17-18).

Attilio Nesi

Nesi, A. (2000), "Valutazione dell'affidabilità in edilizia e nuova domanda di conservazione e riqualificazione edilizia", in Morabito, G. & Nesi, A. (eds), *Valutare l'affidabilità in edilizia. Sistemi e casi di studio*, Gangemi, Roma

"Ragioni Ecologiche"- Il concetto di manutenzione e la sua pratica tendono a rinnovarsi, abbandonando casualità e frammentazione per interpretazioni e scelte controllate dalla programmazione a dalle regole, anche grazie alla interpretazione ormai ricorrente di attività interna al contesto dell'ecologia e della Progettazione ambientale "sostenibile".

L'ambiente, nelle accezioni più comuni, è sempre più espressione di uno stato dell'esistente perennemente condizionato e modificato da nuovi artefatti; un sistema instabile, in cui gli interventi pongono, in modo permanente, insieme alla necessità del riprodursi e dell'adattamento a nuove esigenze, problemi di sostenibilità e riequilibrio. Un'attenzione ecologica che appare sempre più indispensabile premessa per la sopravvivenza stessa del genere umano; senza escludere lo sviluppo, la crescita e i processi di adattamento. In quest'ottica, è naturale considerare con rigore l'intero ciclo di vita delle opere progettare, tanto nella durabilità delle parti e nella prevenzione delle patologie, quanto nel contenimento dei costi differiti che queste possono generare; durata e affidabilità diventano elementi della sostenibilità della costruzione e la manutenzione e la riqualificazione azioni necessarie per una

conservazione – o una modificazione appropriata – di situazioni e valori esistenti da meglio identificare, capire e potenziare. Seguendo questa linea, i termini manutenzione e riqualificazione di ventano strettamente complementari alle attività che presiedono in controlli e gli eventuali miglioramenti degli apparati costruttivi, anche sotto l'aspetto energetico. E considerando tutti questi aspetti, queste attività, che citando Dioguardi, tendono a “definire gli edifici come intelligenti, in grado cioè di proporre una propria capacità metabolica di mantenimento e conservazione”. Un concetto, questo, che deve esprimersi anche “attraverso una forma di vera e propria educazione, rivolta a coloro che vivono con gli oggetti da mantenere. Un'educazione che è certamente di comportamento ma anche di attenzione per il mantenimento degli oggetti d'uso e per i relativi costi che sono, nella maggior parte dei casi, da controllare e limitare”. È il caso di sottolineare l'importanza e l'originalità di questa interpretazione: la manutenzione non solo azione tecnica ma anche educativa, capace di promuovere una nuova sensibilità ecologica; attività sociotecnica che riguarda chi opera nel processo manutentivo che chi, in qualche modo, è protagonista del degrado verso il quale quel processo deve essere diretto. L'attenzione si sposta dal prodotto edificio verso i processi da attuare dopo la sua realizzazione: da quel momento il processo deve essere promosso e regolato da coloro che vivono al suo interno” (Nesi, 2000, pp.20-21).

Maria Teresa Lucarelli

Lucarelli, M.T. (2006), *L'ambiente dell'organismo città. Strategie e sperimentazioni per una nuova qualità urbana*, Alinea, Firenze

[...] Il tema centrale è la lettura del “luogo” messo in relazione con i comparti ambientali, aria, acqua, suolo, energia e il cui rapporto biunivoco e sinergico determina effetti, ricadute, criticità non sempre evidenti ma sostanziali per la sostenibilità del sistema sia esso un organismo edilizio, un complesso architettonico, una porzione di territorio. Il tutto messo a confronto con nuovi strumenti normativi, soprattutto quelli sulla base volontaria che stanno, se pur lentamente, permeando procedure, regolamenti ed anche la legislazione cogente con un approccio diverso, basato sulla consapevolezza e la partecipazione. La trasversalità dell'approccio si rivela soprattutto nella sperimentazione che vuole dar corpo agli assunti teorici sottesi ai temi dell'ambiente e della sostenibilità e che attraverso una scansione metodologica, diversificata secondo

la tematica trattata – tecnologica, paesaggistica, pianificatoria, evidenzia la diversità di lettura e quindi un intervento sul “progetto”. In tal modo gli aspetti climatici ed energetici, l'acqua e il suolo, usati come “elementi tecnici” alle varie scale, consentono di ridare al contesto una nuova identità e qualità indirizzando, attraverso ipotesi meta-progettuali, all'innovazione tecnica e tecnologica (Lucarelli, 2006, p.10).

La sostenibilità in edilizia è dunque un percorso di pensiero e di azione lento che per contribuire al contenimento/controllo delle risorse richiederebbe una trasformazione del processo edilizio in ciclo edilizio e che è tale quando stabilisce una relazione biunivoca, a valore aggiunte, tra le sue fasi e l'ambiente/contexto in cui si svolge. La possibile conformità ambientale dello stesso processo edilizio sta anche nel produrre una nuova modalità di approccio al processo costruttivo e nel mettere in relazione le diverse fasi dello stesso con le risorse locali, valutando l'efficienza del “prodotto” finale, l'edificio, sulla base del consumo delle stesse ed inserendo come variabili alcuni principi quali il riuso e riduzione degli output, ad esempio i rifiuti; principi propri dell'attuale cultura ambientale. Dal “prodotto edificio”, tuttavia, non è facile valutare la sostenibilità – intesa come *input* e *output* di materia e energia – stante il fatto che le componenti impegnate sono molteplici e tutte da valutare singolarmente; si pensi, infatti, alle varie parti di cui questo è composto e che costituiscono una sorta di stratificazione, ciascuna con una sua diversità materica, un proprio ciclo di vita con tempi di usura e di dismissione differenziati. La chiusura dei cicli dei materiali dell'edificio va quindi incontro ad una serie di difficoltà che si riflettono in modo sostanziale sul controllo delle risorse e sull'impatto nell'ambiente. Per trovare una risposta operativa al problema, da qualche anno si sta intensificando l'attività di ricerca, a livello soprattutto internazionale, per la valutazione delle performances dell'edificio e del suo possibile impatto, sia nel caso di nuova costruzione che per interventi di ristrutturazione/recupero. Tale valutazione è senz'altro utile per fornire ad utenti ed investitori indicazioni sull'eco-compatibilità dell'oggetto edilizio e per attribuire, conseguentemente, all'immobile un valore aggiunto, anche di tipo economico (Lucarelli, 2006, pp.19-20).

INTERVISTE

Rosario Giuffrè

Colloquio di Consuelo Nava con il prof. Rosario Giuffrè

Abbiamo presentato al professore Rosario Giuffrè, l'idea di ripercorrere la storia dell'evoluzione della Disciplina della Progettazione ambientale nella Sede di Reggio Calabria, attraverso il suo rapporto generativo disciplinare e di significato, con la Cultura Tecnologica della Progettazione. Tale approccio esprime il titolo del contributo al testo, come traiettoria da presentare e condividere con le altre Sedi, anche oggi. Il prof. R. Giuffrè interviene così su questa scelta: «la traiettoria che tu mi hai trasmesso mi è sembrata estremamente interessante, perché pone un problema che riguarda l'integrazione della Progettazione ambientale all'interno del mio progetto originario, di cultura tecnologica della progettazione. La cultura tecnologica comporta una conoscenza dell'habitat nelle sue articolazioni e quindi (comporta) molta più complessità e molta più autonomia, rispetto agli statuti di discipline parallele. Questo, credo si possa dire in maniera sintetica, ma anche come primo enunciato».

Quindi, i possibili significati e il ruolo che la Disciplina della Progettazione ambientale, con il suo portato culturale e scientifico e le sue esperienze didattiche e di ricerca, assunse nella Sede di Reggio Calabria, all'interno della Facoltà di Architettura. Su questo, il professore riferisce secondo la propria esperienza di primo docente della Disciplina e di motivatore delle istanze provenienti da contesti nazionali e internazionali.

«Per quanto riguarda il ruolo della PA a Reggio Calabria, è stato da me chiarito subito, appena arrivato, che il tema della Progettazione ambientale era centrale per la Sede, perché ci rimetteva in un dialogo locale difficile, dove risultavano tanti problemi compositivi, urbanistici o tecnici in senso stretto e (in un dialogo) non allargato ad altri argomenti; mentre io intendevo che il problema della Progettazione ambientale doveva essere trasferito subito al livello nazionale e internazionale, per l'ampliamento dell'esplorazione. Un progetto che io ho provato a portare avanti, sempre e in tutti i tracciati, tu ne sei testimone, fino al punto di ottenere accordi e protocolli internazionali, con università europee, ma anche extraeuropee, principalmente quelle americane. Quindi è stato fondamentale, nella disciplina di Reggio, far capire che la Pro-

gettazione ambientale, riguardava probabilmente l'intero quadro dell'Ateneo, non soltanto le facoltà allora vigenti, e che i problemi di ordine giuridico/tecnico, per es., erano, soltanto, una maniera in cui il problema dell'ambiente poteva essere esplorato, in termini di normative e comportamenti».

Si cerca di riportare criticamente l'esperienza, che partita da R. Giuffrè, nella Sede ha avuto altri testimoni, impegnati nel settore disciplinare della Tecnologia dell'Architettura, ma capaci di contribuire al dibattito interno ed esterno, con proprie esperienze di ricerca e di trasferimento alla formazione dalla ricerca, nella costruzione della storia della Sede si è tentato di utilizzare dei filtri di lettura. Si individuano le traiettorie paradigmatiche, per l'esattezza quattro, che possono rappresentare l'evoluzione e l'innovazione in termini teorici e applicativi condotti dalla Sede, nei differenti periodi di cambiamento e evoluzione dei percorsi disciplinari e non solo. Il prof. R. Giuffrè interviene sulle assunzioni di significato di questa scelta di metodo, ma anche nel merito dei paradigmi scelti da affidare ai differenti testimoni (ndr. R. Giuffrè, R. Raiteri, A. Nesi, M.T. Lucarelli).

«Poi, tu mi hai chiesto se i quattro paradigmi tematici, che riguardano la traiettoria da te individuata, abbiano o non abbiano significato. Io ritengo che (essi) hanno un gran significato, perché esplicitano una posizione che trasferisce quanto la Disciplina della Progettazione ambientale sia una "disciplina connessa", cioè non è una disciplina che può esistere autonomamente e con esplorazioni singolari, ma va a interferire con tutte le altre tematiche che riguardano - ho pensato addirittura, per gli studi attuali miei, sullo sviluppo su curve di economia - il considerare l'ambiente, come un luogo dove si esplica il rapporto antropologico fra l'uomo e l'ambiente, quindi non soltanto il rapporto compositivo e statico-strutturale.

Un'altra cosa che mi sono segnato e che vi voglio dire, soprattutto in questo tempo, è che il problema fondamentale non è soltanto la sostenibilità, ma l'applicabilità compatibile delle emergenze, che derivano dagli studi tecnologici. Sono emergenze che riguardano sia gli aspetti piccoli, diciamo così, sia gli aspetti ampi, quindi aspetti puntuali o di area diffusa. La Progettazione ambientale non può che trasferire, sugli aspetti diffusi sull'area vasta, i contenuti che emergono dal piccolo e non viceversa, perché se no diventano esplorazioni teoriche e non trasferibili».

Nelle posizioni di incipit, dell'evoluzione della Disciplina per la nostra Sede, ma anche nei contesti storici evolutivi a livello

nazionale e internazionale, abbiamo voluto evidenziare come la Progettazione ambientale, abbia, da subito, interessato il rapporto tra progetto e costruzione, tra tecnologia e linguaggio, per la qualità del progetto di architettura, nelle modificazioni possibili dell'ambiente costruito e nelle differenti partecipazioni all'ideazione e realizzazione del progetto. Così, il prof. R. Giuffré, che a tali questioni ha dedicato molti dei suoi scritti sul tema "qualità dell'architettura" o "architettura di qualità", puntualizza:

«L'altro problema che mi sono segnato è che la Disciplina della Progettazione ambientale è una Disciplina che parte da un linguaggio architettonico, ma in effetti va a trasferirsi, essendo aperta, su altri linguaggi, quale l'energia, per es., che essenzialmente, oggi si sta scoprendo matrice di tutti i linguaggi dell'uomo sul territorio). E deve essere interesse della materia, considerare anche "la figura", anche l'antropologia; è dove noi ci siamo sempre bloccati, proprio nel concetto di figura, come se fosse un problema di com-

posizione architettonica, stabilendo un dialogo con posizioni fuori luogo e fuori posto».

In chiusura del colloquio, chiediamo al prof. R. Giuffré di lasciarci un suo pensiero sul perché la Progettazione ambientale, o meglio la cultura tecnologica della progettazione ambientale, oggi, è ancora una traiettoria da perseguire nella ricerca e nell'insegnamento, perché occorre praticarne ancora la sua necessità. R.Giuffré chiude poeticamente, come spesso accadeva in aula : «(...) è un modo per far capire come smettendola di stare in cielo e rimanendo in terra, si recupera anche il cielo».

Il testo è la trascrizione dell'intervista a R.Giuffré condotta il 23 settembre 2020, da Consuelo Nava, alla presenza dei giovani ricercatori – assegnisti e PhD - del centro ABITAlab della Sede di Reggio Calabria e soci junior del Cluster *Progettazione ambientale* della SITdA.

Disponibile il video: <https://www.youtube.com/watch?v=jVMXZrvjFko>

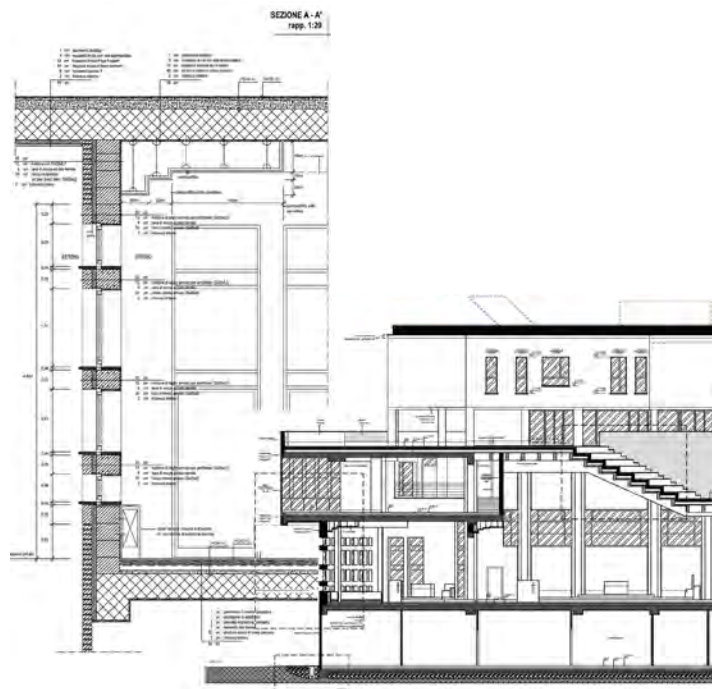


Fig. 8 - Progetto della Chiesa di S.Caterina da Siena e opere annesse, Aule per le attività, salone parrocchiale, uffici e casa canonica (Fonte: design R.Giuffré, 2013).

Tracciare oggi un quadro delle radici del campo disciplinare della Progettazione ambientale rappresenta un'azione scientificamente e culturalmente strategica in una fase in cui l'emergenza ambientale, gli assetti dei saperi, gli scenari proiettivi sullo stato del pianeta impongono al progetto di architettura di misurarsi in maniera consapevole con processi di transizione che invocano stili di vita, progettualità, disponibilità e uso delle risorse.

Il volume *La ricerca nella Progettazione ambientale. Gli anni 1970-2008* individua nell'azione di ricerca delle discipline di area tecnologica in architettura - di cui la Progettazione ambientale rappresenta un rilevante campo di studi - una significativa condizione evolutiva per gli sviluppi contemporanei della disciplina architettonica. Il lavoro svolto rientra nel solco delle attività promosse dalla Società Scientifica SITdA, la Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura e, all'interno del sistema dei Cluster tematici che ne caratterizzano l'articolazione dei campi di ricerca, una delle principali elaborazioni teorico-conoscitive del Cluster Progettazione ambientale.

La periodizzazione del volume inquadra una fascia temporale che va dal 1970, emblematicamente individuato come *incipit* del percorso disciplinare della Progettazione ambientale, al 2008 che fissa una data dal valore simbolico sia per il passaggio verso nuovi assetti dell'Università italiana, sia per la nascita della Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura.

L'angolazione dei contributi delle diverse Sedi universitarie afferenti al Cluster - Politecnico di Milano, Politecnico di Torino, Sapienza Università di Roma, Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Università degli Studi di Genova, Università degli Studi di Napoli Federico II, Università degli Studi di Ferrara, Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Palermo, Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, Università di Camerino - riflette la volontà di ricostruire la genesi e gli sviluppi delle linee di ricerca e dei percorsi disciplinari della Progettazione ambientale sulla base delle esperienze locali raccontate mediante la narrazione di "storie" paradigmatiche che, a partire dalle Sedi, si concentrano sugli eventi e sulle figure di riferimento, sul loro pensiero progettuale e sulla loro operatività.

Curatori

Erminia Attaianesse

Professore Associato di Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Referente della sede di Napoli "Federico II" del Cluster Progettazione ambientale della SITdA - Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura, dal 2018 al 2022. L'attività di ricerca riguarda il campo della Progettazione ambientale e dell'innovazione tecnologica in ambito edilizio e urbano, con particolare approfondimento sull'approccio *human-centred* per la sostenibilità del costruito, la sicurezza e la tutela della salute e dell'accessibilità dei luoghi.

Marlo Losasso

Professore Ordinario di Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Presidente della SITdA - Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura e Coordinatore del Cluster Progettazione ambientale della SITdA.

L'attività di ricerca riguarda il campo della Progettazione ambientale e dell'innovazione tecnologica in ambito edilizio e urbano con particolare approfondimento sulle strategie e azioni progettuali per l'adattamento e la mitigazione climatica.