



Luciano Cupelloni (Ed.)

L'Albero della Tecnologia. Dagli elementi costruttivi alla progettazione tecnologica ambientale. Riflessioni sulla didattica della Tecnologia dell'architettura nella Scuola di Roma a 100 anni dalla fondazione
Gangemi Editore, 2023

Nelle sue riflessioni sulla tecnologia e sul ruolo e sulla funzione della tecnica, Silvano Tagliagambe asserisce che «la tecnologia è costitutivamente tensione verso il futuro e capacità di guardare al qui e ora attraverso la lente della contingenza e del possibile [...] la tecnologia è pensiero, necessariamente critico, orientato verso il costante superamento dei limiti raggiunti». Questa posizione, di carattere generale, costituisce una condizione di riferimento per il “saper fare tecnico” che è proprio dell’ambito disciplinare della Tecnologia dell’architettura, basato sull’interazione fra pensiero tecnico-scientifico e umanistico quale contributo critico e propositivo nella prospettiva di un auspicabile superamento di regole e convenzioni già note laddove queste si rivelassero inadeguate.

“Educare al progetto”, più che “insegnare l’architettura”, bene si addice alla specificità epistemologica e pedagogica della formazione dell’architetto. Come osserva Andrea Campioli, il problema non risiede tanto nel mettere in dubbio la possibilità di insegnare l’architettura quanto nel comprendere come costruire – in particolare nell’attuale contesto socioeconomico – percorsi formativi capaci di fornire agli studenti architetti quella sensibilità culturale e quelle competenze che sono richieste al ruolo che l’architetto dovrebbe essere chiamato a svolgere nella società.

In his reflections on technology and the role and function of technique, Silvano Tagliagambe asserts that “technology is inherently a tension toward the future and the ability to look at the here and now through the lens of contingency and possibility [...] technology is thought, and necessarily critical thought, oriented toward the constant overcoming of achieved limits.” This general position serves as a reference condition for the “technical know-how” that characterizes the disciplinary field of Architectural Technology, based on the evolution of creative thinking and the interaction between technical-scientific and humanistic thought as a critical and proactive contribution in the perspective of a desirable overcoming of established rules and conventions whenever they prove inadequate. “Educating for design” rather than “teaching architecture” is particularly

suited to the epistemological and pedagogical specificity of architect training. As Andrea Campioli observes, the issue does not lie so much in questioning the possibility of teaching architecture as in understanding how to build educational pathways – especially in the current socio-economic context – capable of providing architecture students with the cultural sensitivity and skills required for the role that architects should be called upon to play in society.

In this framework, the volume “L’Albero della Tecnologia”, edited by Luciano Cupelloni, emerges as a complex text that investigates, with a significant retrospective, the teaching experience conducted within the School of Architectural Technology at the Faculty of Architecture in Rome. The topics addressed contribute to the debate on the content and methods of teach-

In questi termini il volume “L’Albero della Tecnologia” – a cura di Luciano Cupelloni – si configura come un testo complesso che indaga, con una significativa retrospettiva, l’esperienza didattica condotta nell’ambito della Scuola di Tecnologia dell’architettura della Facoltà di Architettura di Roma. I temi trattati si inseriscono nel dibattito sui contenuti e sui metodi della didattica della Tecnologia dell’architettura, analizzandone criticamente il suo sviluppo nell’ambito di una delle sedi universitarie che hanno espresso contributi rilevanti per l’intera comunità scientifico-disciplinare.

L’opera è il risultato di una riflessione collettiva promossa in occasione del centenario della fondazione della Scuola di Roma istituita nel 1919; attraverso una lettura multidimensionale che intreccia teoria, ricerca e prassi progettuale, il testo propone un’analisi storica e metodologica dell’insegnamento della Tecnologia dell’architettura, evidenziandone le trasformazioni e il ruolo nell’evoluzione delle discipline progettuali e del rapporto fra progetto e tecnologia. L’utilizzo della metafora dell’“albero” è finalizzata a rappresentare la crescita della disciplina, rilevando le sue diramazioni tematiche e la sua complessità epistemologica. In questo senso, il volume offre un modello di lettura sistemico, in cui lo schema interpretativo è sviluppato secondo correlazioni molteplici tese a cogliere le interazioni tra didattica, ricerca e insegnamento della pratica progettuale.

Ne emerge un quadro stimolante di posizioni fondate sul valore didattico dell’opera architettonica costruita, sul necessario impegno per sviluppare una solida base teorica dei principi della disciplina e sulla complessità del progetto interpretato come sintesi di requisiti, prestazioni, concezioni spaziali, esigenze sociali.

ing Architectural Technology, critically analyzing its development within one of the academic institutions that have made significant contributions to the entire scientific-disciplinary community.

The work results from a collective reflection promoted on the centenary of the founding of the Rome School, established in 1919. Through a multidimensional reading that intertwines theory, research, and design practice, the text offers a historical and methodological analysis of the teaching of Architectural Technology, highlighting its transformations and role in the evolution of design disciplines and the relationship between design and technology. The use of the “tree” metaphor aims to represent the growth of the discipline, illustrating its thematic branches and epistemological complexity. In this sense, the volume pro-

vides a systemic interpretative model, where the interpretive framework is developed through multiple correlations aimed at capturing the interactions between teaching, research, and the education of design practice.

What emerges is a stimulating picture of positions based on the didactic value of built architectural works, the necessary commitment to developing a solid theoretical foundation of disciplinary principles, and the complexity of design interpreted as a synthesis of requirements, performance, spatial concepts, and social needs.

The reflections and insights provided by various authors, faculty members of the Roman School, trace the numerous stages of the evolution of technological and environmental design, the transformation of teaching methods, and the impact of innovation on the educational process of architects

Le riflessioni e gli approfondimenti dei diversi autori, docenti della Scuola romana, riportano le numerose tappe dell'evoluzione della progettazione tecnologica e ambientale, la trasformazione dei metodi didattici e l'impatto dell'innovazione sul processo formativo dell'architetto attraverso un'articolazione definita in quattro sezioni principali, ciascuna delle quali affronta un aspetto chiave della didattica.

Sono indagati la complessità e le articolazioni della progettazione tecnologica – attraverso l'evoluzione della disciplina dalla tradizione tecnico-costruttiva alla progettazione sistemica e ambientale –, le innovazioni nei metodi di controllo della qualità progettuale – dalla manutenzione edilizia alla riqualificazione architettonica –, la progettazione ambientale come processo integrato.

Sono altresì affrontati con ricchezza di informazioni i contenuti disciplinari per la formazione dell'architetto attraverso l'analisi del percorso quinquennale e del passaggio al modello 3+2, nonché gli impatti delle trasformazioni didattiche sulla formazione professionale e il ruolo dei laboratori di sintesi nella didattica progettuale. Un aspetto rilevante affrontato nel volume riguarda la collocazione della tecnologia dell'architettura nello scenario internazionale attraverso il confronto tra i modelli didattici in Italia e quelli adottati nelle principali sedi universitarie, nei politecnici e nelle scuole di architettura europei, oltre a temi su cui si incentra una parte rilevante del dibattito quali l'evoluzione dei processi costruttivi, la digitalizzazione della progettazione, l'approccio sperimentale e l'innovazione tecnologica-ambientale. Nel volume sono riportati, inoltre, riflessioni sui temi della formazione alla ricerca e alla professione attraverso l'evoluzione dei Dottorati di Ricerca nelle discipline tecnologiche

e ambientali, dei Master e dei percorsi di specializzazione nell'ambito della progettazione tecnologica e della riqualificazione urbana, del rapporto tra didattica, ricerca applicata e pratica professionale.

Il testo adotta un approccio storico-critico fondato sull'analisi documentale e sulla ricostruzione delle principali tappe evolutive della didattica della Tecnologia dell'architettura basandosi su fonti archivistiche riguardanti i programmi didattici, i piani di studio e i regolamenti accademici, le testimonianze dirette dei docenti che hanno contribuito alla definizione del settore disciplinare.

Il volume si configura come un importante contributo alla riflessione sulla didattica dell'architettura. Tra i principali contributi al dibattito sul rapporto fra formazione e ricerca, si evidenziano sia la necessità di un approccio interdisciplinare che integri le competenze tecniche con le tematiche ambientali e socioeconomiche, sia l'importanza di proseguire l'esperienza di una didattica laboratoriale e sperimentale, capace di superare la dicotomia tra teoria e prassi progettuale, basandosi sul ruolo strategico della tecnologia nel ridefinire i modelli formativi dell'architetto contemporaneo. Inoltre, il volume si inserisce nel filone di studi sulla metodologia della progettazione tecnologica, inquadrata nell'equilibrio tra materiale e immateriale, tra principi scientifici e umanistici, tra tecnica e poetica.

Gli esiti del volume sono stati discussi nel novembre 2024 in una giornata di studio, organizzata presso la Facoltà di Architettura di Roma Sapienza, in cui gli autori, insieme ad altri studiosi della disciplina, hanno avuto l'occasione di riflettere in modo strutturato sulle tematiche e sulle tesi esposte nel testo, rappresentando un contributo significativo per la comprensione

through an articulation structured into four main sections, each addressing a key aspect of teaching.

The complexity and articulations of technological design are explored through the evolution of the discipline from technical-construction tradition to systemic and environmental design, innovations in methods of controlling design quality from building maintenance to architectural redevelopment, and environmental design as an integrated process.

Additionally, the volume provides extensive information on the disciplinary content essential for architect training, analyzing the five-year curriculum and the transition to the 3+2 model, as well as the impact of educational transformations on professional training and the role of synthesis laboratories in design education. A significant aspect covered in the book concerns the po-

sitioning of Architectural Technology within the international landscape through a comparison between teaching models in Italy and those adopted in leading universities, polytechnics, and architecture schools across Europe. Other central themes in the debate include the evolution of construction processes, digitalization in design, experimental approaches, and technological-environmental innovation.

Moreover, the volume includes reflections on research and professional training through the evolution of doctoral programs in technological and environmental disciplines, master's degrees, and specialization pathways in technological design and urban regeneration, as well as the relationship between teaching, applied research, and professional practice.

The text adopts a historical-critical approach based on documentary

analysis and the reconstruction of key evolutionary stages in the teaching of Architectural Technology, relying on archival sources concerning curricula, study plans, and academic regulations, as well as firsthand testimonies from professors who have contributed to defining the disciplinary field.

The volume represents a significant contribution to the reflection on architectural education. Among the key contributions to the debate on the relationship between education and research, the need for an interdisciplinary approach that integrates technical skills with environmental and socioeconomic themes stands out, as does the importance of continuing the experience of laboratory-based and experimental teaching, capable of overcoming the dichotomy between theory and design practice by leveraging the strategic role of technology in redefining

educational models for contemporary architects. Furthermore, the volume aligns with studies on the methodology of technological design, positioned at the intersection of material and immaterial, scientific and humanistic principles, and technique and poetics.

The volume's findings were discussed in November 2024 during a study day organized at the Faculty of Architecture at Sapienza University of Rome, where the authors, along with other scholars of the discipline, had the opportunity to reflect in a structured manner on the themes and arguments presented in the text. This event represented a significant contribution to understanding the evolution of teaching practices and serves as a reference for scholars, educators, and researchers interested in the relationship between technology, design, environment, and architect training.

ne dell'evoluzione della didattica e un riferimento per studiosi, docenti e ricercatori interessati alla relazione tra tecnologia, progetto, ambiente e formazione dell'architetto.

Come afferma il curatore del volume, partendo dalle parole di Paul Klee del 1924, che vedeva nell'artista la capacità di trasmettere nell'opera "ciò che ha visto", «la Tecnologia – intesa come metodo scientifico e strumento tecnico – è stata creativa e capace di osservare e di tradurre "ciò che ha visto", di dispiegarsi come la chioma dell'albero mossa dal fluire del punto di vista».

Alessandro Claudi de Saint Mihiel
<https://orcid.org/0000-0002-4466-0508>

As the editor of the volume states, drawing on Paul Klee's words from 1924, in which the artist was seen as possessing the ability to convey in their work "what they have seen" «Technology, understood as a scientific method and technical tool, has been creative and capable of observing and translating "what it has seen", unfolding like the foliage of a tree moved by the flow of perspective».