

Sul disegno di analisi: dall'intuizione alla verifica

*Original*

Sul disegno di analisi: dall'intuizione alla verifica / LO TURCO, Massimiliano; Vitali, Marco; Vozzola, Mariapaola. - ELETTRONICO. - (2010), pp. 163-165. (Intervento presentato al convegno VII Congresso UID - XXXII Convegno Internazionale delle Discipline della Rappresentazione tenutosi a Lerici (ITA) nel 23-25 settembre 2010).

*Availability:*

This version is available at: 11583/2458596 since:

*Publisher:*

UID - Unione Italiana per il Disegno

*Published*

DOI:

*Terms of use:*

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

*Publisher copyright*

(Article begins on next page)

## SUL DISEGNO DI ANALISI: DALL'INTUIZIONE ALLA VERIFICA

Massimiliano Lo Turco, Marco Vitali, Mariapaola Vozzola  
Politecnico di Torino

Fino a poco tempo fa, il sistema educativo del settore ingegneristico/architettonico prevedeva il consolidarsi delle nozioni teoriche mediante l'applicazione diretta sul campo, maturando una certa sensibilità solo dopo anni di esperienza. In tal senso, il disegno di analisi, inteso come metodo di ricerca basato sulla scomposizione del tutto nelle sue parti costituenti, possedeva (e possiede tuttora) il pregio di prefigurare rapidamente, sotto forma di indagini di tipo squisitamente qualitativo, valutazioni mirate alla comprensione ed alla scelta di parametri significativi per l'analisi seriale, ipotesi di intervento verificabili mediante elaborazioni successive. Tale concetto è applicabile alle diverse scale, dalle analisi sul territorio sino alle elaborazioni alla scala edilizia.

La disciplina del Disegno, che in moltissimi casi riveste un ruolo trasversale tra numerosi altri settori scientifico disciplinari, vede l'utilizzo della rappresentazione analitica da un lato come strumento di indagine e di conoscenza dell'esistente, con evidenti ricadute in ambito di rilievo urbano, ambientale ed architettonico, dall'altro come elemento di supporto ed indirizzo, gestione e controllo per l'attività di progetto. Il ambito di ricerca e rilievo urbano il gruppo di cui facciamo parte ha condotto storicamente numerosi studi che hanno concentrato l'attenzione sul disegno di analisi, elaborandone e perfezionandone codici relativi alla descrizione dei tessuti urbani intesi come organismi in continua trasformazione: i codici in oggetto sono stati concepiti come strumenti ad alto tenore simbolico/qualitativo, per l'applicazione flessibile alle diverse realtà locali e temporali, mirati alla lettura diacronica di "brani" di città. La redazione e l'utilizzo di questi codici ha consentito di filtrare criticamente i dati derivanti dagli archivi e di allestire tavole tematiche

descrittivo/architettoniche e logico/relazionali. Questo tipo di analisi, condotta per numerosi anni con gli strumenti tradizionali del disegno, ha generato le declinazioni congruenti ai diversi campi di applicazione e di studio.

L'utilizzo dello strumento informatico, anche per le questioni relative al disegno d'analisi ed alle valutazioni di tipo qualitativo, ha necessariamente introdotto stravolgimenti e innovazioni. Gli stravolgimenti, connessi alla perdita di spontaneità nello sviluppo di un pensiero che lega il braccio alla mente, nonché ai vari gradi di irrigidimento prodotti sulla rappresentazione dagli strumenti di disegno infografico, sono già stati oggetto di questioni di cui già tanto si è discusso ed alle quali si sono già trovate alcune risposte nel corso degli ultimi dieci anni.

Anche in questo campo di applicazione numerose sono state le indagini svolte presso il DISET per la rappresentazione (digitale e manuale) e l'analisi di fenomeni urbani ed ambientali quali ad esempio letture critiche di ambiti urbani, analisi di fattori ambientali, ecc.

Le innovazioni, principalmente connesse al rinnovato rapporto tra Disegno e Progetto, vedono la Rappresentazione sommare alle sue valenze tradizionali di comunicazione del progetto nuove peculiarità legate alla gestione delle informazioni (prestazionali, estimative, strutturali, impiantistiche...) ed alla possibilità di inserire nuovi parametri e nuovi strumenti a supporto dell'analisi, della gestione dei dati e delle relazioni caratterizzanti l'organismo architettonico.

In questo ambito di ricerca, le nuove tecnologie sostanziano questa nuova centralità della Disciplina, ed aprono nuovi scorci per gli sviluppi futuri dell'Area.

A tal proposito, nel Building Information

Modeling (BIM) la progettazione viene sviluppata utilizzando una nuova filosofia e un nuovo approccio al progetto volti a supportare il progettista durante tutte le fasi dell'iter progettuale e decisionale. Viene posta particolare attenzione alle diverse rappresentazioni del progetto e ai singoli elementi che costituiscono l'organismo architettonico: la rappresentazione non è più intesa come punto finale della creazione del progetto e come semplice mezzo di comunicazione, ma diviene elemento di gestione dell'intero iter ideativo.

Il flusso di lavoro risulta migliorato anche nelle operazioni concettuali e schematiche più comuni: è possibile creare con facilità forme espressive e produrre uno studio complessivo delle volumetrie.

Gli studi volumetrici sono facilmente convertibili in oggetti architettonici: la selezione delle superfici consente di creare muri, tetti, pavimenti e sistemi di facciata continua. Gli stessi strumenti consentono inoltre l'estrazione di dati importanti, quali l'area complessiva per ciascun solaio creato e di calcolare i volumi corrispondenti ottenuti a seconda delle variazioni apportate al progetto.

La tecnologia offre valide alternative virtuali quali l'utilizzo di modelli tridimensionali per la visualizzazione, la simulazione e l'analisi; se da un lato si rischia a volte di trascurare il momento dell'elaborazione personale, all'altro le potenzialità del BIM permettono di considerare ormai desueti l'utilizzo tradizionale ed esclusivo degli strumenti di disegno assistito al calcolatore.

A tal proposito sono ormai utilizzati applicativi volti all'analisi dell'effetto della radiazione solare sulle superfici di modelli concettuali: tali modelli consentono di operare analisi preventive (ma in questo caso non soltanto qualitative), relative a scelte formali e di orientamento del fabbricato, che consentono di prendere in considerazione importanti modifiche ancora perseguibili.

Lo stesso può dirsi per le valutazioni nel campo della sostenibilità energetica ed ambientale degli edifici, tema di crescente interesse e oggetto di metodologie sperimentali volte ad ottenere valutazioni quantitativamente oggettive: ad analisi di tipo speditivo, ove la corretta applicazione delle basilari nozioni in materia di sostenibilità energetica permette l'individuazione della più idonea scelta progettuale, seguono applicazioni di metodologie avanzate atte a confermare le valutazioni precedentemente effettuate. A tale riguardo il Dipartimento sta attualmente lavorando ad un progetto di ricerca che nasce dall'incontro di due diversi settori legati al campo dell'architettura, dell'ingegneria e dell'industria delle costruzioni: la metodologia del BIM e gli strumenti di valutazione della sostenibilità ambientale degli edifici, entrambi tesi a interpretare e gestire condizioni di complessità, formulando proposte operative per mettere in relazione questi due settori, attualmente disgiunti, attraverso l'utilizzo di sistemi informativi interoperabili.

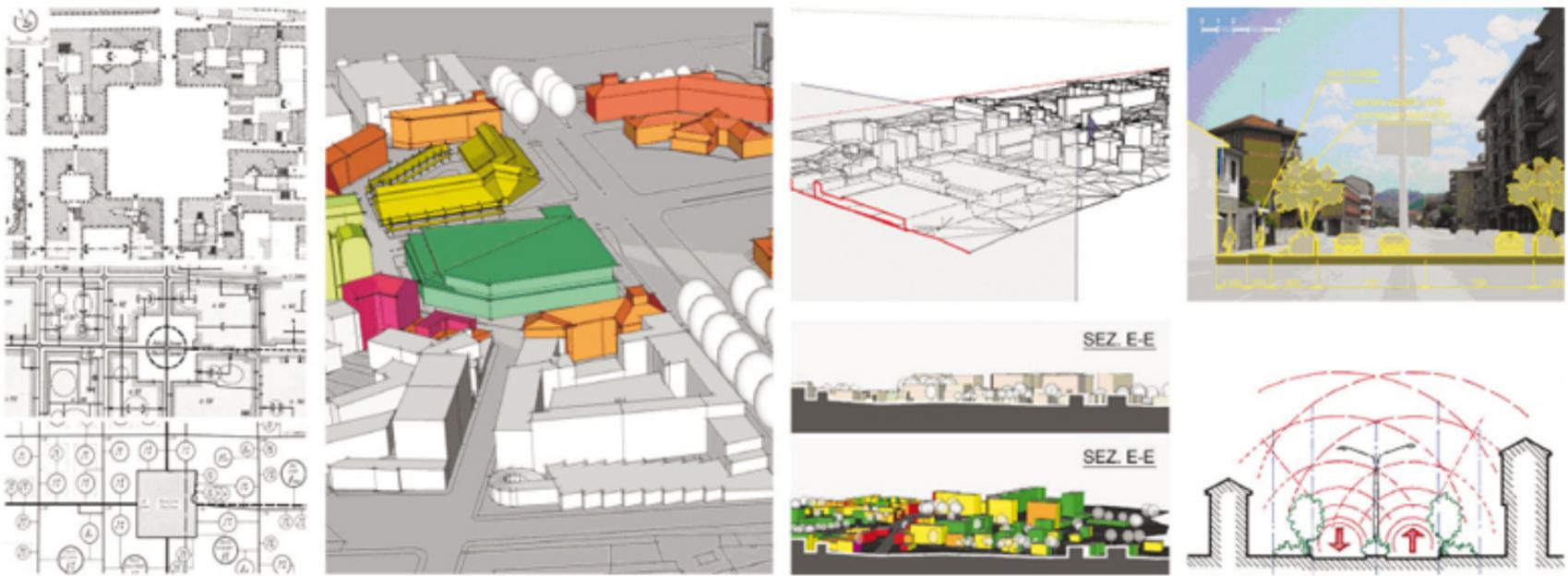


Fig. 1 Rappresentazioni analitiche tradizionali e digitali a confronto: mappe filologico congetturali del tessuto urbano torinese, ricostruzioni digitali di rilievo, rappresentazioni tridimensionali digitali e schematiche inerenti il clima acustico.

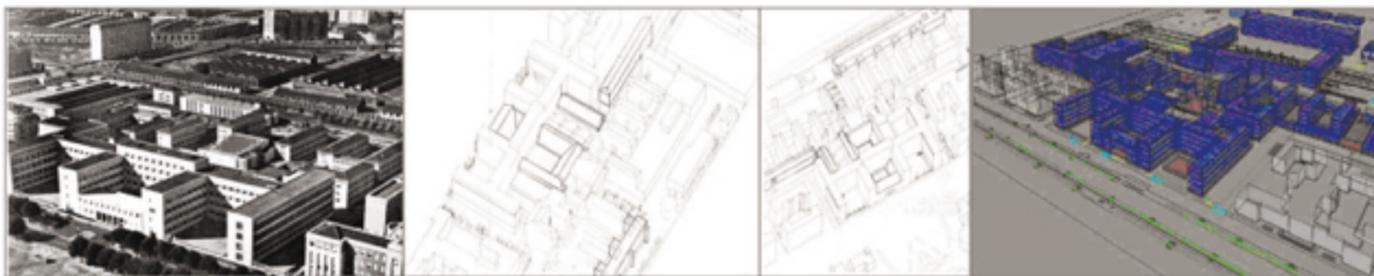


Fig. 2 Evoluzione delle tecniche di rappresentazione applicate al complesso del Politecnico di Torino: immagine fotografica, assonometrie prodotte con gli strumenti tradizionali del disegno, modello delle masse in ambiente BIM.



Fig. 3 L'evoluzione delle tecniche per la valutazione dell'incidenza solare: dalla produzione di maquette, ai tradizionali strumenti digitali per valutazioni di tipo qualitativo, alla stima numerica (kW/mq) ottenuta con le nuove tecnologie informatiche..