il giornale dell'ARCHITETTURA.com
MAGAZINE LIBERO E INDIPENDENTE SULLE CULTURE DEL PROGETTO E DELLA CITTÀ

Il digitale diffuso tra le professioni

Building Design Partnership (Bdp) è una della maggiori società di progettazione britanniche, con più di 1.000 impiegati e uffici satellite in altri paesi. Dalla sua fondazione nel 1961 lo studio ha puntato a coprire tutto l'arco della professione, arrivando ora a fornire servizi che vanno dalla progettazione architettonica e urbana all'ingegnerizzazione strutturale, meccanica, impiantistica e ambientale. Questo approccio, che lo studio ama definire «interdisciplinare», si rivela come un territorio fertile per la sperimentazione di strumenti digitali avanzati; data la necessità, perché un modello parametrico sia sviluppato con vera efficacia, di avere tutte le competenze coinvolte attivamente nel processo. L'interesse e la necessità verso la realizzazione di geometrie complesse nasce per Bdp nell'ingegneria strutturale: a partire dal 2000 il direttore Oliver Plunkett ha dovuto fronteggiare progetti per i quali l'analisi strutturale avrebbe tratto notevole beneficio dall'esplorazione parametrica.
Intorno al 2007 il giovane Vladimir Masinsky, allora ventiseienne, laureato presso l'Università di Delft con il gruppo di Kas Oosterhuis, ha lavorato come architetto presso lo studio iniziando a fare gruppo con Plunkett.
I due hanno identificato GeneratveComponents come la piattaforma software più conveniente e utile da usare, data la completa compatibilità con tutte le applicazioni prodotte da Bentley Systems, in uso comunemente nello studio, portando un grosso valore aggiunto senza dover modificare in modo sostanziale le procedure di lavoro. In parallelo all'attività quotidiana di progettazione, il gruppo ha iniziato a sviluppare diversi casi studio per implementare procedure «generative» nel metodo progettuale di Bdp. Si trattava di esperimenti a diverse scale e con diversi gradi d'interazione con la totalità del progetto: all'inizio anche piccole scale o coperture, soprattutto legate alle operazioni di ingegnerizzazione mediante la generazione di opzioni parallele al variare di alcuni parametri. L'attività dei due ha generato curiosità nello studio, e inizia ad attrarre nuovi utenti che stanno manifestando l'intenzione di ricoprire il ruolo di core users, dedicandosi a GenerativeComponents all'interno dei gruppi di professionalità diverse della società, che vanno dai tecnologi agli ingegneri strutturali.
Il primo lavoro di una certa dimensione che si giova di questo approccio è stato un sistema di facciata progettato in collaborazione da architetti, strutturisti e ingegneri ambientali. Il sistema è emerso nel progetto di concorso per la sede irlandese della società Board Gais Networks, nel quale la griglia strutturale e di ventilazione è lasciata a vista all'esterno, legando l'effetto

estetico alla performance ambientale. Il modello costruito in GenerativeComponents, in questo caso, è servito proprio a controllare la relazione tra le necessità strutturali e quelle di ventilazione connesse alle dimensioni della struttura, controllando in parallelo la dimensione dei nodi di aggancio alla struttura esterna, anch essi variabili con l altezza. Un successivo progetto, elaborato per l atrio di un edificio in Ucraina con tamponatura in pannelli di Etfe è stato inserito nella lista ristretta dei candidati a ricevere il premio Bentley 2009 per il generative design. Si tratta, in questo caso, di un lavoro di riorganizzazione della geometria dell edificio. Il layout della prima proposta è stato evoluto, come composto di diverse sezioni di un toro a raggio costante. Il ruolo di GenerativeComponents, in questo caso, oltre alla definizione della geometria generale si è svolto nel controllo della ripartizione dei pannelli fin dalle primissime fasi, durante le quali per ognuna delle opzioni esplorate si è dovuto esportare un modello 3D utile per l analisi, iterando la stessa operazione. Questo problema, esteso a diversi tipi di analisi, ha portato a esplorare la possibilità di mettere a punto procedure di collegamento più fluide e dinamiche, in ambiti diversi in relazione alle esigenze progettuali.
Uno dei collegamenti stabiliti è ad esempio quello tra GenerativeComponents e il software di analisi strutturale Staad Pro (della famiglia di prodotti Bentley n.d.r.), ma un lavoro di personalizzazione ha riguardato anche la stima degli angoli d incidenza dei raggi solari sulle superfici edilizie. Lo studio è all inizio delle proprie ricerche in questo settore, e tra le direzioni future si è già identificata quella di legare i diversi tipi di analisi e condurle quindi in contemporanea, vista la reciproca influenza che ha il variare di determinati parametri progettuali seguendo le diverse esigenze. Motivo per cui la strategia di diffusione di certe competenze nei diversi settori della società potrebbe rivelarsi interessante, se perseguita in futuro con decisione.

Autore

stefano_converso

Architetto, si occupa soprattutto dei rapporti tra cultura progettuale e tecnologie digitali avanzate. Collabora con diversi professionisti e aziende, oltre che con istituzioni, e lavora su questi temi da diversi anni presso il Dipartimento di Architettura dell'Università Roma Tre in ambito didattico e di ricerca con un particolare focus sull'innovazione e il suo trasferimento

tecnologico nella progettazione architettonica. Ha pubblicato monografie e articoli su diverse riviste del settore, tra cui Il Giornale dell'Architettura, e condotto seminari in Italia e all'estero, lavorando in particolare in contatto con gli Stati Uniti.