

La rivoluzione digitale del costruire

BIM: Innovazione impiantistica e progettazione

Andrea Dari, editore di INGENIO

Presto le nostre strade saranno percorse da auto a guida autonoma che dopo averci accompagnato a casa, andranno a parcheggiare in aree apposite. Dopo averci accompagnato al lavoro, torneranno a casa per accompagnare nostra moglie per i relativi impegni. Non la spesa, perché arriverà con droni sulla base di ordini inviati da smartphone. Ci sarà anche chi lavorerà da casa, grazie al potenziamento delle reti telematiche e alla diffusione di nuove tecnologie, come gli scanner e le stampanti 3D. Ogni edificio sarà dotato di strumenti di relazione che interrogati verbalmente ci informeranno della temperatura esterna, della qualità dell'aria, del prossimo appuntamento. Sensori intelligenti gestiranno la temperatura e il comfort degli edifici sulla base dell'evoluzione climatica esterna e dell'esigenze di ogni persona che li abita. Telecamere interattive gestiranno la sicurezza dei quartieri, delle scuole e degli altri edifici pubblici, delle case e delle persone. Dispositivi diffusi controlleranno la qualità dell'aria dei quartieri, regolando di conseguenza il traffico, mentre altri dispositivi indossabili monitoreranno lo stato di salute di ogni persona. Scanner tridimensionali registreranno le nostre caratteristiche e questo ci consentirà di avere abiti su misura in ogni momento.

La visione di un mondo che non è poi così lontano ci porta ad alcune domande. Gli edifici verranno progettati così come lo si fa oggi? Il BIM sarà il primo passaggio evolutivo verso un nuovo paradigma delle costruzioni? La gestione digitalizzata degli edifici e dei quartieri porterà alla nascita di nuove figure professionali? L'invasione di domotica porterà a un problema di security dei dati ?

Durante Smart Building Expo abbiamo cercato di dare risposta a questi quesiti attraverso la realizzazione di tre eventi, organizzati con il patrocinio del Consiglio Nazionale degli ingegneri.

Il titolo generale cui hanno fatto riferimento i tre convegni è "**La rivoluzione digitale del costruire - BIM: Innovazione impiantistica e progettazione**" perché di rivoluzione si tratta. E come tutte le rivoluzioni porterà a nuovi eroi e ignoti caduti. La necessità di affrontare le nuove priorità ed esigenze del costruire porterà infatti a una nuova organizzazione degli studi professionali in cui non sarà più la differenziazione tra architetti e ingegneri a caratterizzare la forza propulsiva e la capacità progettuale, ma un nuovo piano di competenze con esperti di BIM, BMS, di rilievo, di gestione dei dati, di modellazione strutturale, energetica, fluidodinamica, funzionale, sociale. Il professionista condotto, quello che si occupa di problemi di catasto, energetica, rinforzi strutturali diventerà sempre più un referente di quartiere per piccoli interventi, mentre fioriranno studi anche di piccole dimensioni in grado di saper approfondire con una nuova visione temi super specialistici e quindi integrarsi con altri studi per lo sviluppo di nuovi progetti.

Il primo dei tre eventi ha avuto per oggetto il BIM e la sua sfida alla progettazione. Un argomento affrontato da progettisti, imprese, committenti, normatori, accademici, fornitori. Di particolare rilievo sono stati l'intervento dell'ingegner Pietro Baratonò, Provveditore Opere Pubbliche Regione Lombardia ed Emilia Romagna, sulla funzione del BIM negli appalti pubblici e del professor Stefano Converso sull'applicazione del BIM nella progettazione energetica.

Il secondo evento, "BMS vs DESIGN - Come il Build Management System cambia la progettazione e la gestione degli impianti d'edificio" ha fatto il punto sull'impatto che sta avendo la rivoluzione digitale nella progettazione e, soprattutto, nella gestione degli impianti degli edifici con l'aiuto del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, di GBC, dell'Osservatorio IOT, del Politecnico di Torino e della presidenza AICARR.

Con il terzo e conclusivo evento, "Security vs BIM & BMS - Le cross-correlazioni e i problemi della sicurezza dei dati in un'edilizia digitalizzata", abbiamo voluto rivolgerci non solo ai professionisti dell'ICT, ma anche a chi opera nelle costruzioni - progettisti, committenti, fornitori - per comprendere i rischi della digitalizzazione e le soluzioni da adottare. È stato affrontato il problema delle banche dati e delle piattaforme di progettazione perché un progetto condiviso sia anche un progetto sicuro. Al proposito, le domande sul tavolo sono molte: chi può accedere alla modifica, gestione, visione dei progetti? Chi può conoscere i particolari costruttivi e gestionali? Che livello di sicurezza devono avere gli impianti, i sensori, i dispositivi tecnologici intelligenti? Quali problematiche devono porsi i committenti pubblici quando utilizzano tecnologie di controllo sociale? Cosa devono sapere i progettisti dell'edificio quando inseriscono in un progetto BIM i componenti intelligenti di un sistema a rischio violabilità? Questo terzo evento è stato forse il più avveniristico, portando a un nuovo livello di visione progettuale, quella che potrebbe fare la differenza tra un progetto del futuro e uno sbagliato. Ragione per cui abbiamo anche affrontato il tema della responsabilità del progettista e della figura professionale che dovrà occuparsi di queste materie.