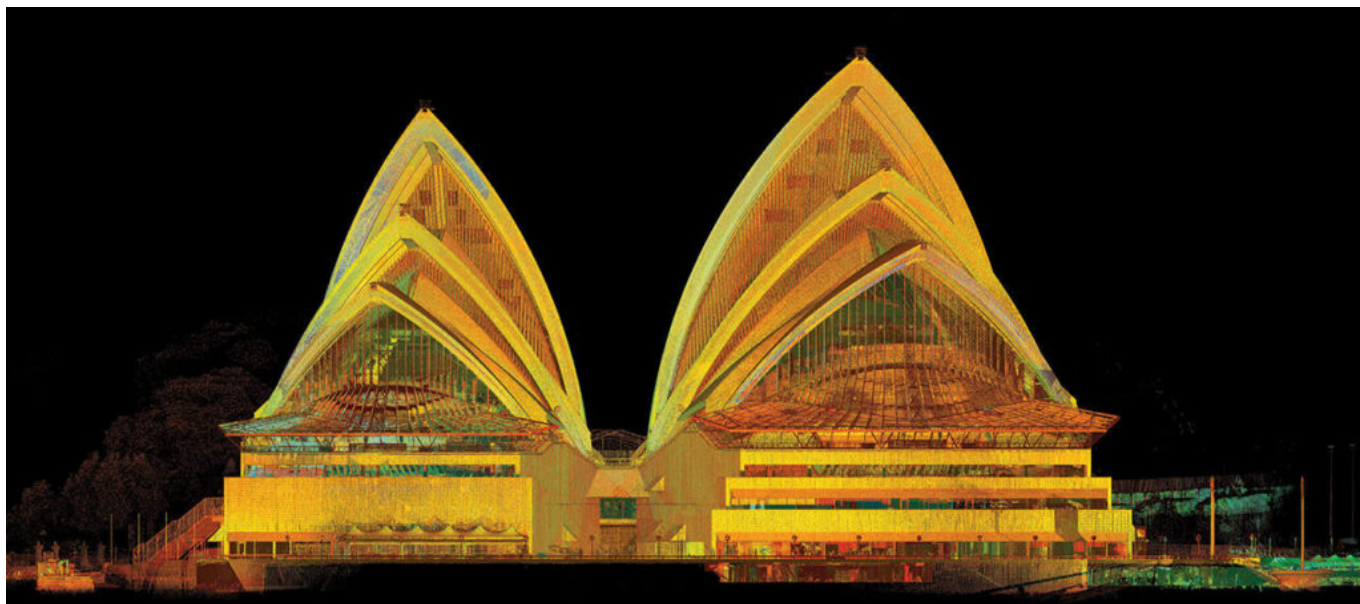




Il BIM a servizio della Quarta rivoluzione industriale, quella digitale: la voce del Cnappc

Il BIM a servizio della Quarta rivoluzione industriale, quella digitale: la voce del Cnappc

Marco Aimetti, coordinatore del Dipartimento Lavoro e Innovazione, e Umberto Alesi, Gruppo Operativo BIM e digitalizzazione, chiariscono un po' di equivoci sul BIM. Anticipando la pubblicazione della guida "BIM Bang", postulano una riforma delle strutture professionali che deve andare verso l'aggregazione

[Leggi gli altri articoli dell'inchiesta "Will BIM take command?"](#)

Nei prossimi anni assisteremo a una profonda trasformazione dei processi di progettazione, realizzazione e gestione dell'ambiente costruito. I processi decisionali, per l'intero ciclo di vita degli immobili e delle infrastrutture, saranno determinati e guidati da dati digitali.

"Sono ormai molte le analisi che sostengono l'ingresso di una nuova fase storica, un passaggio d'epoca, l'inizio di una forte discontinuità tra passato e futuro" scrive Lorenzo Bellicini in un recente studio elaborato dal CRESME.

Il Building Information Modeling (BIM) non è altro che un tassello della grande

rivoluzione digitale del settore delle costruzioni che, a sua volta, si inserisce in un fenomeno più grande che è conosciuto come Quarta Rivoluzione Industriale.

Come spesso accade, le parole o gli acronimi che diventano di moda tendono a logorarsi presto e lo stesso sta avvenendo per il termine BIM intorno al quale si sono generati una serie di equivoci. Potrebbe essere utile, quindi, provare a definire il BIM attraverso quello che BIM non è:

Non è solo un'applicazione software. Il BIM è un metodo che si compone di processi e attività. La standardizzazione delle relative procedure da parte degli enti di normazione nazionali e sovranazionali è attualmente in corso ma già in parte disponibile. Questi processi sono facilitati, potremmo dire abilitati, da tecnologie digitali e applicazioni software che hanno diverse caratteristiche e funzionalità e possono dialogare fra loro per mezzo di un formato di dati neutrale chiamato IFC.

Non è solo un modello 3D. Il BIM è la costruzione di un prototipo virtuale che consente di prendere decisioni più consapevoli sulla costruzione e sulle prestazioni finali dell'edificio. Questo prototipo viene creato attraverso un processo collaborativo che utilizza strumenti digitali specifici. Una delle caratteristiche necessarie ma non sufficienti di questi strumenti è quella di utilizzare la rappresentazione tridimensionale degli edifici e delle infrastrutture. Un modello BIM, quindi, oltre ad essere 3D, deve avere un contenuto informativo, da cui la centralità della "I" di information contenuta nell'acronimo.

Non è solo per i grandi progetti. Il BIM è una risposta al problema della produttività del settore delle costruzioni. Questa scarsa produttività, evidenziata anche da recenti ricerche del CRESME, è indipendente dalle dimensioni del progetto. La rivoluzione digitale non riguarda la scelta del software più adatto da utilizzare per un progetto o per l'altro. Siamo di fronte ad una trasformazione che non riguarda solo gli strumenti di rappresentazione, come avvenne nel passaggio dal disegno manuale al Cad, ma riguarda tutti i processi di concezione, produzione, gestione e fruizione dell'edificio e della città.

Non limita la creatività. Il primo vero sviluppo del BIM è avvenuto negli anni novanta per governare la complessità di progetti come il museo Guggenheim di Bilbao, è pertanto infondato il timore, diffuso fra molti architetti, secondo il quale il BIM mortifichi la creatività o possa favorire una certa ripetitività. Progetti che prevedono forme scultoree, modellate e superfici complesse trovano nel BIM un ausilio indispensabile già nella fase concettuale, poiché ci si confronta subito con elementi costruttivi e non con forme astratte. Il BIM non è solo uno strumento di gestione ma un metodo avanzato per il controllo del progetto ed il governo della

costruzione.

Non è solo una nuova moda. Il BIM si inserisce in un fenomeno sociale e culturale più ampio, la Quarta rivoluzione industriale o Rivoluzione digitale. Questa rivoluzione riguarda tutti i settori e, in particolar modo, quelli più indietro nel processo di digitalizzazione come è appunto il settore delle costruzioni. Si tratta di un fenomeno globale, ormai inarrestabile, che sta trasformando modelli di business consolidati in tutti settori. Si pensi a come sono cambiati la logistica, il commercio, l'informazione.

Potremmo dire che **le parole chiave del BIM sono: collaborazione, comunicazione, condivisione.**

La collaborazione fra tutti i partecipanti al processo, a partire dal committente, è oggi resa possibile dagli ambienti di condivisione dei dati (Common Data Environment), grazie ai quali tutti gli attori del processo possono svolgere le proprie attività simultaneamente, anche in remoto.

La collaborazione, perché si realizzi pienamente, richiede una **comunicazione** delle informazioni trasparente. Tenderanno, pertanto, a venire meno i modelli di business consolidati e tipici del settore delle costruzioni, che traggono vantaggio dalle asimmetrie informative, e se ne affermeranno di nuovi.

La collaborazione e la comunicazione comportano una **condivisione**, non solo delle informazioni, ma anche e soprattutto del "progetto" e della sua "paternità". Con la diffusione del BIM, **secondo Mario Carpo**, *"la paternità architettonica potrebbe assumere la forma di una leadership consensuale, che assomiglia in modo curioso all'organizzazione del lavoro prevalente nei cantieri tardo-medievali prima dell'ascesa del moderno paradigma autoriale di Alberti"*.

Il Cnappc, ad esempio, oltre alla sua assidua presenza istituzionale ai tavoli e alle commissioni legislative e normative in materia, ha promosso eventi specifici, **a febbraio pubblicherà una guida**, cartacea e digitale, al mondo digitale delle costruzioni intitolata **"BIM BANG"** e ha prodotto delle "pillole" formative che faciliteranno l'alfabetizzazione su queste tematiche. Molti Ordini professionali operano in modo simile. Tutte queste iniziative, per quanto a volte apparentemente elementari, sono invece fondamentali per accelerare la trasformazione culturale che il passaggio dall'analogico al digitale comporta.

Ancora più importante è però che il mondo professionale sappia decifrare le **profonde trasformazioni** che la "rivoluzione digitale" determinerà nella pratica e gli inevitabili **rischi** che tale trasformazione comporta. Ad esempio, la necessità di collaborare, condividere e

procedere progettualmente in modo integrato si realizzerà in strutture professionali grandi, altamente professionalizzate e che sappiano essere competitive su un mercato internazionale. Come noto, **una nazione dove gli studi contano una media di 1,4 utenti per ognuno dovrà trovare immediatamente una soluzione attraverso una sostanziale riforma delle strutture professionali, per favorire forme di aggregazione tra i professionisti che siano semplici, convenienti e normativamente chiare.**

Tra i rischi, fatte sale le tesi sopra sostenute sulle potenzialità creative, non possiamo sottovalutare il fatto che nascosto dietro al mondo digitale della progettazione si celino, nemmeno troppo e come distorsione, **l'automazione e la standardizzazione**. Versioni evolute di software digitali potranno facilmente redigere progetti completi ed esecutivi come conseguenza del solo inserimento di dati numeri, normativi e prestazionali.

Su questo, sicuramente, si giocherà la vera sfida dell'architettura e della professione architettonica del prossimo futuro. Una sfida epocale, difficile e dall'esito non così scontato. Il successo si otterrà nella misura in cui gli architetti e, in generale tutti i cittadini, sapranno cogliere e decifrare le incredibili e infinite potenzialità del processo digitale e del BIM, così come le abbiamo trattate precedentemente, senza mai però perdere di vista la componente umanistica, sociale e culturale di ogni singolo progetto di architettura, vero valore assoluto, e positivo, di ogni trasformazione del territorio.

Immagine di copertina: il BIM è oggi strumento potente anche per la gestione degli edifici e la programmazione degli interventi di manutenzione: Aecom ha sviluppato un'interfaccia grafica 3D, interattiva e cloud based, per la Sydney Opera House diventata carbon neutral nel 2018 (© Aecom)

 [Condividi](#)