

Il Building Information Modelling: una Disciplina?

Dalla mitigazione dei rischi alla creazione di benefici

Angelo Luigi Camillo Ciribini, DICATAM, Università degli Studi di Brescia e ITC CNR

Recentemente un collega, cattedratico in una delle più prestigiose Università Tecniche nel Mondo, volendo sostenere l'istituzione di una Professorship sul BIM, mi domandava di suggerirgli qualche valida motivazione affinché il Building Information Modelling possa essere considerato una Disciplina autonoma, ovvero a se stante, anziché una applicazione strumentale di tecnologie digitali.

Per poter rispondere a un simile interrogativo occorre riconoscere, anzitutto, come si stia assistendo a una evoluzione dei processi verso la Centralised Datification e la Data Driveness nel Programme e nel Project Management.

In termini concreti, la relazione tra il BIM e il PLM (Productive Life Cycle Management) potrebbe sancire un passaggio del Settore delle Costruzioni verso un Industrialesimo compiuto.

Il PLM concerne, infatti, oggi non solo Airbus o Rolls-Royce, ma anche, tra gli altri, Marks & Spencer.

Al di là degli applicativi informatici e delle relative piattaforme (ricordiamo, tra gli altri, Autodesk, Dassault, SAP, Siemens), è evidente che se il BIM presuppone un atteggiamento collaborativo lungo il Ciclo di Vita, il PLM richiede una ancor maggiore integrazione dovuta alla gestione in remoto di Digital Mock Up (DMU) che, di fatto, tramite la visualizzazione alfanumerica (un ossimoro?) consentono di anticipare e di simulare la maggior parte delle modalità di assemblaggio e, soprattutto, di uso, di Operation.

È chiaro, allora, che le prospettive del BIM vertono non solo su semi-automatismi che di per se stessi non sarebbero, comunque, risolutivi, bensì sulla possibilità di avere compreso (nel caso dell'Aerospaziale, talvolta, con anni di anticipo) questioni legate all'operatività (non solo meccanicistica) del bene immobiliare o infrastrutturale.

Si passa, dunque, da una digitalizzazione delle previsioni avvenire a una virtualizzazione dei passaggi operativi che influenzano direttamente le scelte progettuali in profondità.

Ciò che le tecnologie, peraltro ancora incerte, per certi aspetti, legate alla metodologia del Building Information Modelling potrebbero, infine, consentire è, alla luce di quadri contrattuali in cui la Public Private Partnership e il Performance-Based Contracting appaiono salienti, di governare nella fase di ideazione del manufatto i contenuti legati all'Operational Building o all'Operational Infrastructure.

Ciò, peraltro, consentirebbe di spostare gradualmente l'attenzione dalla Mitigazione dei Rischi alla Generazione dei Benefici, poiché la concezione dell'Investimento in Conto Capitale già conterrebbe le logiche finanziarie e le implicazioni contrattuali, oltre che i portati sociali, insite nel Ciclo di Vita.

In effetti, una simile ottica risulterebbe davvero eversiva, in quanto non agirebbe semplicemente sull'incremento del tasso di integrazione tra Attori conflittuali che originano una elevata complessità, ma condurrebbe alla rivisitazione del prodotto immobiliare o infrastrutturale.

Naturalmente ciò significa riflettere sulla praticabilità di Programmi di Semplificazione di Realtà Complesse, le cui diseconomie sono inconfutabili, ma che, non solo in Italia, richiedono analisi mirate a fronte di una polverizzazione del Mercato che, al di là dei meccanismi selettivi della Crisi, persiste, anzitutto, quale apparato mentale.

È evidente, infatti, che una lettura delle restrizioni sul merito di credito applicate dalle istituzioni bancarie possa concernere la rischiosità delle Operazioni nel Comparto esprimibili in termini di Gestione del Rischio, tale per cui la strutturazione stessa del Settore non offra sufficienti assicurazioni, ma le formule contrattuali basate sulla Prestazionalità stanno lentamente affiancando alla dimensione, attualmente cruciale, del Rischio quella del Beneficio.

Se, dunque, nell'immediato futuro l'oggetto dei patti contrattuali sarà per gli Operatori Professionali e Imprenditoriali la Riduzione del Rischio relativamente agli obiettivi attesi, in seguito, l'Incremento delle Prestazioni obbligherà gli Attori a giocare nel corso della concezione del Manufatto, le Positività, oltre che le Negatività.

In questo senso, la Cultura Industriale che difetta al Settore delle Costruzioni non è traducibile meramente nell'Automation in Construction nelle sue manifestazioni più o meno tangibili (dall'Informazione alla Robotica),

bensì nella natura medesima dell'oggetto contrattuale, nel generare, ad esempio, Benessere oltre a Risparmio.

Da questo punto di vista, la Crisi ha forse indotto a considerare eccessivamente la Produttività quale fattore prioritario.

Probabilmente il Risparmio, tra cui quello energetico, al di là dei Sistemi Urbani che producano anziché consumare, che oggi appare la leva su cui far ripartire il Mercato, non è l'elemento principale da considerare, poiché la trasformazione in atto, il cambio di paradigma, consiste nel fare del manufatto un veicolo di prestazioni sociali: probabilmente ciò che si acquisterà realizzando la Rigenerazione Urbana e la Sostenibilità Infrastrutturale verterà su altro.

Che cosa si potrà vendere o proporre, in ultima analisi, nelle BIM Library non solo oggettuali?

Prestazioni che si estendono al Life Cycle e, dunque, alla Utenza nell'Occupancy.

Tutta l'offerta merceologica, forse già con COBie, finirà per focalizzarsi su ciò.

Non a caso nella Library metterei gli apparati elettromedicali di GE e le cyclette di Technogym quale primo passaggio transitorio dall'Immobile a...

La dematerializzazione consiste, in effetti, in questo: nel transare prestazioni alla persona anticipandole nella concezione digitale, attraverso la Computazionalità e la Strutturabilità dei Dati, e monitorandole con l' Ambient Intelligence.

Ciò che cambia non è l'apparenza dei prodotti e del prodotto, bensì il significato che a essi attribuisco.

Questa potrebbe essere la vera Industrializzazione che presume un cambio di mentalità e che potrebbe, infine, condurre i produttori di risorse materiali a offrire, tramite i componenti, Spazi anziché Elementi, attraverso la cosiddetta Modularisation.

In più è chiaro che tramite, ad esempio, la Agent-Based Simulation, saranno i Comportamenti a essere oggetto delle Modellazioni.

Per approfondire e comprendere appieno tale argomento è possibile considerare contemporaneamente due ambiti assolutamente distanti tra loro, quali quello dell'Edilizia Ospedaliera e quello della Conservazione Programmata dei Beni Culturali, che su temi, quali la Ripetibilità, appaiono configgere.

Essi, infatti, ci consentono di comprendere bene, entrambi, ad esempio, tramite le Concessioni connesse a procedimenti di Partenariato e di Valorizzazione, come la credibilità delle operazioni dipenderà sempre maggiormente dal fatto di averle costruite sulla base dei Comportamenti (dei Modi d'Uso) che devono, in maniera differenziata tra ambiti così diversi, contemplare Efficienza, Efficacia, Valore e Tutela.

Nel caso dei Beni Culturali si potrebbe paradossalmente affermare che la Conservazione Programmata della Matericità dipenda dal Rinnovo Costante del Dato.

Da questo punto di vista, una sorta di Virtual Pre-Occupancy Evaluation (già studiata, tra gli altri, a La Sapienza da Gianfranco Carrara, da Antonio Fioravanti e dai loro collaboratori) potrebbe essere il fattore generatore, in una specie di procedimento logico all'inverso, del processo progettuale.

Del resto, se l'obiettivo è Delivering the Operational Building, dalla Modellazione (non deterministica, non riduzionista) dell'Intangibile, dell'Uso e del Comportamento, sorgerebbe una Ingegneria delle Alternative assai sofisticata, che "produrrebbe" Flussi, Spazi e, infine, Oggetti.

Naturalmente tutto ciò è ancora molto lontano da una praticabilità corrente, e come ha osservato Anna Barbara al Politecnico di Milano, la Servitization della Industry of the Built Environment potrebbe scadere in luoghi comuni: ma la prospettiva è affascinante e coniuga esemplarmente Knowledge Management, Risk Management e altro in una ottica inusuale.