

## ABSTRACT

Nell'ambito del Building Information Modeling (o BIM) è sempre più diffusa l'attività di ricerca volta allo studio delle sue possibilità d'implementazione per la valorizzazione e la gestione del patrimonio culturale esistente. I siti di interesse storico correttamente tutelati e valutati possono rappresentare una risorsa dal potenziale inestimabile sotto numerosi aspetti. Risultati ancora più significativi possono essere raggiunti se si considerano i singoli oggetti storici all'interno del più ampio sistema città che rappresenta l'applicazione del BIM ad ampia scala (CIM o City Information Modeling).

L'obiettivo di questo studio è quello di utilizzare il metodo BIM per approfondire l'analisi storica ed urbanistica delle città e del loro patrimonio al fine di individuare nuovi strumenti per la loro conoscenza, tutela, conservazione e valorizzazione. Il flusso di lavoro individuato consente di raccontare, attraverso la modellazione di un alter ego digitale delle città, le trasformazioni dei beni storici lungo tutto il loro ciclo di vita, dal processo di nascita e crescita alla loro recessione e rigenerazione. Si propone una metodologia che ha come scopi: creare modelli informatizzati di edifici di valenza storica esistenti o non più esistenti, organizzare le risorse storiche di natura geometrica e informativa all'interno dell'ambiente BIM, rendere più semplice e aperta la gestione dei beni storici tramite un database interrogabile e implementabile nel tempo, sfruttare strumenti integrati al BIM in altri campi di sperimentazione e di indagine.

Il caso studio preso in considerazione per l'applicazione di tale metodologia è la città di La Spezia e piazza Beverini, nota come il suo più antico nucleo urbano. La scelta è giustificata dal fatto che, rappresentando un raro caso di trasformazione urbana seguita alla realizzazione dell'Arsenale militare, risponde all'esigenza di sperimentare una nuova metodologia di lavoro per la digitalizzazione del patrimonio architettonico esistente e non più esistente e garantisce l'opportunità di un confronto sui vantaggi e le problematiche che il BIM offre di fronte a possibili utilizzi del modello digitale della città in epoche passate in ambito analitico, amministrativo, divulgativo, educativo, ecc.

Sulla base delle ricerche effettuate, è stato dimostrato che le attese sulle applicazioni future del BIM sono compatibili con le aspettative iniziali e le modalità di lavoro descritte. La possibilità di gestire un modello dinamico ed implementabile che può condurre a diversi risultati è uno dei maggiori punti di forza di questa metodologia. Tra gli output individuati ci sono, per citarne alcuni, quello della compatibilità con la realtà aumentata e virtuale, quello dell'archiviazione sicura di dati e quello della creazione di un atlante digitale dei monumenti. Tutti gli output proposti sono stati ritenuti efficaci alla conoscenza, tutela, conservazione e valorizzazione delle città e dei suoi elementi ed il flusso di lavoro risulta facilmente riproducibile ed applicabile ad altri contesti urbani.