

La rappresentazione della conoscenza integrata come strumento di prevenzione per il patrimonio costruito

Marta Acierno

In maniera sempre più evidente, sta emergendo, a livello nazionale ed internazionale, l'esigenza di elaborare strumenti di rappresentazione e progettazione sulla base di una conoscenza complessiva e integrata dello *status quo* del patrimonio storico architettonico. Tale esigenza sembra nascere sia al fine di scongiurare interventi troppo invasivi e perseguire una strategia preventiva di protezione e tutela del costruito, sia rispetto alla mitigazione e prevenzione del rischio di catastrofi naturali¹.

In particolare, dal punto di vista normativo sono due gli aspetti che suggeriscono una riflessione, da un lato l'invito ad impiegare strumenti informatici, anche nell'ambito del restauro, che si servano di modelli di conoscenza integrati e dall'altra il tentativo di risposta alle catastrofi naturali con procedure che facciano leva su piani d'azione coordinati, sviluppati a partire da una fase di conoscenza complessa del contesto storico architettonico².

Mediante una valutazione comparata delle piattaforme attualmente in uso, sia relative ai sistemi informatici territoriali sia a sistemi più complessi basati sull'impiego delle reti semantiche, si propone la valutazione di uno strumento di rappresentazione, elaborato attraverso la modellazione informatica, dell'intero sistema di conoscenza necessario ad una valutazione il più possibile integrata³.

I nodi maggiormente emergenti riguardano, da un lato la riflessione su quali siano gli aspetti incidenti sulla conservazione e sulla vulnerabilità del costruito, oltre a quelli tradizionalmente considerati, dall'altro, la possibilità di creare un sistema di rappresentazione che consenta il confronto tra questi elementi e tra le diverse situazioni presenti nell'ambito di un stesso territorio, con condizioni ambientali e culturali simili.

Nell'ambito di un quadro teorico ormai piuttosto consolidato, ma non sempre tenuto in considerazione, e del più recente lavoro svolto per la messa a punto di un supporto normativo che conforti, in questa direzione, l'operato della tutela e conservazione dell'architettura, l'articolo propone l'approfondimento dell'argomento alla luce delle potenzialità offerte dalla rappresentazione informatica⁴.

¹ Per l'inquadramento teorico generale del tema si fa riferimento a: Fiorani 2014; Musso (2015 e 2017), per una valutazione sul piano operativo internazionale si rimanda alle raccomandazioni elaborate dall'Unesco nell'ambito delle politiche di gestione del rischio: SENDAI FRAMEWORK e MANAGING DISASTER.

² Si fa qui riferimento alla legge sugli appalti pubblici (L50/2016) e alla recente circolare emanata dal Ministero per i Beni e le attività Culturali in risposta agli eventi sismici del 2016 (Circolare n.53/2017, Linee di indirizzo metodologiche e tecniche per la ricostruzione del patrimonio culturale danneggiato dal sisma del 24 agosto 2016 e seguenti):

³ Le piattaforme esistenti cui si farà riferimento sono, tra le altre, il sistema informativo Carta del Rischio dell'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro, il modello Arches (<http://www.archesproject.org> [22/5/2018]), elaborato dalla Getty foundation e dal World Monument Fund, alcuni tra i più sviluppati geoportali italiani di comuni e regioni, come quello del comune di Brescia (<https://sit.provincia.brescia.it/> [22/5/2018]) o della regione Toscana (<http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio> 22/5/2018).

⁴ Il contesto teorico a cui si fa riferimento riguarda l'approfondimento della prevenzione come forma di tutela, svolto in particolare nella seconda metà del secolo scorso a partire dai concetti di restauro preventivo e manutenzione programmata (Brandi 1963; Urbani 1973).

L'obiettivo è quello di discutere la possibilità di servirsi di strumenti informatici che possano mettere in evidenza le situazioni di maggiore rischio in modo da orientare interventi più consapevoli ed efficaci. Al centro della riflessione viene posta la verifica di un modello basato sulla rappresentazione ontologica che, grazie alla rappresentazione attraverso relazioni logiche ed inferenziali, descriva tutti gli aspetti che convergono in una valutazione esaustiva dello stato di conservazione del costruito che tenga necessariamente conto dei caratteri ambientali, architettonici e normativi.

Bibliografia

- AGATHOS, M., & KAPIDAKIS, S. (2013). A Meta - model Agreement for Architectural Heritage. *Metadata and Semantics Research* (pp. 384-395). Thessaloniki: Springer.
- BRANDI, C. (1963). *Teoria del restauro*. Torino: Einaudi.
- DIETZE, S., BEETZ, J., KATSIMPRAS, G., WESSEL, R., & BERNDT, R. (2013). Towards Preservation of semantically enriched Architectural Knowledge. *3rd International Workshop on Semantic Digital Archives (SDA) in conjunction with the 17th int. Conference on Theory and Practice of Digital Libraries (TPDL)*. Valetta, Malta.8
- DOERR, M. (2009). Ontologies for Cultural Heritage. In S. Staab, & R. Studer, *Handbook on Ontologies* (pp. 463-486). Springer-Verlag .
- DORE, C., & MURPHY, M. (2012). Integration of historic building information modeling (HBIM) and 3D GIS for recording and managing cultural heritage sites. *Virtual Systems in the Information, VSMM 2012, 18th International Conference on Virtual Systems and Multimedia*, (pp. 369-376). Milan.
- FIORANI, D. (2014). Materiale/Immateriale. *Frontiere del restauro, Materiali e Strutture. Materiali e strutture. Problemi di conservazione*, nn. 5-6, 2014, pp. 9-23.
- GRUBER, T. (1993). A translation approach to portable ontology specifications. *Knowledge Acquisition*, 5(2), 199-220.
- MANAGING DISASTER Risk for world heritage - [http://whc.unesco.org/en/managing-disaster-risks\[22/5/2018\]](http://whc.unesco.org/en/managing-disaster-risks[22/5/2018])
- Mecca, S., Masera, M., & Cirinnà, C. (2006). Knowledge Management approach for conservation of Earthen Architecture. *W65/65 Symposium*. Rome.
- MUSSO, S. (2015). Conservazione, restauro e Patrimonio mondiale dell'Umanità, *Materiali e strutture. Problemi di Conservazione*, IV, 7, 2015, pp. 95.110.
- MUSSO S. (2017), *Rilevare/Restaurare: una diade inscindibile*, in "Ananke", Speciale Geores, Novembre 2017, pp. 24-29.
- Pauwels, P., Bod, R., Di Mascio, D., De Meyer, R.(2013). Integrating building information modelling and semantic web technologies for the management of built heritage information. In Addison, A.C., De Luca L., Guidi G., Pescarin S., Digital Heritage; Proceedings of the 1st International Congress on Digital Heritage, Marseille, 28 Oct-1 Nov 2013. Piscataway, NJ: Ieee XploreDigital Library
- SENDAI FRAMEWORK for Disaster Risk Reduction 2015-2030 - [http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/special-themes/disaster-risk-reduction/\[22/5/2018\]](http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/special-themes/disaster-risk-reduction/[22/5/2018])
- URBANI, G. (1973) *Problemi di Conservazione*, Compositori, Bologna.

