

UPLanD

Journal of Urban Planning, Landscape & environmental Design



Research & experimentation
Ricerca e sperimentazione

RED: HAZARD, VULNERABILITY, EXPOSURE

Alessandro Sgobbo

Department of Architecture, University of Naples, Federico II, IT

HIGHLIGHTS

- Our objective is to promote sustainability in town and regional planning and governance as a central and essential strategy for the growth of the collective well-being.
- Exposure and vulnerability originate from ignorance or underestimation of hazards, from the belief of being able to managing to their effects, from indifference towards hypothetical risks as compared to an immediate and concrete benefit.
- Resilience, health, adaptation and security must be the heart of the regeneration processes of built environment.

ABSTRACT

UPLanD intend to promote an interdisciplinary approach to town and regional planning, landscape and environmental design as an effective form of the governance - sustainable and eco-efficient - of processes for the protection, enhancement and development of urban contexts. The first issue, entitled RED, intended to bring attention to the topic of risks in built and natural environment. Risks are a consequence of hazards, but also and above all, of vulnerability and exposure. But, while hazards are usually part of the environment, exposure and vulnerability originate from three main reasons: ignorance or underestimation of hazards; the belief of being able to managing to their effects; the indifference towards a distant and hypothetical risk as compared to an immediate and concrete benefit. Today the development of adequate policies, the improvement and sharing of best practices, and a careful design research are essential to deal with risks. The very recent seismic events in central Italy furthermore demonstrate the need to immediately focus on the topic

ARTICLE HISTORY

Received: December 12, 2016
Reviewed: December 19, 2016
Accepted: December 21, 2016
On line: December 22, 2016

KEYWORDS

Risk
Urban planning
Landscape design
Environmental design
Hazard, vulnerability, exposure

Copyright 2016 Alessandro Sgobbo

alessandro.sgobbo@unina.it

ISSN online 2531-9906 | Open access article under [CC-BY-NC-ND 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

1. UPLAND – URBAN PLANNING, LANDSCAPE & ENVIRONMENTAL DESIGN

UPLanD promotes an interdisciplinary approach to urban planning, landscape and environmental design as an effective form of the governance - sustainable and eco-efficient - of processes for the protection, enhancement and development of urban contexts. In publishing research and experimentation results and innovative solutions, expressing positions toward current issues, and suggesting new avenues of research and product and process innovation, the journal aims to disseminate meaningful, responsible, accurate and independent contributions in the field of urban planning, landscape and environmental design, which are supported by research and original experiments carried out both in scientific environments and practice. Furthermore we aim to provide an international comparison tool for research work being done on the subject of the sustainable governance of the built environment, in view of the advancement of knowledge, methods and tools in comparison with the global scientific community and to promote the dissemination of research and experimentation, whose results and effects are of interest due to their social, economic, environmental, cultural and ecological impact.

In order to promote the recognition of scientific contributions according to the criteria for the evaluation of research in the academic field and to offer young researchers an user friendly environment for the dissemination of their products, UPLanD is not asking publication fees to authors but all proposed papers are going through a rigorous double blind peer review process.

Our ultimate objective is to promote sustainability in town and regional planning and governance as a central and essential strategy for the growth of the collective well-being favoring encounters/comparisons among scientific researchers, the professional practice, producers and decision makers.

2. RISK

The risk that urban settlements are exposed to is a consequence of hazards, but also and above all, of vulnerability and exposure. The hazards, whether anthropogenic or natural, are often difficult to control except by mitigating their frequency and impact. Exposure and vulnerability of urban systems, a direct result of human activities, originate from three main reasons: ignorance or underestimation of hazards; the belief of being able to managing to their effects; the indifference towards a distant and hypothetical risk as compared to an immediate and concrete benefit. In large cities, the high density, the often undersized infrastructure systems, and the difficulty of implementing consistent building renovation and urban regeneration processes increase the conditions of vulnerability and exposure beyond acceptable levels.

The first issue of UPLanD intended to bring attention to the topic by exploring how today the development of adequate policies, the improvement and sharing of best practices, and a careful design research are essential to deal with the matter. From a planning point of view, priorities must be identified to determine whether, despite the many competing interests that drive transformation projects – such as those of conservation – there are thresholds below which a compromise is not acceptable. The topics of resilience, health, adaptation and security must be the heart of the regeneration processes (Moccia & Sgobbo, 2013), but also of the design of urban expansions and densifications, forced by demographic dynamics and the intensification of migration phenomena. The entire structure of the landscape is subject to numerous risks, as for the environment, each with its

own complexity. In fact, in many cases, the violation of the landscape implies risk scenarios for urban systems. At the same time, interventions for the protection or construction of the landscape provide important opportunities for mitigating risks, as well as for land development. The vulnerability of the built environment in view of the complex relationships among the physical, environmental and socio-economic systems needs to be addressed through innovative models of knowledge and governance. Design strategies can offer integrated and adaptive responses to the impacts related to natural and anthropogenic hazards, thus contributing to the monitoring of environmental quality, well-being and the rational use of resources, as well as to the ecological efficiency of buildings and urban systems.

In this perspective, the main topics of proposed papers are the following:

- programs and projects addressing the issue of resilience and sustainability in both new expansions and regeneration processes (Fabietti, 1999; Tira, 2015);
- product, process and design innovations for adaptation of consolidated urban fabrics, whether historical or ordinary, addressing safety needs of the inhabitants (D'Ambrosio & Leone, 2015);
- tools, methods and procedures for evaluating the effectiveness of alternative transformation programs against the objective of risk reduction;
- best practices, both for infrastructure system and governance models, towards a positive impact on the management of the emergencies arising from natural or anthropogenic hazards;
- procedural, functional and technological innovations to overcome the conflictual dimension that generally accompanies the transformation interventions, even when they target eliminating or mitigating risks (Sgobbo & Moccia, 2016);
- social and governance aspects that can promote virtuous behaviors and processes.

Lastly, we ask an eminent scholar to suggest an article he wrote in the past steel able today to stimulate research on the topic.

3. GREEN

The 2015 World Urbanization Prospects review published by the United Nations shows that today more than half of the world's population (54 percent) lives in cities, particularly in large metropolises. The current growth trends, not at all slowed down by crises swings, indicate that the population of "city dwellers" will increase by another 2 billion in the next 30 years. The intensification of migration flows has aggravated the urban concentration phenomenon, initially limited to Africa and Asia, also in European cities, which are not prepared today to face such uncontrolled growth. Strongly linked to social tensions, economic development demands, basic dwelling, mobility, work and health needs, the ecological question permeates every subject, while anthropogenic climate change is the effect but also the cause of the new post-globalization urbanization (Moccia, 2012).

The second issue of UPLanD intends to bring attention to the topic, considering the need of developing adequate policies in terms of proactive rather than emergency solutions to respond to the underestimated effects of the inevitable growth. On the one hand, there is the necessity of promoting innovations and best practices in the field of buildings' design and retrofitting, based on the progressive spreading of consolidated approaches in the European context; and on the other hand, a careful reflection on the city as a whole is needed, in terms of transformation and evolution of the urban landscape and the socio-economic dynamics of regeneration processes, while deepening research on efficiency solutions implementable at an urban and metropolitan scale (Russo, 2014; Losasso, 2015; Sgobbo, 2016).

RED: PERICOLOSITÀ, VULNERABILITÀ, ESPOSIZIONE

1. UPLAND – URBAN PLANNING, LANDSCAPE & ENVIRONMENTAL DESIGN

UPLanD promuove l'approccio interdisciplinare tra pianificazione urbanistica, paesaggio e progettazione ambientale quale forma efficace di governo, sostenibile ed eco-efficiente, dei processi di tutela, valorizzazione e sviluppo dei contesti urbani e territoriali. Pubblicando risultati di ricerca e sperimentazione e soluzioni innovative, esprimendo posizioni nei riguardi di problematiche attuali e suggerendo nuove prospettive di ricerca e di innovazione di prodotto e di processo la rivista si propone di diffondere contributi significativi nell'area di azione della progettazione urbanistica, ambientale e paesaggistica responsabili, accurati e indipendenti, supportati da lavori di ricerca e da esperienze originali svolte sia in ambito scientifico che nella pratica. Inoltre si propone di fornire uno strumento di raffronto internazionale dei lavori di ricerca sul tema del governo sostenibile dell'ambiente costruito in vista di un avanzamento delle conoscenze, dei metodi e degli strumenti nel confronto con la comunità scientifica mondiale e di promuovere la diffusione di contributi di ricerca e sperimentazione i cui esiti e le cui ricadute presentino interesse sotto il profilo dell'impatto sociale, economico, ambientale, culturale ed ecologico.

Al fine di sostenere il riconoscimento dei contributi scientifici secondo i criteri propri della valutazione della ricerca in ambito accademico ed offrire ai giovani ricercatori un ambiente user friendly per la promozione e diffusione dei propri prodotti, UPLanD non chiede agli autori contributi economici ma sottopone ogni proposta ad un rigoroso processo di peer review double blind.

L'obbiettivo di fondo è nella promozione del governo sostenibile del territorio quale strategia centrale ed imprescindibile per la crescita del benessere collettivo, favorendo l'incontro - confronto tra ricerca scientifica, professione, produzione e decisori.

2. RISCHIO

Il rischio cui sono esposti gli insediamenti urbani è conseguenza di pericoli ma anche e soprattutto di vulnerabilità ed esposizione. I primi, sia antropici che naturali, risultano spesso poco controllabili nelle cause salvo poterne mitigare frequenza ed impatto. Esposizione e vulnerabilità dei sistemi urbani, conseguenze dirette delle attività umane, trovano origine principalmente in tre ragioni: l'ignoranza o sottovalutazione dei pericoli; la convinzione di poterne governare gli effetti; l'indifferenza verso un rischio lontano ed ipotetico rispetto ad un beneficio immediato e concreto. Nelle grandi città l'elevata densità, sistemi infrastrutturali spesso sottodimensionati, la difficoltà dei processi di rinnovamento edilizio ed urbanistico costituiscono i catalizzatori della crescita delle condizioni di vulnerabilità ed esposizione oltre livelli accettabili.

Il primo numero di UPLanD ha voluto portare l'attenzione sull'argomento ritenendo che oggi lo sviluppo di idonee politiche, il perfezionamento di buone pratiche ed un'attenta ricerca progettuale siano indispensabili per trattare la questione. Dal punto di vista urbanistico occorre interrogarsi sulle priorità. Determinare se, pur tra i molteplici interessi concorrenti che guidano i progetti di trasformazione così come quelli di conservazione, esistono dei valori soglia sotto i quali il compromesso non è accettabile. Porre i temi di resilienza, salubrità, adeguamento e sicurezza al centro dei processi di rigenerazione (Moccia & Sgobbo, 2013) ma anche nella progettazione delle espansioni o densificazioni urbane a cui saremo costretti dalle dinamiche demografiche in atto e dall'intensificarsi dei fenomeni migratori. L'intero assetto del paesaggio è sottoposto a molteplici rischi al pari

dell'ambiente nelle rispettive complessità. La violazione del paesaggio infatti implica in molte occasioni scenari impliciti di rischio per i sistemi urbani; al tempo stesso gli interventi di tutela o costruzione del paesaggio offrono importanti occasioni di mitigazione dei rischi oltre che di sviluppo del territorio. La vulnerabilità dell'ambiente costruito nella complessa relazione tra sistema fisico, ambientale e socio-economico richiede di essere affrontata attraverso modelli innovativi di conoscenza e di governance. Le strategie progettuali possono offrire risposte integrate e adattive agli impatti legati agli hazard naturali o antropici contribuendo al controllo della qualità ambientale, del benessere e dell'uso razionale delle risorse, nonché all'efficienza ecologica dei sistemi insediativi.

In questa chiave, i contributi proposti hanno riguardato:

- programmi di intervento e progetti che affrontano la questione della resilienza e sostenibilità sia nelle nuove espansioni che nei processi di rigenerazione (Fabiatti, 1999; Tira, 2015);
- le innovazioni di prodotto, di processo e di progetto per l'adeguamento dei tessuti consolidati, sia storici che ordinari, alle esigenze di sicurezza degli abitanti (D'Ambrosio & Leone, 2015);
- gli strumenti, metodiche e procedure per valutare l'efficacia di programmi alternativi di trasformazione rispetto all'obiettivo di contenimento dei rischi;
- le best practice, sia per il sistema infrastrutturale che per il modello di governance, ai fini di un positivo impatto sulla gestione delle emergenze conseguenti ai pericoli non eliminabili;
- modalità di intervento, innovazioni processuali, funzioni e tecnologie volte a superare la dimensione conflittuale che accompagna in generale le operazioni di trasformazione anche quando sono mirate ad eliminare o mitigare dei rischi (Sgobbo & Moccia, 2016);
- aspetti sociali e di governance in grado di favorire comportamenti e processi virtuosi.

Infine un eminente studioso è stato invitato a proporre un proprio articolo dal passato ritenuto in grado di esprimere ancor oggi validi spunti di riflessione.

3. GREEN

La revisione 2015 del World Urbanization Prospects evidenzia che ormai più della metà della popolazione mondiale (54%) vive nelle città, in particolare nelle grandi metropoli. Gli attuali trend di crescita, affatto rallentati dai venti di crisi, indicano che il popolo dei "cittadini" aumenterà di ulteriori due miliardi nel prossimo trentennio. L'intensificarsi di flussi migratori, per la prospettiva di miglioramento delle condizioni di vita ovvero originatisi in terre divenute inospitali, fa sì che il fenomeno, inizialmente concentrato in Africa ed Asia, produca effetti anche sulle città europee, oggi impreparate ad affrontare una crescita tanto impetuosa. Tra tensioni sociali, esigenze di sviluppo economico, bisogni primari di abitazione, movimento, lavoro e salute, la questione ecologica permea ogni tema giacché i cambiamenti climatici di origine antropica sono effetto ma anche causa del nuovo urbanesimo post globalizzazione (Moccia, 2012).

Il secondo numero di UPLanD intende portare l'attenzione sull'argomento ritenendo che oggi lo sviluppo di idonee politiche sia indispensabile per trattare tali temi in termini di soluzioni preventive piuttosto che di rincorsa emergenziale agli effetti ideologicamente sottovalutati dell'inevitabile crescita. Si pone la necessità da un lato di diffondere innovazioni e buone pratiche di progettazione e retrofit alla scala dei manufatti edilizi, nuovi ed esistenti, sulla scorta di sperimentazioni ormai consolidate nel contesto europeo, e dall'altro di un'attenta riflessione sulla città, in termini di trasformazione ed evoluzione del paesaggio urbano e delle dinamiche socioeconomiche nei processi di rigenerazione, approfondendo la ricerca sulle soluzioni di efficienza implementabili a scala urbana e metropolitana (Russo, 2014; Losasso, 2015; Sgobbo, 2016).

REFERENCES

- D'Ambrosio, V., & Leone, M. F. (2015). Climate change risks and environmental design for resilient urban regeneration. Napoli Est pilot case. *TECHNE-Journal of Technology for Architecture and Environment*, 10, 130-140.
- Fabietti, V. (1999). *Vulnerabilità e trasformazione dello spazio urbano*. Firenze, IT: Alinea Editrice.
- Losasso, M. (2015). Urban regeneration: innovative perspectives. *TECHNE Journal of Technology for Architecture and Environment*, 11, 4-5. doi:10.13128/Techne-17492
- Moccia, F. D. (2012). *Urbanistica. Interpretazioni e processi di cambiamento*. Napoli, IT: Clean.
- Moccia, F.D. & Sgobbo, A. (2013), *La polarizzazione metropolitana. L'evoluzione della rete della grande distribuzione verso un sistema policentrico sostenibile*. Napoli, IT: Liguori.
- Russo, M. (2014). Can cities be recycled? A different growth for contemporary territories. *Italiana*, 1, 19-25.
- Sgobbo, A., & Moccia, F. D. (2016). Synergetic Temporary Use for the Enhancement of Historic Centers: The Pilot Project for the Naples Waterfront. *TECHNE Journal of Technology for Architecture and Environment*, 12, 253-260. doi:10.13128/Techne-19360
- Sgobbo, A. (2016). Recycling, waste management and urban vegetable gardens. *WIT Transactions on Ecology and The Environment*, 202, 61-72. doi:10.2495/WM160071
- Tira, M. (2015). Pianificazione urbanistica e sicurezza. *INGENIO*, 33.
http://www.ingenio-web.it/Articolo/2929/Pianificazione_urbanistica_e_sicurezza.html