

DOTTORATO DI RICERCA IN INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
SCHEMA PER L'AMMISSIONE AL III ANNO DI CORSO

Dottoranda Michela Lisi

Ciclo XXXIII

Curriculum: b) Pianificazione dei trasporti del territorio

Relatore: prof.ssa Fabiola Fratini

Tutor: prof. Antonio Cappuccitti

Argomento della ricerca: Strumenti innovativi a supporto dei processi decisionali per una rigenerazione urbana sostenibile.

SEZIONE A
Ricerca di Dottorato
(massimo 5 pagine)

1 – Aggiornamento del programma logico e cronologico delle attività (*Precisazione del tema prescelto per la Tesi finale; inquadramento delle attività già svolte e da compiere nell'ultimo anno, con aggiornamento delle previsioni su obiettivi e metodologia; cronoprogramma*).

La tesi discute la possibilità di incrementare la partecipazione dei cittadini (*citizen empowerment*) nei processi di pianificazione attraverso l'implementazione di strumenti digitali. La tesi propone l'applicazione di un modello partecipativo innovativo che consenta ai cittadini di contribuire attivamente al processo decisionale (pubblico) fornendo ai pianificatori la certezza di sviluppare un piano più efficace ed inclusivo che soddisfi le esigenze reali dei cittadini.

La ricerca vuole inserirsi nel dibattito sul ruolo attuale dell'urbanistica, di come stia diventando una disciplina sempre più multidisciplinare e gli urbanisti delle figure sempre più *multitasking* per affrontare i problemi relativi allo sviluppo sostenibile delle città. Ai pianificatori e ai professionisti, infatti, è richiesto di migliorare e adeguare le città, le infrastrutture di trasporto e gli spazi pubblici, di trovare soluzioni alle minacce poste dai cambiamenti climatici, dall'inquinamento atmosferico ed acustico, dalla mobilità, dalla convivenza sociale e dal consumo di suolo senza ridurre le qualità dell'ambiente di vita. Le città europee sono centri di sviluppo economico e sociale che coinvolgono milioni di cittadini, ma stanno risentendo di modelli urbani derivati dal passato che hanno bisogno di studi efficaci per garantire le aspettative derivate da una domanda di *well-being* e in generale dall'incremento della qualità della vita. La pianificazione urbana è alla costante ricerca di un equilibrio tra come sviluppare e trasformare ambienti di vita esistenti, pur mantenendo il loro carattere e la sua applicazione richiede sensibilità: l'azione, infatti, è sempre realizzata in luoghi che le persone considerano significativi poiché appartenenti al loro paesaggio esperienziale (*experiential landscape*).

Nello specifico, la ricerca avrà i seguenti obiettivi:

i) Analisi e comprensione, nel panorama internazionale e nazionale, delle strategie riguardanti la rigenerazione urbana sostenibile che si stanno attuando nelle città virtuose; sviluppo di un catalogo critico di azioni applicate in contesti diversi la cui efficacia è valutata attraverso strumenti opportunamente identificati.

ii) Individuazione di metodologie innovative per accrescere la partecipazione dei cittadini nei processi di pianificazione. Valutazione dell'utilizzo di sistemi di supporto alla partecipazione (piattaforme digitali e PPGIS) in diversi contesti e la relativa efficacia.

iii) Individuazione efficacia e punti deboli applicando un PPGIS in un caso di studio: il quartiere di San Lorenzo, Roma.

Costruzione del *framework* della ricerca.

I anno. Approfondimento delle proprie conoscenze pregresse attraverso lo studio di libri, ricerche su siti web specialistici di documenti e rapporti, partecipazione a convegni nei quali si sono svolti dibattiti sugli attuali scenari urbani nazionali ed internazionali riguardanti la mobilità sostenibile e le questioni climatiche. Lo studio ha permesso di comprendere e approfondire le questioni che sono alla base del dibattito attuale circa lo sviluppo sostenibile che sta coinvolgendo le città nel panorama internazionale. Sono state svolte indagini bibliografiche e revisione delle strategie pubbliche a diversi livelli di pianificazione per la contestualizzazione e l'analisi di *good-practices* europee al fine di impostare le direttrici di base per lo sviluppo della ricerca. La ricerca bibliografica svolta è stata tematizzata secondo le parole chiavi: (i) Climate Change and Local Climate Plans; (ii) Sustainable Development; (iii) Sustainable Mobility (iv) Innovative Public Participation Process (v) Well-being, Perception and Built Environment.

II anno. Durante il secondo anno è stato svolto un periodo di *visiting* di tre mesi presso il Dipartimento di Built Environment dell'Aalto University finalizzato allo studio ed all'acquisizione della metodologia PPGIS (*Public Participation Geographic Information System*). Nello stesso periodo sono state svolte indagini sul campo per la comprensione delle strategie previste ed in corso di attuazione dal nuovo Piano della città di Helsinki; sono state organizzate interviste con gli attori principali: (i) responsabile dell'Action Plan di Helsinki, (ii) tecnico dell'ufficio di Urbanistica di Helsinki; (iii) dirigente ufficio Urbanistica della città di Lahti; (iv) CEO della società che ha sviluppato il *digital tool* utilizzato nella sperimentazione. La parte sperimentale della tesi vorrà essere un'indagine sul campo al fine di testare l'efficacia dello strumento digitale per elaborare soluzioni che migliorino la qualità urbana.

Il periodo del Dottorato prevede la seguente articolazione in tre fasi, corrispondenti ai tre anni del percorso del Dottorato di Ricerca:

I anno. Dedicato allo studio dello stato dell'arte attraverso ricerca bibliografica della produzione scientifica disciplinare, catalogazione di riferimenti normativi riguardanti le problematiche relative al cambiamento climatico ed allo sviluppo sostenibile. Sintesi comparata dei Piani d'Azione del Clima e Energia Sostenibile e Clima (PAESC) e dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS) di numerose città virtuose per la catalogazione delle *good practices* riguardanti 4 temi: la mobilità sostenibile, il verde, la rigenerazione dello spazio pubblico e l'inclusione sociale.

II anno. Dedicato allo studio delle sperimentazioni che contraddistinguono le più qualificanti e recenti innovazioni per quanto riguarda il coinvolgimento degli abitanti e degli utenti della città nei processi urbanistici. La ricerca analizza diversi studi sull'utilizzo di sistemi digitali a supporto della partecipazione ed in particolare piattaforme partecipative digitali e PPGIS condotti negli ultimi anni in vari progetti di ricerca e pianificazione urbana in diversi Paesi. Applicazione della metodologia PPGIS per la raccolta di dati attraverso un caso sperimentale nella città di Roma.

III anno. Caso applicativo nel quartiere di San Lorenzo, Roma. Applicazione a livello locale di uno strumento PPGIS per verificare con quali modalità (obiettivi, forma e contenuti) questi strumenti riescano ad interagire con una domanda di rigenerazione a scala locale. Valutazione della flessibilità dello strumento digitale rispetto ad altre problematiche urbane. Conclusioni.

2 – Attività di ricerca realizzata nei primi due anni (*identificazione e documentazione delle attività di: raccolta dati, sviluppo modelli, calibrazione, validazione delle procedure, eventuali criteri di autoverifica, etc.*).

Il caso sperimentale *The S³URB_ACT Survey* (*Sapienza Students Sustainable Urban Active Transport*) è un'applicazione a livello locale di un PPGIS, con la quale si vuole valutare l'efficacia di questo strumento evidenziando le problematiche riscontrate e gli aspetti critici. L'indagine si concentra sulla scelta della modalità viaggio casa-università degli studenti, dottorandi e ricercatori (19-40enni) che vivono nella città di Roma. Il sondaggio è stato progettato per raccogliere attraverso domande a scelta multipla, domande *pop-up*, domande aperte e affermazioni su scala Likert, le caratteristiche sociodemografiche degli intervistati ed i loro obiettivi personali di viaggio sulla base di valutazioni dei luoghi che visitano durante una settimana tipica, le modalità di trasporto solitamente utilizzate per raggiungere quei luoghi e la frequenza di visita. Inoltre, è stato chiesto di rispondere a una serie di domande relative al modo in cui percepiscono il loro quartiere (tratte da NEWS-A, *Neighborhood Environment Walkability Survey-Abbreviated*) ed il *well-being* (tratte da IPAQ, *International Physical Activity Questionnaire*). Un campione casuale di studenti è stato invitato tramite *social network* (Facebook, gruppi WhatsApp) e *mailing-list* universitarie nel mese di maggio 2019. Oltre ai dati comunemente raccolti, come le informazioni sociodemografiche, questo metodo consente la raccolta di dati *map-based* basati sul luogo con coordinate geografiche, che possono essere facilmente visualizzate e analizzate in ArcGIS/QGIS. In questo modo si può comprendere in che modo i vari gruppi di studenti utilizzano effettivamente le risorse ambientali nella loro attività quotidiana, quale sia il grado dell'accessibilità delle risorse ambientali, e si possono stimare gli impatti sulla salute. Il sondaggio ha ricevuto circa 781 risposte geocodificate, tra cui i *point data* ed i *line data* forniti da circa 195 intervistati. L'elaborazione dei dati rappresenta una delle attività che verranno svolte durante il terzo anno.

3 – Esame delle problematiche emerse e degli aspetti critici (*breve discussione degli elementi caratterizzanti il lavoro compiuto, con particolare attenzione agli aspetti più critici ed alle difficoltà emerse, con indicazione delle soluzioni individuate o delle alternative praticabili per la prosecuzione delle attività*).

Il caso applicativo ha permesso di avere una conoscenza più chiara su come usare questi strumenti digitali (PPGIS) e di comprenderne la potenzialità. Essi, infatti, sono caratterizzati da un grado di flessibilità che permette loro di adattare forma e contenuti in relazione agli obiettivi di ricerca ed alle condizioni locali (cittadini e/o associazioni, ambiente urbano, ambiente naturale, etc.) con cui si interagisce. I risultati del caso *The S³URB_ACT Survey* si sono rilevati interessanti per quanto riguarda la geografia degli spostamenti, ma è stato tralasciato il tema della progettazione. Da parte degli intervistati, infatti, non si è manifestato un interesse su temi quali la riprogettazione condivisa delle modalità di spostamento, l'intenzionalità progettuale legata ai percorsi eseguiti (ad esempio agevolando le pratiche di spostamento attraverso un miglioramento del confort della strada), e l'opportunità di incentivare una mobilità dolce (incrementando stazioni di noleggio di biciclette o monopattini). Per questo motivo, si procederà con una seconda sperimentazione che verrà condotta in un contesto in cui è presente una forte domanda di rigenerazione urbana e si cercherà di capire come poterla soddisfare attraverso l'integrazione di un PPGIS con uno strumento tradizionale.

4 – Potenzialità di conseguire un “impatto” scientifico significativo (*giudizio critico sulla efficacia ed originalità che la ricerca, al termine del Dottorato, potrà dispiegare, in relazione al quadro scientifico di riferimento e all'evoluzione delle conoscenze in corso in ambito nazionale ed internazionale*).

L'originalità di questo studio è di aver incentrato la ricerca su un processo di partecipazione condivisa (basandosi sul citizen empowerment anziché su strumenti di partecipazione tradizionali),

al fine di intercettare e comprendere la domanda di rigenerazione sostenibile in un determinato contesto. Una volta individuate le problematiche nell'area oggetto di analisi attraverso questa partecipazione flessibile e multiforme occorrerà scegliere quale tipo di strumento di pianificazione sia più idoneo costruire per inserire a sistema la richiesta di rigenerazione espressa attraverso questi strumenti (sia tradizionali, sia digitali).

L'innovazione si manifesta con l'applicazione di un paradigma che parte dalla partecipazione e si condensa in uno strumento, contrariamente all'approccio di tipo *top-down* in cui si parte da uno strumento e successivamente si cerca il coinvolgimento delle persone.

Questa procedura *bottom-up* consente di avere, con l'ausilio di strumenti digitali, degli scenari che evolvono sulla base sia della domanda sia della valutazione degli aspetti di volta in volta considerati. L'evoluzione della partecipazione collettiva (attualmente declinata in patti, contratti di quartiere, etc.) conduce a ripensare gli strumenti di pianificazione a livello locale; per questo motivo occorrerà comprendere a pieno quali caratteristiche debba avere questo strumento, e come esso si configuri al fine di adattarsi ad un approccio di tipo flessibile.

5 – Schema di impostazione della Tesi finale di Dottorato e programmazione delle attività di completamento.

INTRODUZIONE

(Tema di studio: motivazioni della scelta; rilevanza del tema; declinazioni specifiche. Obiettivi generali e specifici. Metodologia. Fasi)

LO STATO DELL'ARTE

1 Politiche e processi di pianificazione per la transizione urbana sostenibile

1.1 Indirizzi internazionali relativi al problema del clima e dell'inquinamento.

(Il Protocollo di Kyoto (COP3), Accordo di Parigi (COP21), Quadro Clima-Energia 2030)

1.2 Indirizzi europei in materia di sviluppo urbano sostenibile

1.2.1 Politiche urbane

(Carta di Lipsia (2007), Agenda ONU 2030 - Urban Agenda for the EU (Pact of Amsterdam) – Agenda Urbana Nazionale, Carta di Bologna (2017), Libro Bianco (2011))

2 Strumenti di pianificazione per una transizione urbana sostenibile

2.1 Piani strategici per il clima e l'energia. Multilevel Governance: Il Patto dei Sindaci ed il Piano d'Azione per il Clima e Energia: il PAESC

(Quadro sinottico e comparativo che spieghi il carattere strategico dei Piani: Plan Climat de Paris, The London Plan, Copenhagen Climate Plan, Tape (Turin Action Plan for Energy, Piano per l'Energia Sostenibile e Clima di Milano, Helsinki Vision 2050)

2.2 I Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS) per la qualità dell'ambiente urbano

(Quadro sinottico e comparativo degli strumenti di Pianificazione Strategica di Milano, Torino, Bologna, Napoli, Roma e delle relative azioni per la progettazione di spazi urbani di qualità che soddisfino le esigenze di un buon abitare) Toronto (Complete Streets) e Copenaghen; Barcellona (Superillas); San Francisco (Better Streets) e Londra (Healthy Streets).

Prime conclusioni

3 Urbanistica per la sostenibilità sociale. Processi partecipativi nella progettazione tradizionale per una città a "misura di abitante"

4 Strumenti integrativi della pianificazione strategica a livello urbano e locale: Piattaforme digitali e PPGIS

4.1 Helsinki Vision 2050

4.2 La città di Lahti

4.3 DenveRight

5 Il caso sperimentale: "The S3Urb-ACT Survey", The Sapienza Students Sustainable Urban Active Transport Survey. Engaging citizens in urban planning: a web-based tool development to integrate digital technology, urban design and participatory mapping in Rome

5.1 Introduzione (Ambiente costruito e comportamento di viaggio)

5.2 Obiettivi generali e specifici

5.3 Metodologia
(Data collection Procedure, Data Analysis)
5.5 Risultati
5.6 Conclusioni

6 Flessibilità dello strumento e verifica di una maggiore o minore efficacia rispetto ad altre problematiche urbane: il caso di San Lorenzo, Roma

7 Conclusioni

6 – Cronoprogramma (*seguire lo schema seguente*)

n.	Attività	II Anno (consuntivo)				III Anno								
		I	II	III	IV	I	II	III	IV					
1	Analisi critica dei metodi di partecipazione pubblica nei PUMS.													
2	Studio degli strumenti digitali (piattaforme e PPGIS) nella pianificazione urbana (Helsinki, Stoccolma, Lahti, Denver).													
3	Sperimentazione dell'uso di PPGIS a problematiche di mobilità urbana nella città di Roma (raccolta dati, elaborazione dati, risultati).													
4	Implementazione di un processo partecipativo attraverso la sperimentazione di strumenti digitali nel caso del quartiere San Lorenzo a Roma.													
5	Monitoraggio e validazione del processo, degli strumenti e dei risultati.													
6	Valutazione della flessibilità e della replicabilità potenziale dello strumento.													
7	Verifica e stesura della tesi													

SEZIONE B

Attività di collaborazione e supporto; formazione ed acquisizione di capacità evolute (massimo 2 pagine)

1 – Partecipazione alle attività di didattica presso la struttura di afferenza

A.A. 2018/2019 Attività di supporto alla didattica frontale, ricevimento studenti e revisioni delle tesi di laurea del corso di Progettazione Urbanistica del prof. Antonio Cappuccitti.

A.A. 2018/2019 attività di supporto alla didattica frontale, preparazione di materiale didattico, collaborazione per ricevimento studenti per il corso di Tecnica Urbanistica con laboratorio progettuale dei proff. Antonio Cappuccitti e Fabiola Fratini.

2 – Attività di formazione (*soggiorni presso strutture di didattica e ricerca in Italia e all'estero, corsi curriculari o speciali frequentati, partecipazione a seminari, convegni, workshop, etc.*).

novembre 2018: Co-organizzatrice della Jane's Walk nel quartiere San Lorenzo, Roma. L'evento è stato designato come miglior passeggiata del concorso "Jane's Walk 3.0" durante il workshop della Biennale dello Spazio Pubblico a Roma.

aprile-luglio 2019: research co-operation with the Research Group of Spatial Planning and Transportation Engineering at Aalto University School of Engineering, Department of Built Environment, Espoo, Finland

24 maggio 2019: presso UrbIng PhD 2019, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma La Sapienza (Relatrice)

17-19 giugno 2019: ISPM Conference, Aalto University, Espoo, Finland

12-13 settembre 2019: XXIV International Conference “Living and Walking in Cities”, Università di Brescia (Relatrice)

20 settembre 2019: Convegno UPhD Green 2019, Università IUAV di Venezia (Relatrice)

3 – Collaborazione a studi, ricerche, programmi strutturati (*contributi in PRIN, ricerche di Facoltà e di Ateneo, convenzioni, etc., con inquadramento del programma e specificazione dell'attività prestata*).

2018, componente del gruppo di ricerca: “Green Network – Municipio II” Ricerca Multidisciplinare di Ateneo, Responsabile: prof.ssa Fabiola Fratini

2019, componente del gruppo di ricerca: “VITALISE – InnoVatIve susTAinabLe oasIs for public Space”, Ricerca Grandi Progetti di Ateneo (in corso di valutazione), Responsabile: prof.ssa Fabiola Fratini

2019, Collaborazione all'elaborazione di un accordo di ricerca con FS per progetti di rigenerazione urbana sostenibile. Responsabile: prof.ssa Fratini

SEZIONE C

Informazioni

(Tale sezione contiene le informazioni richieste alla fine ogni anno dall'Ufficio Dottorati)

- 1) Titolare di borsa erogata dalla Sapienza - Università di Roma SI x NO
- 2) Nazionalità: italiana
- 3) Dottorato in cotutela SI NO **X**
- 4) Dottorato con doppio titolo SI NO **X**
- 5) Borsa con finanziamento esterno SI NO **X**
- 6) Università di provenienza: Università di Roma La Sapienza
- 7) Numero di mensilità di ricerca spese in una struttura di ricerca estera: 3
- 8) Finanziamenti all'interno di reti internazionali di formazione alla ricerca SI **X** NO
- 9) Pubblicazioni e altri prodotti degli ultimi 3 anni

- 2019, “Well-being, Perception, Participation and Mobility Strategies. The sustainability of the contemporary city”,

- 2019, “*Strumenti partecipativi innovativi per la definizione delle strategie di mobilità sostenibile nella pianificazione locale*”, pubblicazione su *Planum. The Journal of Urbanism* (in corso di valutazione) e sulla rivista *Urbanistica* (in corso di valutazione)