

Università IUAV di Venezia

Scuola Dottorato

Dottorato di ricerca in Nuove Tecnologie e Informazione Territorio & Ambiente

Resoconto dell'attività del primo anno di Dottorato

1° Dicembre 2007/18 Dicembre 2008

Dottorando di ricerca: Silvia dalla Costa

18 dicembre 2008

INDICE

1	ATTIVITA' FORMATIVE, PRIMA PARTE.....	1
1.1	Il percorso di autoformazione.....	2
1.2	Formazione nell'ambito del Master di I livello e dell'offerta di Facoltà..	11
1.3	Conferenze della Scuola di Dottorato	11
1.4	Seminari interni e conferenze.....	12
2	ALCUNI ESITI: IPOTESI DI RICERCA.....	14
2.1	Motivazioni	14
3	ATTIVITÀ FORMATIVA, SECONDA PARTE (in corso).....	15
3.1	Il percorso di autoformazione.....	15
3.2	Incontri con docenti di Facoltà.....	16
3.3	Convegni e seminari	16
3.4	Offerta formativa di Facoltà.....	16
4	CONSIDERAZIONI E CRITICITA' PRIMO ANNO	17
	Bibliografia.....	18
	Sitografia.....	20

Premessa

Il primo anno di Dottorato è specificatamente dedicato alla formazione, all'individuazione, almeno a grandi linee, del tema di ricerca personale e alla progettazione di itinerari di studio da maturare in Paesi dell'Unione europea.

Pur arrivando da un'esperienza di ricerca, all'interno della Facoltà di Pianificazione, mirata alla costruzione di un'offerta informativa derivata da sensori e orientata alle applicazioni territoriali e ambientali, e che quindi poteva fare da premessa alle tematiche da sviluppare per il Dottorato, non sono partita con un chiaro e preciso tema da proporre.

Di fatto quindi il percorso che ho svolto nel corso dell'anno si divide in due parti: una prima fase, da gennaio a settembre, dedicata all'approfondimento di temi che ritenevo opportuno analizzare in relazione al loro rapporto con le Nuove Tecnologie e l'informazione territoriale, e una seconda fase, che ho avviato dopo l'individuazione del tema di ricerca, o meglio dell'area di ricerca, ed ancora in corso, mirata alla valutazione della sua fattibilità. In linea generale vorrei occuparmi del rapporto tra Nuove Tecnologie (d'ora in poi NT) e pratiche partecipative all'interno dei processi di pianificazione a scala locale, per cui mi sono dedicata ad una analisi del tema dal punto di vista teorico, delle problematiche di sviluppo, degli obiettivi perseguibili, del percorso metodologico da avviare..

Questo documento ha lo scopo di rendicontare le attività che ho svolto a partire da gennaio 2008, e il percorso di avvicinamento che mi ha portato a questa prima ipotesi di definizione della tesi di Dottorato.

1 ATTIVITA' FORMATIVE, PRIMA PARTE

Rispetto al percorso svolto per la Ricerca Integrata, ho ritenuto essenziale approfondire alcuni temi e questioni che considero importanti per avere solide basi teoriche su cui pianificare e redigere la ricerca, in linea con gli obiettivi che il Dottorato si prefigge.

A fianco di questo percorso formativo, concordato a grandi linee con il responsabile del Dottorato, prof. Patassini (colloquio del 7 marzo 2008) e svolto per lo più attraverso letture e consultazioni di libri, pubblicazioni e siti internet, ho cercato di colmare alcune lacune di natura tecnico progettuale concernente le NT e l'informazione territoriale. In sintesi le attività svolte si dividono in:

Autoformazione:

1. Ricerca bibliografica e sitografica
2. Letture, scelte personalmente o consigliate dal prof. Patassini, prof. Rumor, ecc.
3. Ricerca siti delle università straniere di filoni di ricerca comuni
4. Autoformazione tecnica

Formazione strutturata:

1. Formazione nell'ambito del Master in SIT e TLR di I livello e dell'offerta di Facoltà
2. Partecipazione ad alcune lezioni della scuola di Dottorato
3. Partecipazione ai seminari interni

Ho inoltre partecipato regolarmente agli atelier di Dottorato, dedicati al confronto tra dottorandi, e che sono stati, purtroppo solo a fasi alterne, necessari momenti di riflessione sul senso da dare a questa esperienza di ricerca.

1.1 Il percorso di autoformazione

Letture

Tutte le letture sono state affrontate con una sorta di "filtro", ossia considerando il valore, il ruolo e il contributo dell'informazione territoriale e delle NT viste dal contesto disciplinare che si stava analizzando.

In sintesi mi premeva rilevare:

1. il significato e le definizioni di dato, informazione, conoscenza all'interno di aree disciplinari diverse ma che incrociano in continuazione i temi affrontati in questo dottorato, l'economia e la geografia su tutte;
2. il valore, sociale, politico, culturale ed economico dell'informazione gestita o gestibile dalle NT;
3. i cambiamenti di paradigma e di rapporto tra informazione, modellazione, rappresentazione;
4. gli scenari d'uso delle NT per la gestione e creazione di informazione e conoscenza.

Molti testi sono stati in parte discussi e consigliati dal prof. Patassini http://www.ricercasit.it/Dottorato/C_Documenti.aspx?path=Rapporti/SilviaDallaCosta/ e sono stati ripresi in una seconda fase, dopo la definizione in bozza del tema di ricerca, con un nuovo senso, hanno avuto una sorta di valore ricorsivo: sono state affrontate per comprendere alcune questioni, mi hanno suggerito alcuni filoni di ricerca, li ho rivisti per coglierne altre sfumature.

Devo sottolineare comunque che ho lavorato per suggestioni e non ho seguito un percorso lineare, del tutto impossibile data la complessità degli argomenti e la vastità di bibliografia disponibile. In questa sede riprendo alcune definizioni e parole chiave, che mi hanno aiutato a maturare l'idea di ricerca.

1) Produzione e propagazione di conoscenza, il nuovo orientamento dei mercati e lo sviluppo dell'economia della conoscenza, nella società dell'informazione

Ho approfondito la definizione di economia della conoscenza e il cambiamento di direzione dei mercati nei quali, ai tradizionali beni di scambio materiali e tangibili, si sono recentemente sostituite le risorse informative, o meglio la produzione e propagazione di conoscenza.

Si tratta di una trasformazione che ha radicalmente modificato la formazione, l'organizzazione e l'innovazione del lavoro su diversi piani.

Dalla produzione di
informazione alla
propagazione della conoscenza

Ho analizzato, attraverso i testi di Rullani, i fattori (*driver*) che consentono di trasformare la conoscenza in valore. Tre punti in particolare credo siano importanti da sottolineare:

- 1) il processo innovativo come risultato dello sfruttamento e non della scoperta di tecnologie e quindi lo **spostamento di valore dalla produzione di conoscenza alla sua propagazione;**
- 2) **al centro dell'economia tornano le persone, i territori, le comunità,** assumono senso le reti di relazione e i significati che le collegano e li fanno interagire socialmente con gli altri.
- 3) si delinea una rinnovata identità a scala locale, nuovi conflitti ma anche **sinergie tra globale e locale;** è vero solo in parte che nell'era della globalizzazione sparisce o viene sminuita la dimensione locale - politica, sociale, economica -al contrario, e anche grazie al contributo del web, essa alimenta nuove pratiche, nuove manifestazioni di decisione, cambiando i rapporti tra Stato, Regioni e comunità locali.

Knowledges based communities

Nuove identità a scala locale

Si capisce quindi il contributo delle NT e in particolare dello spazio web nello sviluppo dell'economia della conoscenza. Se le fonti di produttività, come afferma Rullani, sono: l'efficacia, la moltiplicazione e la regolazione dell'informazione, si intuisce quanto siano importanti in questo senso le NT. E' anche intuibile il significato amplificato di internet che è diventato luogo di diffusione, scambio e anche creazione di nuova informazione, che nella sua massima espressione sposta, o meglio allarga (siamo su due piani differenti) l'attenzione dall'economia alla democrazia e alla conoscenza intesa come bene comune globale.

Internet = luogo di diffusione, scambio, creazione di nuova informazione

Infine il tema dell'economia della conoscenza stimola a riflettere su alcune problematiche molto delicate, e ancora irrisolte, relative alla diffusione dei dati e delle informazioni, che, chi si occupa di progettare sistemi di gestione e di diffusione di informazioni, non può trascurare: il conflitto tra interessi proprietari e interessi collettivi, gli usi impropri del brevetto e del copyright, il problema della privacy.

I principali autori che ho esplorato per approfondire questi temi sono stati: Rullani, Micelli, Rodotà, Les Galès.

"la conoscenza deve infatti essere autonoma dai fini utilitaristici o gerarchici, per essere efficace nell'esplorazione del possibile. E questa autonomia serve per criticare il potere, creare identità, generare significati e desideri, mettere in comunicazione persone diverse, costruire mondi possibili". [Rullani, 2004]

2) Cambiamenti nelle forme di rappresentazione del territorio, di "segno" e di "significato"

Ho ritenuto opportuno esplorare alcune tematiche legate alla disciplina della geografia e al suo mutato rapporto nel tempo con la cartografia e, in generale, con la rappresentazione del territorio su mappa. La materia è evidentemente vastissima, mi sono quindi concentrata su limitati testi di geografia moderna, sulla ricerca web delle diverse, e a volte fantasiose, declinazioni di geografia, su

Nuovo Rapporto tra geografia e rappresentazione cartografica

alcune letture orientate a individuare nuovi modelli interpretativi territoriali, per lo più a scala urbana e a cercare sul web esempi di mappe che concretizzassero le nuove metafore di racconto e rappresentazione del territorio.

Per un inquadramento generale ho letto i testi di Farinelli e Haggett, utili per comprendere l'evoluzione storico-filosofico-sociale della geografia, il suo rapporto con la cartografia, il mutare degli "oggetti" di studio: il luogo, lo spazio, il territorio, il paesaggio.

Ho trovato molto stimolanti le metafore utilizzate da Amin¹ per descrivere la città di tutti i giorni, l'eterogeneità degli elementi che vi interagiscono, la diverse variabili spazio-temporali coinvolte, come:

- la *transitività*, intesa come mescolanza, improvvisazione, in cui niente è definitivo o vincolato, una "mutabilità" della città che si può cogliere solo attraverso una "corrispondente mobilità del testimone", una immersione percettiva, emozionale e sensoriale, tipica della tradizione della Flânerie e che richiede mappe e racconti alternativi basati sulle peregrinazioni;
- il *ritmo della città*, le attività ripetitive, i suoni, gli odori, che inquadrano e ordinano l'esperienza urbana e che mettono in risalto alcune temporalità trascurate, il movimento della notte, per esempio;
- l'effetto di *impronta*, e di segno urbano, che supera l'idea di città come spazio circoscritto, ma che ne esalta la porosità spazio-temporale e ne rivela "le impronte del passato e i legami che oggi essa intrattiene con altri luoghi".

Ritengo altrettanto suggestivi i "tipi" di città che Amin descrive: città in una economia a distanza, città di macchine, città di potere, città democratica.

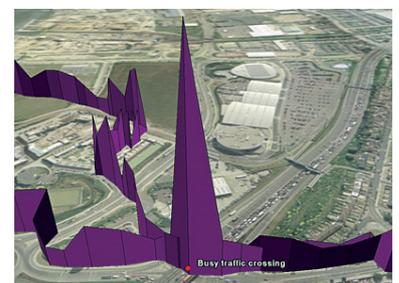
Al di là dell'efficace e innovativo modello di interpretazione e rappresentazione che prefigurano, ho trovato interessante cogliere da queste letture l'ampliamento di attori che descrivono e interpretano il territorio.

Ho quindi cercato alcune esemplificazioni di queste metafore sul web: la diffusione di una serie di "device" (gps, navigatori, smartphone, micro sensori, ecc.), il web 2.0, il rilascio delle API di Google e Virtual Earth ecc. hanno modificato l'approccio e la sensibilità con cui si utilizzano le NT, così semplificate e integrate alla realtà da consentire anche a non esperti di dominio di cimentarsi nella creazione di mappe e rappresentazioni del proprio territorio, di collaborare sia attivamente -disegnando, raccogliendo dati- che passivamente-diventando oggetto di misura- alla descrizione di mondi e fenomeni diversi e a sviluppare altre metafore di interpretazione dei luoghi, degli spazi e dei movimenti.

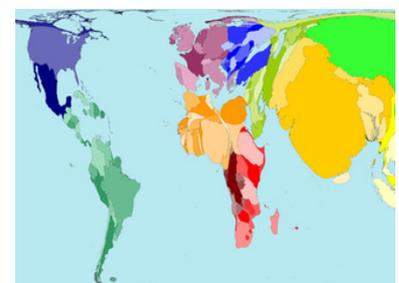
E infine ho analizzato le diverse declinazioni di geografia moderna, non solo formulata dalla comunità scientifica - psicogeografia, neogeography, cybergeography, digital geography, geografia della conoscenza in tempo reale, ecc.- ma soprattutto i tentativi, i progetti e le sperimentazioni di mappe digitali che concretizzassero gli sforzi di rappresentazione (non pianificazione!) dei

Nuove metafore di racconto e rappresentazione del territorio e dell'ambiente, dello spazio, del movimento

Nuove geografie/ nuovi geografi



Biomapping: eccitazione emotiva georiferita su mappa



World mapper, indice della popolazione totale.

¹ A. Amin, N. Thrift (2005). Città, Ripensare la dimensione urbana. Il Mulino, Bologna, pagg. 28-47

territori - biomapping, social and community map, cybercartography, mappe emotive, ecc.

3) Concetti e declinazioni di democrazia: il ruolo delle NT, le azioni normative e tecniche per l'accesso e l'uso dell'informazione territoriale

A partire dalla conferenza di avvio del Dottorato tenuta da Stefano Rodotà "Nuove tecnologie dell'informazione per il territorio e l'ambiente" e dalla lettura di alcuni suoi scritti, ho avviato una riflessione sul termine "democrazia", sulle sue evoluzioni e declinazioni e sul dibattito in corso, relativo all'evoluzione tecnologica che lo affianca.

Relativamente alle diverse declinazioni di democrazia ho cercato di classificarle e leggerle in base:

- *alla scala*, concentrandomi per lo più sulla dimensione locale, ma relazionandola anche ad altre scale: le istituzioni rappresentative e la democrazia rappresentativa presso le amministrazioni comunali per esempio, affiancate da pratiche e sperimentazioni di democrazia partecipativa [Gelli, 2008];
- *al contesto*, e quindi alle diversificazioni tra Stati, derivate da storie e tradizioni di governo molto differenti. In primis il contesto Usa rispetto all'Europa, e poi gli Stati anglosassoni e quelli del Nord Europa rispetto all'Italia e altri Paesi mediterranei. Su questo tema ho trovato molto interessante leggere Luigi Bobbio;
- *al fine*, prendendo in considerazione le forme di democrazia che avessero come oggetto decisioni sul governo del territorio e dell'ambiente e l'accesso all'informazione territoriale.

Anche in questo caso ho cercato nei testi le definizioni di democrazia: rappresentativa, diretta, continua, deliberativa, partecipativa, cyber, ecc., ne ho analizzato l'evoluzione e constatato la diversificazione degli attori che ruotano intorno a questo concetto: i cittadini soprattutto, che Pierre Levy, nella massima espressione di democrazia, si auspica possano diventare una "intelligenza collettiva", intesa come intelligenza dell'umanità, sinergica, distribuita ovunque e valorizzata al massimo mediante le NT; siamo di fronte ad una democrazia diretta, in cui tutti partecipano alle decisioni, le NT creano un contesto comune, ma questo contesto comune non risulta più dall'emissione di un centro, piuttosto dall'apporto di ciascuno alla discussione collettiva².

Gli autori studiati sono stati: Rodotà, Pierre Lévy, Gallino.

Ho contemporaneamente rivisto e riordinato le normative relative alle NT a supporto del governo del territorio, più specificatamente quelle che regolano l'informatizzazione della PA, in termini principalmente strategici, e cercato le distinzioni di definizioni per:



Real Time Rome aggregazione dati spostamenti di taxi e bus

Tecnicizzare la democrazia
democratizzare le tecnologie

Intelligenza Collettiva e NT

² "L'intelligenza collettiva" Intervista a Pierre L Parigi - European IT Forum, 4 settembre 1995

- *e-government*, che rimanda alle azioni e ai processi di informatizzazione delle PA per migliorare l'efficienza operativa, l'erogazione di servizi ai cittadini, l'accesso telematico ai servizi e alle informazioni;
- *e-governance*, intesa come apertura e democratizzazione dei processi politici, favorendo l'ampliamento degli ambiti di partecipazione sia verticale che orizzontale;
- *e-democracy*, intesa, forse un po' genericamente, come utilizzo dell' ITC all'interno dei processi democratici, il cui fondamento giuridico si basa sul principio di sussidiarietà orizzontale.

e-government

e-governance

e-democracy

E ho approfondito:

A) le politiche di e-government e di e-democracy, in Europa, a partire dal Trattato di Lisbona, e in Italia;

B) il quadro legislativo nazionale ed europeo relativo all'accesso e all'uso dell'informazione territoriale e ambientale e le risposte in termini di atti di indirizzo, specifiche tecniche, iniziative (IntesaGIS, Inspire, Repertorio dati territoriali).

Ho quindi cercato di verificarne lo stato di avanzamento e la loro attuazione rintracciando in rete i progetti attuati e in corso, registrando purtroppo una sensazione di frammentazione e inefficacia a rispondere alle nuove domande di conoscenza del territorio sia a scala locale che nazionale.

Al link:

<http://www.ricercasit.it/public/documenti/Dottorato/Rapporti/SilviaDallaCosta/Leggi%20e%20atti%20di%20indirizzo%20studiati.doc> ho elencato la normativa e la documentazione studiata.

4) Scenari d'uso e di significato delle NT

Alcuni seminari e presentazioni delle attività e dei progetti correlati all'area NT&ITA, sono state preziose occasioni per l'analisi e la riflessione su alcuni importanti cambiamenti avvenuti recentemente nell'area NT/IT e che hanno mutato il senso, dal punto di vista sociale, politico ed economico, dell'informazione geografica: il web 2.0, il paradigma dell'immagine e la visione "globale" del mondo, lo sviluppo dell'interoperabilità, tecnica e semantica, tra dati e servizi per distribuzione delle risorse informative.

Che impatto hanno queste tecnologie dal punto di vista sociale? A che derive portano nella vita di tutti i giorni? Alcune risposte significative sono presenti nelle tematiche sopra accennate, sia in termini positivi (nuove forme di democrazia, di partecipazione e consapevolezza al governo del territorio, supporto alla conoscenza della complessità dei territori, diffusione e valorizzazione del mercato della conoscenza), che in termini negativi (forme di emarginazione dalla vita politica e sociale, manipolazione nei processi decisionali, esclusione dal mercato, aumento del gap economico tra nazioni, ecc.).

Mi sono chiesta quali fossero gli scenari futuri e l'impatto sociale delle tecnologie nel nostro modo di vivere, descrivere e progettare gli spazi, analizzando la questione dal punto di vista degli esperti di NT, mondi digitali, visioni del futuro.

Non ho esplorato le tematiche in modo organico, mi sono fatta piuttosto trascinare da suggestioni bibliografiche e dal web. Ho letto a questo proposito il libro di Reinghold sugli "Smart mobs", "le più moderne comunità *high-tech* intelligenti, gruppi di persone che usano le molteplici tecnologie oggi disponibili per organizzarsi e coordinarsi in azioni collettive di vario genere"; il libro "La Forma del Futuro" di Sterling, in cui l'autore di fantascienza si auspica la diffusione degli SPIME (contrazione di Space e Time), strumenti di intervento tecno-sociale, definendoli "oggetti industriali il cui supporto informativo è talmente ricco da renderli materializzazioni di un sistema immateriale. Gli SPIME iniziano e finiscono con i dati. Sono progettati sullo schermo, fabbricati con mezzi digitali e le loro tracce possono essere seguite passo per passo nello spazio e nel tempo durante il loro soggiorno terreno".

Ho letto delle agorà elettroniche e dei cittadini cyborg di Mitchell nel testo "La Città dei Bits" e ho studiato le definizioni di De kerkhove di *cyberspazio* e di *architettura dell'intelligenza: cyberspazio* come luogo "parzialmente integrato con lo spazio fisico e mentale, pertanto bisognoso di struttura e gestione nonché di considerazioni architettoniche", *architettura dell'intelligenza* come architettura della connettività che mette insieme i tre principali ambienti spaziali in cui oggi viviamo: mente, mondo e network"... "L'infrastruttura (di una città), come la sua architettura, deve essere tanto "intelligente" quanto pubblicamente intellegibile, includendo sistemi che reagiscono a noi, tanto quanto noi interagiamo con essi. Il principio di un feedback rapido ed efficace a tutti i livelli dovrebbe essere al centro dello sviluppo della città"³.

Sempre a proposito di città, ho tentato infine di coglierne le relazioni con le tecnologie a partire dall'evoluzione del termine "Digital City", a partire dagli anni dell'avvento di internet (WEB 1.0). Le riflessioni possibili sono davvero molteplici, mi limito qui a schematizzarle solo graficamente.

Scenari e impatti delle NT

Smart Mobs

SPIME

Cyberspazio

Architettura dell'Intelligenza:
mente/mondo/network

Evoluzione delle definizioni
di Digital City

³ D. De Kerckhove (2001). *Architettura dell'intelligenza*. Edizioni *Testo & Immagine*

le reti civiche e l'uso dell'ITC a supporto dell'e-government

La città cablata

Spazio di progettazione di luoghi e architetture alternative (più ecologiche, più ordinate, più efficienti...). Elaborazione di dati e algoritmi

Network di sensori (sensor web) per il monitoraggio e la gestione del territorio: traffico e mobilità, allerta sui rischi

Digital City

le città virtuale: avatar e realtà parallele

l'evoluzione dei network di sensori, WSN, SPIME, sensor citizens. Descrizione di ritmi, movimenti, congestioni

cyber cultura e forme d'arte raccontate dai flâneur digitali

Domotica e la domotica "allargata" (rete tra edifici quartieri, porzioni di città)



Individuazione di Filoni di ricerca: Next Generation Digital Earth

Nella prima fase del Dottorato ho cercato stimoli e spunti attraverso l'analisi dei portali di alcune università straniere, con una forte tradizione nel campo delle NT a supporto della rappresentazione del territorio e dell'ambiente, della sua pianificazione e del suo governo (University of Salford, Wageningen, Sheffield, Durham, Delft, Amsterdam, ecc.). Questa attività mi è servita per cogliere i filoni di ricerca che si stanno esplorando, per analizzare le modalità organizzative con cui è strutturata l'esperienza di Dottorato/Phd all'estero e per avviare i contatti necessari a svolgere l'esperienza in altri Paesi UE, prevista nel corso del secondo anno.

Per quanto riguarda il tema di ricerca, alcuni importanti suggerimenti mi sono derivati anche dalla lettura dell'articolo "Next-Generation Digital Earth"⁴, che esplora i cambiamenti avvenuti nell'ultimo decennio nell'area delle infrastrutture dati e dei sistemi di osservazione della terra. L'articolo in particolare fa una riflessione sui 4 principali sviluppi di ricerca e di mercato avvenuti negli ultimi 10 anni.

Letture e analisi
"Next- Generation Digital Earth"

Cambiamenti

1) *L'organizzazione dell'informazione geografica.* Il tema include il panorama delle iniziative volte ad ampliare la disponibilità e l'accesso ai dati, in particolare attraverso lo sviluppo delle SDI - Spatial Data Infrastructure. Nate come iniziative promosse e realizzate dalle agenzie nazionali e indirizzate al completamento dei geodatabase nazionali, inizialmente erano mirate alla strutturazione e diffusione di dati e metadati tramite cataloghi e *Clearinghouse*.

Iniziative per l'organizzazione e strutturazione di dati e informazioni

⁴ Editoriale del International Journal of Spatial Data Infrastructures Research, 2008, Vol. 3, 146-167

Ora invece sono progetti orientati alla distribuzione di dati e servizi basati sull'interoperabilità, sull'uso quindi di *web services* e di standard geografici e soprattutto sono iniziative portate avanti da una comunità più consistente ed eterogenea di attori, molti dei quali provenienti dal mercato privato.

È manifesto comunque che lo sviluppo di SDI e di solide iniziative volte alla costituzione di infrastrutture e repertori di dati in ambito italiano, sia quasi inesistente. È certamente un problema di tipo culturale, legato alla scarsa importanza che gli organi politici e istituzionali dedicano alla formazione orientata ad un efficace utilizzo delle NT nei processi gestionali e amministrativi dei propri dipendenti. È anche un problema di carattere organizzativo: è nota l'arretratezza e inadeguatezza dei nostri enti cartografici statali, la mancanza di iniziative concrete, fatta eccezione per IntesaGis e la costruzione del Repertorio Dati Nazionali che procedono comunque a fasi alterne.

Il Dottorato e, prima ancora, la Ricerca Integrata avevano e hanno come obiettivo esplicito sia la riflessione che l'attuazione di una proposta orientata in tal senso e l'articolo non fa che ribadire quanto se ne senta l'esigenza, poiché si tratta di un problema che tocca la sfera economica, quella della democrazia e dell'inclusione alla pianificazione e al governo del territorio.

Obiettivi e riflessioni connesse al Dottorato

2) *Geografia come modo di organizzare l'informazione: lo sviluppo dei geobrowser.* La grande rivoluzione di questi ultimi anni è senz'altro stata l'intuizione di Google (e poi altri a seguire) di rendere disponibile il geobrowser Google Earth che consente di visualizzare ed esplorare in 2D e 3D l'intero globo terrestre, "ricostruito" attraverso immagini satellitari ad alta risoluzione spaziale e temporale, e di mettere a disposizione le proprie API - Application Programming Interfaces, consentendo anche a non esperti di aggiungere e condividere dati all'interno di queste piattaforme geografiche. Siamo su un altro piano rispetto alle SDI, l'intento dichiarato di Google è infatti l'utilizzo della geografia per cercare e ottenere informazioni con una "impronta geografica" e una visione "globale". Si tratta di un approccio estremamente convincente sia per l'impatto sociale che in termini di piattaforma tecnologica.

Nascita ed evoluzione dei Geobrowser

I geobrowser hanno allargato sensibilmente il mercato dei dati spaziali e delle tecnologie di gestione degli stessi, hanno esteso al grande pubblico la dimensione spaziale e hanno enfatizzato il contrasto di approccio e soprattutto di successo rispetto alle iniziative di tipo più istituzionale come le SDI.

3) *Geosensing the world: lo sviluppo di sensori e reti di sensori.* Novità molto importanti hanno caratterizzato il mondo del telerilevamento nell'ultimo decennio: c'è stato da un lato lo sviluppo di nuovi strumenti, alloggiati su innumerevoli piattaforme e dalle elevate prestazioni tecniche, in termini di risoluzione (spaziali, temporali, radiometriche, spettrali); dall'altro sono stati intrapresi progetti di integrazione e miglioramento delle prestazioni attraverso la creazione di reti di sensori. L'articolo menziona in particolare il progetto WSN

Nuovi strumenti, nuove prestazioni per la creazione e l'integrazione di dati

- Wireless Sensor Network costituito da una distribuzione di sensori comunicanti via wireless, di piccole dimensione e a basso costo e impatto. Anche se l'articolo non ne fa riferimento esplicito, si tratta dello sviluppo di progetti, di iniziativa sia pubblica (Nasa) che privata (Microsoft), che vanno sotto il nome generale di Sensor web e che enfatizzano l'offerta informativa oggi disponibile per il monitoraggio del territorio e dell'ambiente: la novità non è solo l'integrazione di dati attraverso la messa in rete di dispositivi, ma il fatto che questi dispositivi fanno parte della vita di tutti i giorni e tutti possono registrare dati, condividerli, diventare oggetto di analisi. Questi strumenti possono essere passivi e attivi, misurare caratteristiche fisiche (pressione, temperatura...), emozioni (biomapping) e contenere informazioni descrittive, multimediali, spaziali. Il futuro degli SPIME di Bruce Sterling è il presente.

4) *Innovazione nel supportare la tecnologia.* L'architettura di sistema, alla base delle soluzioni sopra sintetizzate, ha subito importanti cambiamenti ed è caratterizzata da client molto più leggeri, una rete veloce, e una solida infrastruttura "lato server".

Elementi di riflessione

L'articolo prosegue individuando alcuni punti di forza e di debolezza relativi ai 4 cambiamenti sopra sintetizzati. Si tratta a mio parere di problematiche che devono essere affrontate quasi esclusivamente dal punto di vista politico e organizzativo, data la "maturità" della tecnologia. In questa sede cito quelle sui cui varrebbe la pena discutere all'interno degli atelier di Dottorato e approfondire nella ricerca personale:

- come sviluppare processi di aggiornamento e allineamento di dati e metadati (se lavoriamo in un'ottica di dati distribuiti questo problema diventa particolarmente delicato)?

Processi di
aggiornamento/allineamento

- Come orientare servizi e applicazioni all'utente, progettare sistemi in grado di processare dati e diffondere informazioni per differenti categorie di utenze?

NT orientate all'utente

- Come sopperire alla mancanza di informazione di tipo semantico in un'ottica di integrazione di dati eterogenei?

Integrazione dati

Sono infine necessari nuovi modelli e nuovi approcci all'analisi dei dati che tengano conto della dimensione temporale, sono indispensabili politiche forti a livello europeo e nazionale in materia di diritti delle proprietà intellettuali e di accesso ai dati ambientali e sensibili, si deve investire sulla formazione per difendere e rafforzare il principio di equità, per colmare il *digital divide*, per rafforzare il ruolo strategico delle PA nello sviluppo e mantenimento delle infrastrutture di dati.

La visione per il futuro, tematiche per la ricerca

Gli autori dell'editoriale propongono alcune soluzioni/orientamenti ai problemi sopra riportati, su cui aprire filoni di ricerca e sviluppo, tra i quali:

- la realizzazione di infrastrutture di dati (in senso lato non solo come SDI) indirizzate a differenti utenze: mettendo in primo piano il soggetto/utente e le sue richieste; Infrastrutture orientate all'utente
- la progettazione di applicazioni orientate ai problemi, in grado di gestire dati in tempo reale e di individuare situazioni spazio-temporali simili; Infrastrutture orientate ai problemi
- la realizzazione di strumenti in grado di intercettare problemi, come cambiamenti e anomalie nel dominio dell'umano e dell'ambiente, e di formulare scenari e previsioni. Strumenti di previsione e formulazione scenari
- La formulazione di soluzioni basate sull'accesso pubblico e la partecipazione, attraverso piattaforme multi-tecnologiche e multimediali, nonché su più efficaci e innovative politiche di accesso e scambio dati. Piattaforme multi-tecnologiche, multimediali, accessibili

1.2 *Formazione nell'ambito del Master di I livello e dell'offerta di Facoltà*

Nel corso dell'anno ho cercato di colmare le mie lacune sulle piattaforme tecnologiche e le infrastrutture e i modelli dei dati, attraverso un percorso di autoformazione e alcune lezioni di corsi selezionati dal Master in SIT e Telerilevamento di I Livello. In particolare ho frequentato i corsi di:

- *Modelli e strutture dei dati spaziali*, in cui ho avuto modo di approfondire la teoria e le tecniche di modellazione della realtà, la modellazione ad oggetti, i geodbms e ordbms, le specifiche dell'OGC - Open Geospatial Consortium e il meta-linguaggio di markup XML.
- *Gis, piattaforme e architetture*; corso rivelatosi utile soprattutto per comprendere l'evoluzione dei Sistemi e la logica modulare (business, data e client tier) ed interoperabile delle nuove architetture di gestione dell'informazione geografica.
- *Analisi spaziale e geostatistica*: le cui lezioni sono state dedicate ad un approfondimento dell'analisi raster, del concetto e delle tecniche di interpolazione e all'introduzione di concetti e operazioni di geostatistica.

Inoltre ho seguito il corso del professor Patassini di *Valutazione: modelli e disegni valutativi*, rivolto agli studenti del corso di laurea in SIT, che mi ha fornito una panoramica dei metodi e delle tecniche valutative, sicuramente utili per il proseguo della ricerca di Dottorato.

1.3 *Conferenze della Scuola di Dottorato*

Nel corso dell'anno ho assistito ad alcune conferenze organizzate dalla Scuola di Dottorato. In particolare ho trovato interessante l'iniziativa di presentazione di tesi già discusse, per comprendere il livello di approfondimento e l'approccio metodologico da dare alla ricerca.

Corsi Master SIT &TLR I Livello

Mi è stata poi di particolare aiuto, per la stesura della prima ipotesi di ricerca, la conferenza tenuta dal professor Luigi Pellizzoni dal titolo: *Partecipazione e Deliberazione Pubblica* (16/06/08). Pellizzoni ha infatti avviato una riflessione su una serie di temi attuali molto significativi:

- la crisi delle democrazie contemporanee e il rapporto tra delegati e deleganti;
- il cambiamento industriale e del mercato, la complessità della società e del territorio;
- il problema dell'efficacia e della competenza per la legittimazione del potere.

All'interno di questo quadro ha quindi affrontato il tema della partecipazione, che può concretizzarsi secondo due modalità: aggregativa, quando i meccanismi di consenso avvengono a posteriori (con il voto per esempio) e integrativa attraverso azioni collettive vere e proprie. Pellizzoni ha poi evidenziato i livelli di partecipazione riconoscibili e le azioni che li caratterizzano:

a) Partecipazione = informazione (informare e farsi informare). In materia di informazione le azioni normative più significative sono state La direttiva 2003/4/CE, recepita D.Lgs 19/8/2005, n.195 che garantisce il diritto di accesso all'informazione ambientale, e la direttiva Seveso (1 e 2) in cui si è passati da un tipo di informazione passiva ad una di tipo attivo.

b) Partecipazione = consultazione. Con questo termine si intende raggruppare le pratiche di partecipazione in cui i cittadini non solo vengono informati, ma anche consultati ed ascoltati.

Strumenti consultivi sono apparsi soprattutto con la normativa del 1990 sulla riforma degli enti locali, come esplicito riconoscimento della possibilità dei cittadini di farsi ascoltare nel corso della legislatura, con modalità varie.

c) partecipazione = deliberazione. Questo livello segna un netto cambiamento in senso partecipativo, la modifica dei rapporti gerarchici e del modo a cui si giunge a obiettivi di esercizio. Un esempio significativo in questo senso è la pratica del bilancio partecipativo.

Infine Pellizzoni ha commentato alcune criticità insite nelle pratiche partecipative:

- il rapporto tra partecipazione e manipolazione (populismo e intento manipolatore);
- il rapporto tra partecipazione e intenzionalità (distinzione delle azioni partecipative da quelle di una semplice folla);
- la Partecipazione e lo spazio di scelta (senza il quale non si attua un processo partecipativo).

Conferenza: Partecipazione e Deliberazione Pubblica. Pellizzoni

Partecipazione aggregativa/integrativa

Partecipazione come informazione

Partecipazione come consultazione

Partecipazione come deliberazione

Partecipazione vs manipolazione

Partecipazione vs intenzionalità

1.4 Seminari interni e conferenze

Momenti formativi significativi sono stati alcuni seminari e conferenze organizzati all'interno del Dottorato, in particolare i contributi di Stefano Rodotà,

Ugo Baldini, Arnaldo Cecchini (*Metodologie e approccio alla ricerca*), Robert Laurini (*Laboratorio NT*).

Stefano Rodotà: Nuove Tecnologie dell'informazione per il territorio e l'ambiente, 23/10/07

Il percorso formativo che ho avviato è di fatto iniziato dalla Conferenza tenuta da Stefano Rodotà, sul tema sopra citato, dagli stimoli, peraltro in linea con gli obiettivi del Dottorato, che sono stati affrontati in quella sede. La visione di Rodotà relativamente alle NT e al loro uso al fine di instaurare processi decisionali e di partecipazione "allargata" al governo del territorio è affascinante e ottimistica: la diffusione dell'uso di internet e della rete hanno consentito, solo in tempi relativamente recenti, non solo di intraprendere meccanismi di democrazia diretta, ma ancor più di avviare processi di allargamento del potere dei cittadini, di sviluppare nuove forme di democrazia (che Rodotà chiama democrazia continua), di stabilire nuove forze nelle dimensioni locali in relazione alle dimensioni globali. Tuttavia Rodotà non ha mancato di ricordare gli innumerevoli pericoli ancora irrisolti che la rete attiva, questioni aperte che riguardano l'immissione, l'uso, la distribuzione di dati, di informazioni e di conoscenza, e quindi principalmente di privacy e copyright. Questioni che mi hanno dato lo spunto per iniziare lo studio sui temi di cui ho accennato precedentemente, nel paragrafo dedicato a sintetizzare il percorso di autoformazione, in particolare: le declinazioni di democrazia, le soluzioni tecniche e normative all'accesso dei dati, il mercato dell'informazione, ecc.

Partecipazione allargata al governo del territorio

I pericoli della rete e dell'accesso ai dati

Ugo Baldini: Informazione e pianificazione territoriale, 10/06/08

La seconda conferenza significativa organizzata all'interno del Dottorato è stata quella dell'arch. Baldini di Caire. Con Baldini abbiamo affrontato e discusso delle nuove complessità e problematiche che attraversano il territorio e gli scenari del cambiamento, come le migrazione, la nuova domanda sociale al di là dei mutamenti locali endogeni e le nuove disuguaglianze sociali e territoriali, le crisi fiscali soprattutto a livello locale, la perdita di efficienza del sistema Paese (inadeguatezza per esempio del sistema logistico). Ho ritenuto interessanti riflettere su questi temi perché probabilmente essi dovrebbero essere affrontati e ricostruiti già nei quadri conoscitivi prima ancora che come oggetti di pianificazione. Dovremmo riflettere sulle modalità di rappresentazione di tali problematiche, dar loro il giusto valore, per immetterle poi nel circuito decisionale.

Complessità dei territori, scenari di cambiamento

Costruzione dei Quadri Conoscitivi e delle forme di rappresentazione delle problematiche e complessità

Abbiamo poi riflettuto sul contributo della pianificazione all'interno di questi scenari, riconoscendo che il problema della disciplina sta probabilmente (o anche) nel fatto che determinati paradigmi progettuali sono rimasti fermi, e non hanno colto i cambiamenti di scenari in corso.

Baldini ci ha lasciato poi alcuni temi su cui riflettere come: la questione del welfare locale, il senso e il valore del concetto di sussidiarietà, i temi del

controllo locale sul territorio, delle forme di governance , della gestione dell'informazione e dell'informazione affidata alle NT.

2 ALCUNI ESITI: IPOTESI DI RICERCA

Il percorso formativo, forse fin troppo vasto, mi ha consentito, nel corso dell'anno, di individuare alcune tematiche di interesse più circoscritto, fino alla formulazione di un'ipotesi di ricerca.

Ipotesi che, in prima istanza, si prefigge l'obiettivo di attuare una riflessione sul rapporto tra NT, informazione territoriale e pratiche partecipative in un contesto di pianificazione a scala urbana.

Posto che, fin da subito, va precisato il dominio e il significato di partecipazione che si vuole adottare, le motivazioni che mi stimolano a dedicarmi a questo tema si fondano su una serie di questioni che ritengo possano ancora essere materia di approfondimento.

Il processo partecipativo è, infatti, il momento in cui si esercita praticamente la **connessione tra diverse forme** di conoscenza, ma anche il luogo in cui è necessario riflettere sul reale **significato di accesso e condivisione dell'informazione** (prima, durante e dopo), e in cui la consapevolezza dei cittadini, e quindi le **diverse forme di democrazia**, si possono concretizzare, ridefinendo il **rapporto tra soggetti, obiettivi e processo** di attuazione di piani e politiche.

2.1 Motivazioni

Lo stimolo alla riflessione prende inoltre spunto da alcune criticità intrinseche rilevate.

Le pratiche collaborative, per lo più dedite alla progettazione di spazi urbani, sono spesso episodi puntuali e non particolarmente monitorati, in cui la proposta progettuale, al termine del processo partecipativo, si scontra con piani e politiche diverse o non ancora in grado di recepire tali forme di progettazione (come viene recepito il progetto dall'amministrazione, all'interno di un piano esistente?). Nondimeno la tecnologia anziché essere considerata uno strumento di supporto al processo (e alle tecniche utilizzabili per attuare il processo), è stata finora considerata panacea di una serie di problemi decisionali e organizzativi, con risultati piuttosto scadenti (si vedano alcuni esempi delle prime reti civiche), perfino pericolosi: possono essere facilmente manipolati e a loro volta manipolare.

L'approfondimento del macrotema "Partecipazione" affrontato, come nella prima fase del dottorato, attraverso l'autoformazione e la formazione strutturata, mi ha ad oggi permesso di individuare una serie di questioni tra cui intendo scegliere più specificatamente l'obiettivo della Ricerca. Questi spunti sono riassunti nel documento: *Pianificazione_attivita_SilviaDallaCosta.doc*

NT, Informazione Territoriale e pratiche partecipative

Dall'individuazione delle criticità alle questioni su cui "ricercare"

3 ATTIVITÀ FORMATIVA, SECONDA PARTE (in corso)

Durante il periodo estivo ho avviato una ricerca bibliografica e sitografica relativa alle diverse definizioni e forme di partecipazione nei processi decisionali.

Da settembre ho iniziato la seconda fase dell'attività formativa, ancora una volta suddivisa in:

Autoformazione:

1. Ricerca bibliografica e sitografica
2. Incontri con il Professor Patassini e successivamente con i professori della Facoltà di Pianificazione: Padovani, Gelli.
3. Letture, personali e consigliate dai professori Patassini, Padovani, Gelli.

Formazione strutturata:

1. Partecipazione al convegno: *Learning City in a knowledge Based Society* e ai seminari interni.
2. Formazione nell'ambito del corso *Azione locale partecipata e sviluppo urbano sostenibile*, coordinato dalla professoressa Liliana Padovani.

3.1 Il percorso di autoformazione

A partire da settembre 2008, ho orientato la ricerca bibliografica e lo studio all'approfondimento dei seguenti argomenti:

- ↪ Esperienza partecipative: iniziative, programmi e normative di tipo Top Down, soprattutto a scala locale
- ↪ Esperienza partecipative iniziative Bottom Up
- ↪ Governance, sue declinazioni e rapporto tra governance e partecipazione dei cittadini nella progettazione urbana
- ↪ Orientamenti UE in termini di democrazia e partecipazione a partire dal Trattato di Lisbona
- ↪ Classificazione dei diversi soggetti coinvolti: tipo, ruolo, motivazione, relazioni e forme di relazione
- ↪ Analisi "oggetti" della partecipazione, in particolare piani, progetti, politiche, scenari, ecc.
- ↪ Fasi del processo: la costruzione del quadro conoscitivo, l'ascolto, la pianificazione e progettazione vera e propria, la realizzazione, la valutazione delle attività di partecipazione e pianificazione, ecc.
- ↪ Tecniche e metodi per l'ascolto, l'interazione, la costruzione della proposta progettuale, loro rapporto con le NT.

In un certo senso ho spostato l'attenzione dal concetto di democrazia partecipativa, affrontato nel corso delle letture d'inizio anno, a quello di partecipazione democratica.

Mi riprometto a breve di fare un documento di sintesi relativo alle suddette tematiche, che evidenzii il ruolo e i contributi delle NT e dell'informazione territoriale.

Temi da approfondire

Obiettivi a breve termine

3.2 *Incontri con docenti di Facoltà*

Ho ritenuto opportuno fin dalla prima ipotesi di ricerca verificarne la fattibilità con il responsabile del Dottorato e con alcuni docenti della Facoltà di Pianificazione. Ho quindi steso una prima scheda sintetica:

http://www.ricercasit.it/public/documenti/Dottorato/Rapporti/SilviaDallaCosta/scheda%20progetto_SdC.doc e l'ho sottoposta al parere dei professori Patassini, Padovani e Gelli. Con il prof. Patassini abbiamo soprattutto discusso dell'approccio metodologico e del taglio da dare al tema, mentre con la prof. Padovani abbiamo costruito una bibliografia e tracciato un primo percorso formativo, che tenesse in considerazione le esperienze di tipo Top Down, Bottom Up, ma anche le iniziative di e-government e e-democracy.

Anche la professoressa Gelli mi ha consigliato alcune letture e inviato un'interessante pubblicazione utile alla riflessione sulle diverse forme di democrazia locale (democrazia rappresentativa, sperimentazioni di democrazia deliberativa e partecipativa, governance).

Il link ai verbali degli incontri con il prof. Patassini è:

http://www.ricercasit.it/Dottorato/C_Documenti.aspx?path=Rapporti/SilviaDallaCosta/

Approccio metodologico

Costruzione della bibliografia di riferimento

3.3 *Convegni e seminari*

In questo periodo ho seguito con interesse il seminario "Natura 2000", organizzato il 26 settembre 2008 dai dottorandi Stefano Corazza e Daniele Savio, evento che ho trovato particolarmente stimolante soprattutto per gli interventi di Almo Farina (Ambiente e Ben Essere delle Popolazioni: come coniugare bisogni, valori e risorse in un territorio in trasformazione) e di Ugo Baldini (Domanda istituzionale e prestazione professionale).

Ho inoltre partecipato al Convegno *Learning City in a Knowledge Based Society* (Milano 9-11 ottobre 2008), che tuttavia non ho trovato particolarmente attinente alla mia area di ricerca: nonostante il tema del convegno fosse l'informazione e il ruolo che ricopre nei processi di pianificazione e partecipazione, non ho assistito praticamente ad alcun intervento che facesse riferimento all'informazione territoriale e alle NT. Ho comunque trovato molto stimolante la conferenza di avvio del convegno fatta da Amin Ash, che si è soffermato sulla nascita della tradizione pragmatica e deliberativa della pianificazione, e su alcuni "provocatori" sviluppi della città: la proliferazione spaziale, l'urbanismo "transumano", la città come sistema aperto.

Seminario Natura 2000: bisogni/valori/risorse di un territorio in trasformazione

3.4 *Offerta formativa di Facoltà*

Azione locale partecipata e sviluppo urbano sostenibile

La professoressa Padovani mi ha dato l'opportunità di seguire alcune lezioni del corso "Azione locale partecipata e sviluppo urbano sostenibile". Ho così avuto modo di conoscere alcuni aspetti "pratici" della partecipazione: esperienze realizzate o in corso, tecniche, progetti, normative, ecc.

In particolare ho seguito con interesse la lezione del professor Cecchini (rapporto tra scala territoriale e forme di partecipazione, motivazioni della partecipazione, ecc.) e di Iolanda Romano, dello studio "Avventura urbana" (tecniche e tecnologie per la partecipazione).

4 CONSIDERAZIONI E CRITICITA' PRIMO ANNO

A mio parere sarebbe stato utile fin da subito essere affiancati da un tutor, che supervisionasse la pianificazione delle attività formative orientate alla scelta del percorso di ricerca;

Sarebbe inoltre stato opportuno avere più occasioni per discutere e interagire con alcuni membri del Collegio Docenti.

Gli atelier hanno avuto esiti alterni, proficui all'inizio dell'anno, nella stesura dell'autoregolamento, poco stimolanti per tutti tra la primavera e l'estate, più efficaci a partire dall'autunno. Forse sarebbero dovuti essere più rigorosamente strutturati, avremmo dovuto imporci di affrontare, alternandoci nel coordinamento degli incontri, le questioni rilevanti a partire da parole e concetti chiave, da letture in comune. Sono in effetti mancati reali momenti di confronto, che sicuramente hanno bisogno di molto impegno, ma valgono forse più dell'ascolto passivo di una conferenza.

Scala della partecipazione

Tecniche e Tecnologia per la partecipazione

La questione del Tutor

Mancanza di un vero confronto tra dottorandi/responsabili e Collegio

Bibliografia

Economia della Conoscenza

Di Maria E., Micelli S., Rullani E., (2000). Città e cultura nell'economia delle reti. Il Mulino, Bologna

Rullani E. (2004). Economia dell'Informazione. Il Mulino

Geografia

Amin A., Thrift N. (1994). Living in the global, in Globalization, Institutions, and Regional development in Europe. Oxford University Press

Amin A., Thrift N. (2005). Città . Ripensare la dimensione urbana . Il Mulino, Bologna

Farinelli F. (2003). Geografia. Un'introduzione ai modelli del mondo. Einaudi, Torino

Haggett P. (1988). Geografia. Una sintesi moderna. Zanichelli, Bologna

Olsson G., (1987). Uccelli nell'uovo. Edizioni Theoria, Roma-Napoli

Democrazia

Lévy P., Giuseppe Bianco (a cura di) (2008, ed. francese 2002). Cyberdemocrazia. Mimesis Volti, Milano

Rodotà S. (2007). The Role of Parliaments in the Development in the Information Society. Keynote Speech. Inter-Parliamentary Union International Conference, 3 marzo 2007

Rodotà S. (2004). Tecnopolitica. La democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione, Roma-Bari, Laterza.

Gallino L. Tecnologia e democrazia. Conoscenze tecniche e scientifiche come beni pubblici (2007).

Einaudi, Torino.

Nuove Tecnologie

Carrera F. (2004). City Knowledge. An emergent information infrastructure for sustainable urban maintenance, management and planning. Presentazione in PPT della tesi di PhD

Craglia M., Goodchild M.F., Annoni A. et Alii. Editorial Next-Generation Digital Earth A position paper from the Vespucci Initiative for the Advancement of Geographic. Information Science International Journal of Spatial Data Infrastructures Research, 2008, Vol. 3, 146-167.

De kerkhove D. (2001). Architettura dell'intelligenza. Edizioni Testo & Immagine

Goodchild M. F. (2007). Citizens as sensors: web 2.0 and the volunteering of geographic information. In GeoFocus (Editorial), n° 7. Pagg. 8-10

Mitchell J. W. (1995). La Città dei Bits. Spazi, Luoghi e autostrade informatiche. Electa, Milano

Rheingold H. (2003). *Smart Mobs. La rivoluzione sociale prossima ventura.* Cortina Raffaello ed.

Sterling B. (2005). *La Forma del Futuro.* Apogeo, Milano

AAVV, a cura di A. Cantile (2004). *Oltre le colonne d'Ercole in Il territorio nella società dell'informazione.* Istituto Geografico Militare, Firenze

Introduzione alla Pianificazione

Pier Giorgio Gerosa (2002). Christopher Alexander Notes on the Synthesis of Form, 1964. Le ipotesi metodologiche dell'ultimo razionalismo funzionale. In *I Classici dell'Urbanistica Moderna*, Paola Di Biagi, (a cura di). Universale Donzelli, Roma. Pagg. 269- 287

Alexander E. R. (1997). *Introduzione alla pianificazione : teorie, concetti e problemi attuali* a cura di Francesco Domenico Moccia ; presentazione di Bernardo Secchi. Clean, Napoli.

Governance, partecipazione e democrazia a supporto del governo del Territorio

Agamben G. (2006) *Cos'è un dispositivo.* Nottetempo, Roma.

Bobbio L. (2002). *I governi locali nelle democrazie contemporanee,* Roma-Bari, Laterza.

Bobbio L. (2004). *A più voci. Amministrazioni pubbliche, imprese, associazioni e cittadini nei processi decisionali inclusivi,* Dipartimento della Funzione Pubblica, Consiglio dei Ministri.

Gelli F. (a cura di) (2005). *La democrazia locale tra rappresentanza e partecipazione.* Franco Angeli, Milano

Gelli F., Morlino L. (2008). Panel: "Concezioni di Democrazia e Qualità" *Democrazia Locale e Qualità Democratica.* Quali teorie . XXII Convegno Annuale SISIP, Pavia 4-5-6 settembre 2008

Glass J.J. (1979). "Citizen Participation in Planning: the relationship between objectives and Techniques". *Journal of the American Planning Association*, 45 (1) (aprile 1979); 180-189

Le Galès P. (2002). *Le Città Europee. Società urbane, globalizzazione, governo locale*

Il Mulino, Bologna

Pellizzoni L. a cura di, (2007). *Democrazia locale. Apprendere dall'esperienza,* Gorizia, Università di Trieste e Istituto Internazionale di Sociologia di Gorizia.

Nuove tecnologie e geoinformazione nei processi di inclusione e partecipazione

AAVV-University of Salford (2004) *Enhancing the Decision-making Process in Urban Spatial Planning. Using Advanced ICT Technical Paper: Technologies for new ways of working*

Blakemore M. (2005). All things 'e' with a little bit of 'i', and hopefully some 'd' and 'p': Basic building blocks and the digitisation of European public administrations, *International Workshop: The Digitisation of European Public*

Administrations: What's the Political Dimension of Electronic Governance? EIPA. Maastricht, The Netherlands

Blakemore M. & Craglia M. (2006). Access to public sector information in Europe: policy, rights and obligations. *Information Society* 22 (1). Pagg. 13-24

Carver S. (2003) The Future of Participatory Approaches Using Geographic Information: developing a research agenda for the 21st Century. *URISA Journal*, Volume 15, Access and Participatory Approaches in Using Geographic Information Number 1 Two Part Special Issue

Haklay M., Harrison C.M. (2002). Public Participation GIS in the UK and the USA: A cross cultural analysis. 98th AAG Annual Meeting, Los Angeles

Krek A., Steinmann R., Blaschke T. (2004). Analysis of online public participatory gis applications with respect to the differences between the US and Europe

Glass J.J. (1979). "Citizen Participation in Planning: the relationship between objectives and Techniques". *Journal of the American Planning Association*, 45 (1) (aprile 1979); 180-189

Tulloch D. L. (2007). Many, many maps: Empowerment and online participatory mapping

First Monday, Volume 12, Number 2 — 5 February 2007

Metodi e tecniche di Valutazione

Giuseppe Moro (2005). *La Valutazione delle politiche Pubbliche*. Le Bussole-Carrocci, Roma

Sitografia

<http://senseable.mit.edu>

<http://www.iapad.org/index.htm>

<http://www.ppgis.manchester.ac.uk/>

<http://www.veps3d.org/site/242.asp>