

Resoconto dell'attività del primo anno di dottorato



Dottorando di ricerca: Giovanni Borga

20 gennaio 2009

INDICE

0	INTRODUZIONE.....	2
1	ATTIVITÀ DI PREPARAZIONE E START-UP DEL DOTTORATO.....	2
1.1	Definizione delle regole interne di funzionamento del dottorato NT&ITA.....	2
1.2	Avvio dei lavori.....	3
1.3	Seminario interno dottorandi sulle tecnologie DBMS.....	3
1.4	Cluster di ricerca NT&ITA 7-8-9 aprile.....	3
1.5	Manutenzione del web e predisposizione di sezioni tematiche.....	4
2	CRITICITÀ E TEMI APERTI INDIVIDUATI DURANTE IL PERIODO FORMATIVO.....	5
2.1	Elementi caratterizzanti il contesto di riferimento.....	5
2.2	Interoperabilità, dati distribuiti e ruolo del consorzio OGC.....	7
2.3	Percorsi di innovazione nella pubblica amministrazione.....	8
2.4	Informazione e pianificazione territoriale.....	8
2.5	Le nuove tecnologie post Google Earth.....	9
2.6	Mapping 2.0.....	9
2.7	Rete Natura 2000 e conservazione della biodiversità.....	9
2.8	Portali geografici globali.....	10
2.9	Il regime giuridico del diritto di accesso all'informazione ambientale.....	11
3	CRITICITÀ E TEMI APERTI CONNESSI AGLI ARGOMENTI DI INTERESSE PERSONALE.....	11
3.1	Sistemi di informazione, quadri di conoscenza e processi decisionali/gestionali.....	12
3.2	politiche e strategie di acquisizione dei dati.....	12
3.3	governance e nuove fonti di informazione.....	13
3.4	rapporto informazione - utente.....	14
4	DIDATTICA E RICERCA: IL PROGETTO DEL LABORATORIO DATABASE.....	14
5	RICERCA PARALLELA.....	16
5.1	Progetto per il SIT del comune di Mola di Bari.....	16
5.2	Progetto GeoPortal Veneto.....	17
5.3	Portale per il GAL Venezia Orientale.....	18
6	APPROFONDIMENTI TECNOLOGIE E SOFTWARE.....	19

0 INTRODUZIONE

Molte delle attività descritte in questo rapporto sono connesse al dottorato di ricerca pur non facendone parte integrante; si tratta di fatto di alcune delle attività condotte in facoltà e connesse alla didattica e alla ricerca “conto terzi” i cui contenuti sono profondamente intrecciati con i temi del dottorato. A questo proposito occorre sottolineare come il contesto in cui è inserito il dottorato di ricerca NT&ITA tenda a valorizzare in modo consistente tutte le occasioni di trasferimento di conoscenza tra attività didattiche di ateneo e attività di ricerca strutturata e conto terzi; in particolar modo il progetto dei laboratori NT-FPt (n cui si inserisce il laboratorio “Database” citato nel rapporto) muove esattamente in questa direzione.

1 ATTIVITÀ DI PREPARAZIONE E START-UP DEL DOTTORATO

1.1 Definizione delle regole interne di funzionamento del dottorato NT&ITA

Una buona parte degli incontri (“atelier”) dottorandi svoltisi principalmente nei primi due mesi di attività è stata dedicata alla predisposizione del sito web del dottorato e alla definizione del regolamento interno con il quale il gruppo di dottorandi ha definito alcuni punti condivisi sul funzionamento del dottorato stesso e che sono stati inseriti in una bozza da sottoporre al collegio dei docenti. Il documento presente sul sito attualmente definisce quelli che sono gli aspetti ritenuti più importanti dal gruppo di dottorandi ovvero:

1. Recepimento degli indirizzi inseriti nella bozza di regolamento ministeriale nazionale e aspetti legati alla gestione in qualità dell’attività di ricerca;
2. Descrizione delle attività in sede e fuori sede e delle modalità di svolgimento delle stesse;
3. Modalità di produzione di materiali, contributi e rendicontazione;
4. Didattica e rapporti con il collegio dei docenti;
5. Aspetti logistici e organizzativi – web del dottorato.

1.2 Avvio dei lavori

L'avvio ufficiale dei lavori del dottorato NT&ITA è avvenuto in data 04 febbraio 2008 in occasione della quale è stata presentato un quadro di riferimento delle tematiche connesse al progetto al collegio dei docenti.

I materiali presentati preparati nel corso delle due settimane antecedenti l'evento sono consultabili sul sito all'indirizzo:

<http://www.ricercasit.it/Dottorato/Content.aspx?page=74>

1.3 Seminario interno dottorandi sulle tecnologie DBMS

Nell'ambito delle possibilità di autoformazione basate sull'erogazione di seminari interni con cui conoscenze specifiche vengono condivise all'interno del gruppo si sono svolte due sessioni seminariali sulle tecnologie DBMS. Il taglio specifico è prettamente laboratoriale con l'obiettivo di trasferire simultaneamente concetti teorici e risvolti operativi.

Sono stati trattati i seguenti argomenti:

- Nozioni teoriche fondamentali
- Modelli e schemi di database
- Normalizzazione dei dati
- Costruzione fisica di un database
- Utilizzazione delle basi di dati mediante query
- Training esemplificativo su MS Access

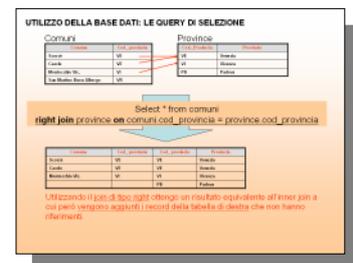
Rimangono da trattare alcuni altri argomenti tra i quali la struttura e l'utilizzo dei geodatabases.

1.4 Cluster di ricerca NT&ITA 7-8-9 aprile

La nuova modalità di funzionamento dei gruppi di dottorandi è denominata "Cluster" e può aggregare dottorandi appartenenti a diversi corsi della scuola; il primo evento di questo tipo si è tenuto tra il 7 e il 9 aprile.

L'ordine del giorno è stato così definito:

- Cluster della ricerca IUAV
- Varo formale regolamento
- Sede e collegamento internet dottorandi
- Segreteria
- Budget dottorato
- Didattica ex collegio



- Seminari/conferenze
- Presentazioni individuali
- Progetto ricerca dottorato NT&ITA
- Orientamenti ricerca individuale
- Data riunione collegio interno
- Data collegio esterno
- Incontro con Domenico Patassini
- Iniziative e progetti in corso
- Avvio area ambiente
- Stato redazione volume ricerca integrata

I dettagli della discussione sono consultabili dal verbale presente sul sito web.

Il seguito dei lavori connessi ai vari punti ha inoltre registrato alcuni ulteriori sviluppi. In particolare è iniziata l'attività di progettazione dello spazio espositivo "Ferretti" in collaborazione con il dottorato di "Design e arti" con cui si intende assemblare un cluster di ricerca interdisciplinare; il regolamento è attualmente agli atti in attesa della presa visione da parte del collegio dei docenti; la sede è praticamente ultimata fatta eccezione per piccoli lavori di finitura; le presentazioni individuali sono ultimate e a breve saranno inserite nel rapporto trimestrale generale del dottorato; per l'avvio dell'area ambiente è iniziata una serie di atelier sul tema della conservazione e della rete "Natura 2000".

È da segnalare che l'ipotetica data del 5 maggio per la convocazione del collegio dei docenti sarà probabilmente da spostare a causa di un ritardo nella predisposizione dei rapporti.

1.5 Manutenzione del web e predisposizione di sezioni tematiche

L'attività di predisposizione del sito web è consistita inizialmente nella predisposizione di 6 pagine di accesso ad altrettanti settori della ricerca IUAV - SIT, oltre all'integrazione dei materiali prodotti dal gruppo di ricerca integrato nel corso dello svolgimento degli assegni di ricerca 2005-2006-2007.

Attualmente sono presenti delle "home page" di accesso alle sezioni:

- Dottorato NT&ITA
- Ricerca intergrata NT&ITA
- Progetto monitor SkyArrow
- Progetto SIT per Mola di Bari
- Progetto AATO



- Progetto Delta del Po
- Progetto VE-GAL

Queste contengono di fatto i materiali di preparazione, i materiali correnti e i materiali della ricerca parallela all'attività specifica del dottorato.

Lo stato di avanzamento delle sezioni interne vede contenuti completi per le sezioni ricerca integrata, progetto Mola di Bari, SkyArrow e AATO mentre reindirizzamento a pagine sintetiche per le altre sezioni con contenuti non ancora predisposti.

Il meccanismo di base dei siti web della ricerca ha subito le seguenti revisioni:

- Dinamicizzazione totale del sito web con la possibilità di inserimento e modifica delle pagine tramite browser-editor direttamente dall'area di gestione riservata;
- Completamento dell'indice della sezione dottorato;
- Ristrutturazione dei menu con la separazione dell'area "Calendario e materiali" e delle funzionalità di aggiornamento dinamico del sito (ora solo visibili con accesso riservato);
- Test di utilizzo di "Slideshare" per la condivisione delle presentazioni sul web.
- Eliminazione di alcuni bugs.

Attualmente si segnala l'urgenza di sviluppare le seguenti funzionalità:

- È necessario sviluppare uno strumento di notifica di eventi/aggiornamenti a liste o indirizzari predefiniti;

2 CRITICITÀ E TEMI APERTI INDIVIDUATI DURANTE IL PERIODO FORMATIVO

2.1 Elementi caratterizzanti il contesto di riferimento

Le tecnologie e i servizi basati sulla posizione geografica (LBS - Location Based Services) hanno ormai raggiunto una diffusione tutt'altro che trascurabile. Su questo versante, uno dei risultati che attualmente è possibile percepire è una nuova - e in molti casi consapevole - alfabetizzazione dell'utente medio di dispositivi informatici personali sulla gestione in chiave geografica di attività tradizionali e consolidate come la navigazione stradale, ma anche di nuove attività e servizi resi disponibili da una varietà di soggetti istituzionali e commerciali. Stiamo di fatto assistendo ad una integrazione piuttosto spinta di



**Tecnologie e servizi LBS
per il grande pubblico**

**Informazioni integrate e
dispositivi mobili**

informazioni digitali abitualmente trattate da queste tipologie di utenti come archivi, rubriche, immagini, multimedia ecc, con informazioni posizionali (date da dispositivi GPS ma non solo) guidata dallo sviluppo di nuovi servizi per ora appannaggio di pochi competitori che, sfruttando la popolarità e la diffusione dei network sociali, si contendono fette di mercato sul quale poi piazzare i propri prodotti commerciali.

In questo contesto, le istituzioni pubbliche che in Italia potrebbero trarre grande beneficio da tale integrazione in quanto maggiormente coinvolti nei processi di trasformazione e uso del territorio, sono afflitti da cronici ritardi, da un lato nell'acquisizione di competenze specifiche per la gestione geografica di dati, dall'altro nell'attivazione di sinergie con le aziende che operano sul territorio e di forme moderne di interazione con le comunità.

Da queste prime riflessioni risulta forse più chiara la portata del "gap" che si sta progressivamente estendendo tra la vastissima mole già disponibile (o acquisibile) di informazioni utili alla comprensione dei fenomeni urbani e territoriali-ambientali e la scarsissima efficacia degli strumenti conoscitivi generalmente in possesso delle amministrazioni locali e delle altre istituzioni che hanno mandati di governo del territorio. Ugo Baldini ne "il paese con la camMicia"¹ parla dell'esigenza di una "classe politica capace di diagnosi incisive", ma anche di una "urbanistica (...) tutta presa a discutere della migliore architettura normativa, perdendo di vista i processi in corso, le loro complessità, i tempi pressanti, i problemi di trasparenza e di condivisione". Dunque, a fianco della "diagnosi", fase imprescindibile, sembrano rendersi sempre più necessari altri momenti senza i quali non appare più possibile portare a termine i processi decisionali con la dovuta efficacia: multi-attorialità, condivisione-partecipazione ("Governance") e, aggiungeremo, monitoraggio-valutazione (sempre trasparenti e partecipati); (a questo proposto occorre ribadire come partecipazione e condivisione debbano necessariamente legarsi al concetto di rendicontazione).

Sempre Ugo Baldini registra da parte di alcuni sindaci un allarme "perdita di controllo del territorio" come diretta conseguenza del deficit conoscitivo e dell'impiego di strumenti informativi e operativi ormai inadeguati e afflitti da irrecuperabile obsolescenza.

Lo scenario di riferimento è dunque caratterizzato da nuove tecnologie in pieno sviluppo, in un contesto sociale e territoriale complesso le cui dinamiche non

Situazione delle istituzioni

Diagnosi delle problematiche territoriali

Controllo del territorio

Situazione attuale

¹ Scuola di formazione politico sociale "La buona Politica" - Appunti sull'innovazione territoriale e le pratiche di qualità - arch. Ugo Baldini (CAIRE Urbanistica)

sono più efficacemente governate dai soggetti che ne detengono il mandato; il connubio tra queste tecnologie e l'utilizzo concreto risulta invece pienamente realizzato nell'ambito business dalle innumerevoli aziende che nei servizi "location based" fondano la propria attività economica.

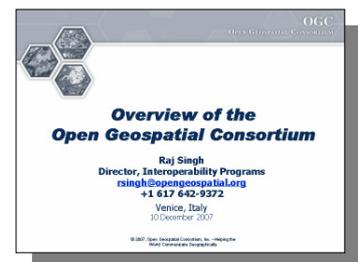
Parallelamente agli attori "business", infine, le nuove realtà sociali che nascono sfruttando la rete e le tecnologie legate all'informazione geografica acquisiscono un nuovo ruolo nei processi di governo del territorio anche in ragione delle recenti esperienze di "aggregazione di informazioni" (in particolar modo geolocalizzate) che prefigurano nuove e stimolanti modalità di costruzione di basi informative strutturate. La costituzione di patrimoni informativi con modalità collaborative apre interessanti scenari di arricchimento della conoscenza territoriale (soprattutto urbana) e non può non spingere la ricerca scientifica ad individuare le metodologie più efficaci per rendere la "conoscenza diffusa" parte dei quadri conoscitivi che sostengono la pianificazione e i processi decisionali. Aggiungeremo che ogni soggetto che svolge un'attività sul territorio è portatore di conoscenza potenzialmente "aggregabile" in modo più o meno consapevole (a seconda delle tecnologie in gioco e delle tipologie di processi adottati); questa conoscenza, opportunamente collazionata e strutturata, può supportare diverse fasi, in particolar modo della percezione che dei fenomeni territoriali hanno i soggetti e le comunità ospitate.

Alcuni trend: nuove realtà sociali

2.2 Interoperabilità, dati distribuiti e ruolo del consorzio OGC

Il panorama a cui appartengono le applicazioni geografiche ha assunto caratteristiche di eterogeneità piuttosto rilevanti; appare urgente definire alcuni protocolli standard per l'utilizzo in ambiente web di informazioni geografiche e strumenti software distribuiti sotto licenze gratuite e/o open-source.

- L'informazione è attualmente sempre meno centralizzata e sempre più distribuita e organizzata in diversi archivi connessi sul web;
- Il contesto del web 2.0 e del "social networking" stanno pesantemente condizionando il mondo del web geografico soprattutto consentendo la creazione di nuovi dataset basati sulla cooperazione di utenti appartenenti alle communities su internet.
- Un primo obiettivo consiste nel rendere integrabili tecnologie, metodologie e piattaforme diverse;
- Un altro obiettivo consiste nel definire convenzioni comuni (standards) sull'organizzazione dei dati che si trasmettono via web;



2.3 Percorsi di innovazione nella pubblica amministrazione

Il panorama legato all'uso delle nuove tecnologie e dell'informazione georiferita all'interno della Pubblica Amministrazione presenta numerose criticità a volte drammatiche.

- La sensibilità dei tecnici inseriti nella P.A. verso le nuove tecnologie è molto bassa a causa di un ritardo culturale e un deficit formativo molto pesanti; il ruolo delle ICT nella P.A. resta estremamente ridotto e relegato ad alcune nicchie specialistiche con pochissime ricadute positive sul funzionamento della macchina amministrativa;
- La diffusione di dispositivi e servizi di connettività e di informazione digitale possono favorire la creazione di nuove forme di interazione tra cittadino e amministrazione ma le potenzialità vengono sperimentate molto di rado;
- Il contesto delle pubbliche amministrazioni è sempre più caratterizzato da una disponibilità di risorse limitata, e per alcuni settori nulla; è quanto mai urgente applicare strategie oculate nel pianificare l'acquisizione di nuovi dati sul territorio.



2.4 Informazione e pianificazione territoriale

Tecnologie e informazione territoriale sono argomenti caratterizzati da un relativo fermento se visti sul versante delle riforme legislative. Applicazioni geografiche e quadri conoscitivi basati su database geografici sono strumenti divenuti inderogabili in modo così improvviso e repentino da non aver lasciato il tempo alle strutture tecniche di adeguarsi sotto il profilo delle competenze.

- La diagnosi dei problemi del territorio è diventata progressivamente più complicata;
- In alcuni casi viene percepita dall'amministrazione una inedita e allarmante situazione di "perdita di controllo" delle dinamiche e dei fenomeni di mutamento socio-economico e fisico del territorio;
- I quadri di conoscenza non sono strutturati e non hanno efficacia;
- È più urgente definire valori e risorse in modo condiviso con le comunità locali sfruttando processi partecipativi;
- La lettura, l'interpretazione e la comunicazione del comportamento della città da strumenti sono diventati problemi;
- Non è attualmente chiaro il legame tra strumenti di pianificazione e strumenti di conoscenza.



2.5 Le nuove tecnologie post Google Earth

L'impatto della comparsa sul web di Google Earth ha ormai tutti i caratteri di una "rivoluzione" sia sul versante dell'informazione geografica sia su quello degli strumenti di accesso sulla rete internet.

- La cartografia sta completando la "metamorfosi" che la sta portando dall'insieme di segni alla rappresentazione "naturale" per immagini telerilevate associata a database di oggetti territoriali;
- Il panorama offerto dalla ricchezza di database territoriali provenienti da attività autorizzative o da processi di classificazione delle immagini telerilevate rende urgente la realizzazione di "sistemi semantici" di connessione tra informazioni diverse, strutturate e distribuite afferenti alle stesse aree geografiche di riferimento;
- L'attività di "social networking" sta assumendo un inedito ruolo di produzione di nuova informazione geografica strutturata mediante processi "dal basso" di tipo cooperativo.



2.6 Mapping 2.0

Una nuova faccia del social networking associato alla filosofia dell'open source: il mapping collaborativo.

- Il sapere "diffuso" si può "aggregare" sfruttando piattaforme collaborative in rete, e può produrre nuova informazione utile e di libero utilizzo;
- L'open source si trasferisce dall'ambito del software all'ambito dei dati per superare i problemi connessi all'esistenza di royalties sulla gran parte delle informazioni geografiche disponibili;
- Nuove mappe digitali come OpenStreetMap assumono gradualmente un ruolo importante nel panorama dei supporti geografici destinati ad usi generici e, in alcuni casi, specifici.



2.7 Rete Natura 2000 e conservazione della biodiversità

La conservazione della biodiversità è oggetto già da diversi anni di normative specifiche mirate alla difesa del patrimonio flogistico e faunistico delle più importanti aree geografiche nazionali ed europee. Le ricadute di provvedimenti UE e nazionali sulle altre attività di governo del territorio sono attualmente piuttosto evidenti e in molti casi di difficile gestione.



- La biodiversità è un valore che si preserva favorendo il ben-essere delle popolazioni (sia umane che naturali). È importante conoscere le regole di co-esistenza per coniugare bisogni, valori e risorse di un territorio in trasformazione;
- Un altro versante su cui spendere energie per l'acquisizione di nuova conoscenza è dato dalle dinamiche di interazione tra organismi (sia umani che naturali);
- Il benessere delle popolazioni, come incontro tra bisogni e risorse, può essere oggetto di quadri di conoscenza che, mappando gli uni e le altre, ne rappresenta il grado di relazione?
- Che ruolo possono avere le nuove tecnologie nell'azione di "mediatori sociali" che regolano l'accesso alle risorse in un dualismo governo locale / portatori di interessi?
- La condivisione di valori non può non avvenire sfruttando al massimo le occasioni e le opportunità di confronto e condivisione di saperi (sia comuni sia esperti).

2.8 Portali geografici globali

La diffusione a livello globale di una "nuova concezione di geografia" parte dalla comparsa di Google Earth che vede nell'esperienza italiana dell'"Atlante Italiano" - portale geografico del ministero dell'ambiente - un importante precursore.

- Con "Atlante Italiano" e Google Earth prende avvio un inarrestabile quanto repentino processo di "alfabetizzazione geografica" a scala globale che improvvisamente affossa le residue capacità di rappresentazione del territorio detenute dalle cartografie istituzionali ufficiali basate sul "paradigma del segno";
- La "rivoluzione" è accelerata ulteriormente dalla diffusione di nuovi sensori e strumenti di acquisizione i cui costi diminuiscono progressivamente rendendoli accessibili a larghissime fasce di utenza;
- Il mutamento tecnologico è tale da imporre la ristrutturazione dei modelli di business di tutti gli operatori commerciali appartenenti al settore dell'informazione geografica;
- Dalla diffusione dei nuovi dati si è passati rapidamente alla fornitura di servizi geografici gratuiti in rete dedicati allo sviluppo rapido e low-cost di sistemi informativi geografici.



2.9 Il regime giuridico del diritto di accesso all'informazione ambientale

Il settore giuridico-normativo in tema di informazione territoriale, e-government, e-democracy, modelli di governance, mostra numerosi elementi di inadeguatezza culturale e metodologica lasciando alla discrezionalità dei vari attori coinvolti nei processi di governo del territorio la formalizzazione dei meccanismi partecipativi, peraltro già previsti in alcuni provvedimenti caratterizzati da insolita lungimiranza, utili alla definizione di obiettivi e valori comuni e dell'attuazione di processi di trasformazione e sviluppo del territorio condivisi dalle comunità locali.

- Appare quanto mai urgente uno sforzo di "riallineamento" culturale del legislatore teso a conferire alle numerosissime opportunità di confronto in tempo reale di grandi platee di soggetti offerte da alcune soluzioni tecnologiche un nuovo e imprescindibile ruolo di miglioramento dell'efficacia dei processi decisionali e di governo del territorio;
- Alcuni esempi di "intuizione" dell'importanza di quadri di conoscenza territoriale offerti da recenti provvedimenti regionali e nazionali si sono di fatto tradotti in pesanti pratiche burocratiche.

3 CRITICITÀ E TEMI APERTI CONNESSI AGLI ARGOMENTI DI INTERESSE PERSONALE

La rosa degli argomenti di interesse personale si estrapola dal macro-tema relativo alle *ICT e il governo del territorio in contesti complessi e multi-attore*.

In sostanza l'attenzione personale è rivolta alle possibilità offerte dall'innovazione tecnologica e metodologica nel rapporto tra istituzioni e comunità locali nell'attuazione di politiche di sviluppo del territorio e di difesa/valorizzazione di risorse e valori socio-culturali condivisi; in special modo appaiono di estremo interesse recentissimi esempi di applicazioni tecnologiche e metodologiche orientate alla costruzione condivisa e cooperativa di quadri di conoscenza territoriale e ambientale.

Lo scenario di riferimento mette in luce alcuni aspetti critici nell'insieme di relazioni esistenti tra tecnologie, conoscenza, programmi - politiche - azioni, controllo / valutazione.



La declinazione di questi aspetti consente di articolare per temi le varie problematiche e di esplicitarne i principali interrogativi.

3.1 Sistemi di informazione, quadri di conoscenza e processi decisionali/gestionali

Il rapido aumento della quantità di dati acquisiti su territorio e ambiente si accompagna sempre più ad una paradossale diminuzione delle capacità interpretative dei fenomeni e quindi ad una stagnazione (se non diminuzione) della conoscenza alla base dei processi decisionali. A tale proposito, anche in relazione alla crescente importanza data dalle nuove norme di governo del territorio ai quadri conoscitivi, occorre evidenziare che un requisito fondamentale perché la rappresentazione della realtà possa essere considerata conoscenza è dato dal fatto che questa sia condivisa tra i membri della comunità di riferimento; da questo emerge un interessante quanto inesplorato intreccio tra gli aspetti dell'informazione e della conoscenza e lo sviluppo delle tecnologie web e delle reti sociali; dunque ci si può chiedere:

- Quali tecniche di analisi della domanda di informazione connessa ai processi di decisione e gestione possono essere impiegate all'interno di enti pubblici, agenzie, consorzi, associazioni al fine di progettare sistemi di informazione efficaci e correttamente utilizzabili dai diversi attori coinvolti?
- Quali elementi consentono di rendere un sistema di informazione territoriale un efficace quadro conoscitivo?
- Che tipo di relazioni devono esistere tra i membri di una comunità e tra questi e l'informazione territoriale perché quest'ultima costituisca un efficace quadro conoscitivo?
- Quali sono le metodologie e gli strumenti più adatti per l'accesso all'informazione territoriale da parte delle diverse tipologie di utente (tema connesso anche al punto 3.4)?

3.2 politiche e strategie di acquisizione dei dati

Ad un primo (anni '90) eccessivo sbilanciamento nell'impiego delle energie verso l'adozione di strumenti informatici per la gestione dei dati geografici stiamo assistendo ad una altrettanto dannosa deriva verso l'acquisizione e distribuzione di dati (cfr. INSPIRE, Intesa GIS, grandi campagne di acquisizione

estensiva ecc.), il tutto in assenza di una seria riflessione da parte di alcun operatore sulla necessità di razionalizzazione delle risorse basata su strategie di rilevazione differenziata in ragione di criticità note o risultanti da specifici processi analitici, anche in relazione alla considerevole numerosità e varietà di sensori e piattaforme attualmente presenti sul mercato e di strumenti software di elaborazione e trattamento integrato dei dati;

- Con quali tecniche, tecnologie, strategie è possibile aumentare l'efficacia dei sistemi di informazione territoriale in un contesto a disponibilità di risorse limitata e, in taluni casi, quasi nulla?
- È opportuno attivare meccanismi di ascolto della domanda informativa orientati ad ottimizzare l'impiego delle risorse per l'acquisizione di dati e definire con più precisione le caratteristiche delle informazioni necessarie?
- Che connessioni esistono tra problematiche territoriali e la precisione (e quindi costo) dei dati necessari alla costituzione del quadro di conoscenze?

3.3 governance e nuove fonti di informazione

Appare piuttosto evidente la relazione che si sta generando tra la "conoscenza diffusa", che grazie allo sviluppo delle reti sociali sta emergendo con grande concretezza, e le esigenze di governance espresse in numerosi recenti provvedimenti legislativi in tema di governo del territorio;

- Il coinvolgimento delle comunità locali nei processi decisionali porta rallentamenti riducendone l'efficacia e l'efficienza o può succedere l'opposto?
- Anche alla luce del successivo punto 3.4, esistono e si possono sperimentare tecniche e tecnologie innovative per rendere utile/utilizzabile la crescente mole di informazioni sul territorio che la quasi totalità delle persone produce o usa ai fini della sua migliore conoscenza?
- Com'è possibile rendere palese il contributo di un singolo soggetto all'interno di processi decisionali che comportano numerosi stadi di elaborazione e aggregazione di informazioni provenienti da più fonti? Un meccanismo di questo tipo può alimentare il senso di partecipazione e responsabilizzazione delle comunità alle decisioni o rischia di essere inefficace o, peggio, strumentalizzato?

- Come deve essere impostata la comunicazione dei processi di definizione delle scelte e delle decisioni oltre che dei risultati ottenuti e di quelli mancati? Può un sistema di informazioni geografiche ridurre l'autoreferenzialità della comunicazione e renderla il più possibile oggettiva?

3.4 rapporto informazione - utente

Il concetto di dato geo-riferito è diventato di dominio del pubblico non specializzato grazie alla "rivoluzione Google Earth" e alla diffusione di dispositivi di localizzazione satellitare e di acquisizione di immagini e video; anche in questo caso il connubio con il web e le reti sociali ha prodotto un terreno fertilissimo nel quale attualmente proliferano soluzioni "geo-web" applicate ai temi più vari. Parallelamente, mentre sul mercato di impongono standards "de facto", non viene ancora condotta una riflessione sulle modalità di accesso ai dati geografici più opportuna in relazione al profilo dell'utente e/o alla tematica di riferimento e, di conseguenza, qualsiasi convenzione sul design dell'informazione e sull'usabilità delle applicazioni viene appunto imposto dal settore business;

- Com'è possibile rendere comprensibili fenomeni complessi ad utenti con profili diversi? Le nuove tecnologie possono dare un contributo?
- Quali sono le strategie di dimensionamento delle fasi di sviluppo di un progetto in base alle tipologie degli attori coinvolti?

4 DIDATTICA E RICERCA: IL PROGETTO DEL LABORATORIO DATABASE

Lo scenario costituito dallo sviluppo delle nuove tecnologie per la conoscenza del territorio e dell'ambiente ha subito di recente un drastico mutamento in particolare per quanto riguarda i modelli di rappresentazione. Il paradigma fondato sulla rappresentazione basata sulla cartografia, così come tradizionalmente intesa, sta rapidamente declinando per essere sostituito dallo sviluppo del paradigma delle immagini, caratterizzato dall'integrazione delle stesse con sistemi di informazioni georiferite.

Lo stesso approccio del GIS come database di oggetti cartografici (e.g. DB Topografici - Intesa Stato, Regioni, Enti Locali) viene fortemente messo in discussione dalla progressiva inadeguatezza dei modelli di produzione di dati

I.	Università Iuav	1
II.	di Venezia	
A.		
V.		
LABORATORIO "DATABASE"		
della Facoltà di Pianificazione del Territorio IUAV		
INDICE	.....	2
SUMMARY DELLA FORMAZIONE	.....	3
1. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
2. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
3. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
4. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
5. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
6. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
7. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
8. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
9. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
10. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
11. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
12. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
13. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
14. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
15. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
16. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
17. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
18. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
19. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
20. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
21. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
22. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
23. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
24. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
25. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
26. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
27. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
28. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
29. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
30. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
31. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
32. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
33. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
34. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
35. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
36. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
37. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
38. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
39. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
40. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
41. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
42. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
43. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
44. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
45. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
46. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
47. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
48. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
49. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
50. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
51. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
52. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
53. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
54. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
55. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
56. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
57. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
58. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
59. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
60. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
61. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
62. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
63. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
64. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
65. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
66. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
67. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
68. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
69. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
70. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
71. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
72. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
73. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
74. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
75. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
76. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
77. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
78. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
79. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
80. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
81. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
82. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
83. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
84. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
85. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
86. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
87. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
88. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
89. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
90. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
91. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
92. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
93. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
94. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
95. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
96. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
97. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
98. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
99. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3
100. STRUMENTI DIDATTICI	.....	3

che sempre meno tengono conto delle esigenze specifiche dei soggetti e gli enti che si occupano di governare il territorio. Lo scostamento tra domanda e offerta di dati geografici si misura particolarmente sul doppio versante della rapidità di aggiornamento e delle classi di oggetti rappresentati, ovvero, stiamo assistendo ad un allungamento dei tempi di produzione a fronte di mutamenti territoriali sempre più rapidi oltre che ad esigenze di conoscenza territoriale più specifiche e puntuali non soddisfatte dalla produzione istituzionale di cartografie di fatto troppo generiche e molto poco strutturate.

È dunque piuttosto evidente come gli strumenti di organizzazione dei dati (DBMS) debbano essere ri-orientati da semplici "contenitori" di informazioni (per quanto strutturati) a strumenti di "integrazione" di dati diversi. Questo può avvenire principalmente attraverso l'individuazione di metodologie innovative per:

- a. l'indicizzazione di dati telerilevati orientate alla gestione di coperture multi-tema e multi-risoluzione;
- b. l'integrazione con strumenti e tecniche di trattamento di dati da sensori orientate all'estrazione automatica di oggetti vettoriali (classificatori);
- c. l'integrazione di banche dati in uso nella pubblica amministrazione con dati derivati dal trattamento di immagini.

Nondimeno si ritiene importante esplorare altre possibilità derivate da tecniche e metodologie di utilizzo di database in alcuni recenti campi di applicazione quali la gestione di cataloghi di strati informativi, la gestione di banche dati distribuite, la realizzazione di servizi web geografici, la creazione e la gestione di banche dati alimentate con modalità cooperative e l'indicizzazione semantica di informazioni geografiche.

Il laboratorio "database" si propone di sostenere le attività di formazione in questo ambito con modalità trasversali ai diversi corsi di studio. In parallelo svolge un'attività di sostegno alla ricerca, e in particolare all'unità di ricerca "Comunicare la Conoscenza", nell'ambito della Nuova Geografia della Ricerca IUAV (<http://www2.iuav.it/phpbb3/viewtopic.php?f=10&t=58>).



5 RICERCA PARALLELA

5.1 Progetto per il SIT del comune di Mola di Bari

Alla data del presente documento il rapporto definitivo è in via di ultimazione e verrà consegnato entro pochi giorni.

Il rapporto complessivo delle attività in convenzione è ripartito in quattro capitoli:

1. Storia di Mola
2. Stato di fatto e tendenze
3. Idee, Piani e Progetti
4. Aspetti generali e strumenti del Sistema Informativo Territoriale

Il primo capitolo è costituito da indicazioni metodologiche e culturali sulle possibilità offerte dal web e le reti sociali più diffuse per la costruzione di conoscenza condivisa e strutturata di informazioni storiche e culturali in ambito locale.

Il secondo capitolo contiene il report dell'analisi delle risorse informative esistenti e necessari su Mola di Bari e, in particolare, i dettagli della rilevazione dei numeri civici condotta nella fase preliminare dei lavori. Alcune informazioni sullo stato degli archivi esistenti deriva dall'analisi condotta per il progetto di georeferenziazione della spesa e con il progetto del meccanismo di ascolto. Per quanto riguarda il progetto di "territorializzazione del controllo di gestione" possiamo brevemente riportare alcuni punti chiave dell'impianto: la gestione delle risorse su base geografica persegue una pluralità di obiettivi; il primo obiettivo individuato riguarda la realizzazione di un sistema di connessioni tra diversi strumenti pianificatori e gestionali con il fine ultimo di evidenziarne le connessioni; un secondo obiettivo riguarda invece la verifica degli obiettivi raggiunti a cui viene di fatto agganciato uno strumento atto a registrare il feedback della comunità organizzandone i contenuti in modo da inserirli a pieno titolo nei processi valutativi. Lo strumento viene definito "di ascolto" e fa uso di tecnologie innovative per la costruzione cooperativa di patrimoni conoscitivi sulla rete con modalità effettivamente già collaudate da portali come "wikipedia" a cui viene associata la base geografica. Il modulo di ascolto è invece stato sviluppato su piattaforma Virtual Earth ed utilizzato nelle assemblee progettate nell'ambito del processo partecipativo del redigendo PUG.

Il terzo capitolo contiene in particolar modo il progetto di mappatura e gestione delle trasformazioni urbane e del suo modello di dati.



Il quarto capitolo tratta argomenti trasversali e di carattere generale con aspetti anche strettamente tecnologici.

5.2 Progetto GeoPortal Veneto

Il progetto per il GeoPortal Veneto si inserisce nella futura attività dello Spin-off SkyArrow e contiene la definizione della struttura, il modello dati e le interfacce di un portale geografico pubblico a supporto delle attività di governo del territorio.

In questo caso l'attenzione si sposta sul versante della definizione del database e degli specifici meccanismi che consentono di orientare all'uso i dati acquisiti e di predisposizione di pacchetti di informazioni territoriali specificamente definiti in ragione di un particolare utilizzo alle giuste tipologie di utenti. Il tutto si fonda su metodologie di classificazione del profilo degli utenti e sull'indicizzazione semantica dei livelli informativi.

Il progetto prevede l'utilizzo di sistemi di ascolto basati sul "geotagging" per la registrazione e organizzazione su base geografica di contributi provenienti dalla rete internet.

Il progetto del portale fa parte integrante della richiesta di un finanziamento regionale tramite il Piano Operativo Regionale e, nello specifico, inserita nell'azione 1.1.1.

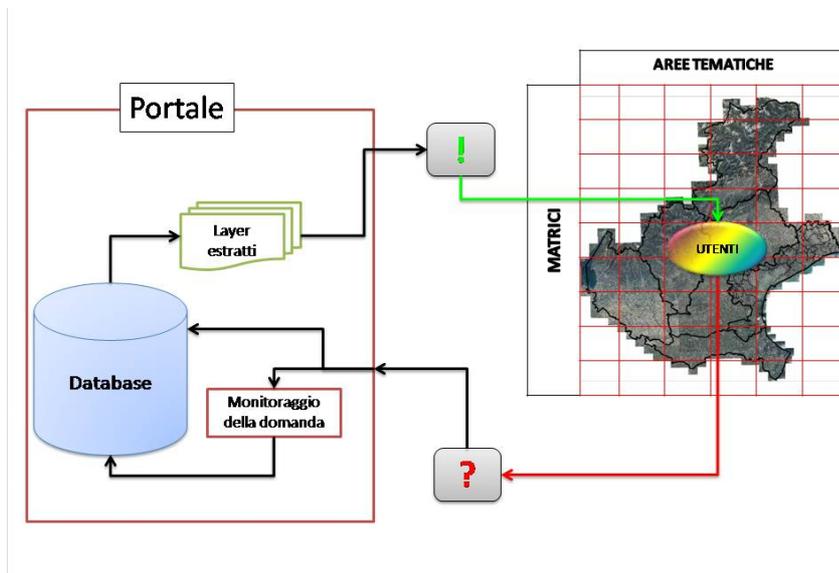
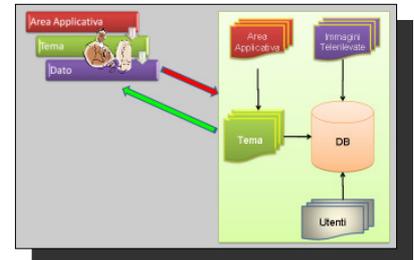


Figura 1: architettura logica del portale geografico

Sono stati forniti contributi specifici riguardanti i seguenti punti:

- Funzionalità del portale

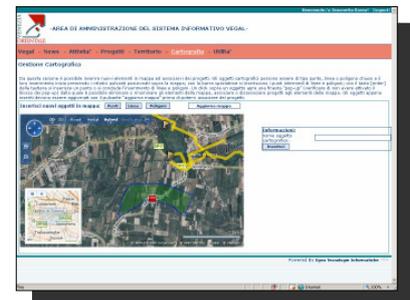
- Accesso agli strati informativi
- supporto informativo alle tematiche strategiche
- Interfacce e modalità di accesso ai dati
 - Ricerca tematica
 - Ricerca geografica
 - Modalità di prelievo dei dati dal portale
 - Integrazione dei dati in altre applicazioni
- Monitoraggio della domanda e caratterizzazione di utenti e dati
- Struttura del DB e modello dati

5.3 Portale per il GAL Venezia Orientale

Sul versante della tematica “database di progetti” è stato completato il portale per GAL Venezia Orientale che si basa sul tecnologia web CMS con l’aggiunta della componente geografica associata alla scheda dei progetti di sviluppo del territorio con ubicazione territoriale specifica.

La sezione cartografica si basa sull’utilizzo del geo SDK di MS Virtual Earth associato alla generazione di un flusso dati georSS estratto da DB Postgres.

Di un certo interesse l’interfaccia di inserimento geografico estremamente sintetica e basata sul medesimo componente di visualizzazione integrato con un modulo di script personalizzato che consente la vettorizzazione di punti, linee, poligoni e relativa associazione alle schede dei progetti.



6 APPROFONDIMENTI TECNOLOGIE E SOFTWARE

E' in corso il test di alcuni prodotti software attualmente diffusi sul mercato e di recente sviluppo:

- Saig KOSMO: trattasi di un software open source della categoria GIS desktop; è piuttosto interessante viste le prestazioni, la stabilità e la numerosità delle funzioni e tipi di dato gestibili. È in corso una fase di test effettuata in sede laboratoriale con attività di "bug reporting" in diretto contatto con la community di sviluppo.
- UDIG Open Source GIS: caratteristiche analoghe a KOSMO ma supportato da una community più dinamica e con alcuni tools di eccellenza.
- Dapple/Leica Titan: sono software di recente pubblicazione orientati alla condivisione di dati geografici e all'interoperabilità con standards OGC di cui interessano i risvolti applicativi nei progetti connessi ad INSPIRE e all'interoperabilità.
- SQLServer 2008 con estensioni "spatial" su standard OGC nativi attualmente disponibili in versione "Community Preview".
- MapGuide Open Source: è un applicativo server derivato dal prodotto commerciale Autodesk di cui è appena stata rilasciata la versione 2.0. Interessante nei risvolti che riguardano l'interfaccia utente e l'adozione degli standards OGC.
- GeoServer: server di mappe open source;
- OpenLayers: client DHTML per la pubblicazione di strati informativi eterogenei e basati su standards OGC.