



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI GUGLIELMO MARCONI
FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
CORSO DI LAUREA IN
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE URBANISTICA E AMBIENTALE

“IL RUOLO STRATEGICO DEI SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI NEI PROCESSI DI COMUNICAZIONE, PARTECIPAZIONE E PROMOZIONE DEI PARCHI IN AMBITO URBANO: PROGETTO DI UN’APPLICAZIONE WEB-GIS PER IL PARCO DELLA FAVORITA DI PALERMO.”

Relatore:
Chiar.^{mo} Prof. Antonio COLONNA

Candidato:
Giovanni LUPO
Matr. N°:STA05803-LM48

ANNO ACCADEMICO
2014/2015

INDICE

PREMESSA	4
CAPITOLO 1 – L'IMPORTANZA CRESCENTE DEI PARCHI PER LO SVILUPPO DEI TERRITORI METROPOLITANI	7
1.1 Origine ed evoluzione funzionale dei parchi	7
1.2 Non solo svago: il parco urbano come strumento regolatore delle dinamiche urbanistiche ed ecologiche	11
1.3 Le principali funzioni sociali di un parco	14
1.4 Il parco urbano come strumento di educazione ambientale	17
1.5 Il parco urbano come strumento di valorizzazione delle colture agricole autoctone	18
1.6 Il ruolo delle istituzioni pubbliche nei processi di valorizzazione e promozione dei parchi urbani	20
1.7 La normativa italiana in tema di parchi.....	21
CAPITOLO 2 – I SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI	29
2.1 Perché un SIT può essere prezioso per un parco	29
2.2 Introduzione ai SIT	30
2.3 Componenti di un S.I.T.	38
2.4 Funzionalità di un GIS	46
2.5 Evoluzione dei GIS: I WEB-GIS	51
CAPITOLO 3 – GIS E MOBILE TECHNOLOGY PER LA VALORIZZAZIONE E PROMOZIONE DELLE RISORSE CULTURALI E AMBIENTALI	56
3.1 L'importanza dei sistemi GIS per la valorizzazione, la gestione e la promozione dei parchi	56
3.2 Significative esperienze di applicazioni mobili con funzionalità GIS per la promozione del patrimonio ambientale e culturale	61
3.2.1 L'App del Parco della Maremma	61
3.2.2 L'App della rete dei Parchi svizzeri	64
CAPITOLO 4 – LA "REAL TENUTA LA FAVORITA"	68
4.1 La "Favorita" il Parco di Palermo	68
4.2 Cenni storici	72
4.3 Il patrimonio del Parco	81
4.3.1 La componente naturalistica	81
4.3.2 La componente agricola	84
4.3.3 La componente storico – monumentale	86
4.4 La gestione del Parco. Il Piano di utilizzazione	103

CAPITOLO 5 – PROGETTO DI UN’APPLICAZIONE WEB-GIS PER IL PARCO URBANO “DELLA FAVORITA” DI PALERMO	109
5.1 Obiettivi e finalità dell’applicazione	109
5.2 Catteristiche dell’applicazione e tipologie di utenti	111
5.3 L’architettura e le fasi di realizzazione dell’applicazione	116
5.3.1 La progettazione del Geodatabase	119
5.3.2 Creazione e definizione degli strati informativi geografici	125
5.3.3 Pubblicazione delle informazioni geografiche sul web ed uso di “FavoritaWebGIS”	136
CONCLUSIONI	143
BIBLIOGRAFIA	145

Ringraziamenti

Desidero ringraziare vivamente tutti coloro che hanno significativamente contribuito al completamento di questo importante percorso formativo, in particolare ritengo di dover rivolgere un sentito grazie a:

- Alla mia adorata Lavinia eccellente moglie e madre insuperabile dei miei tre splendidi figli Marco, Luca e Davide, per avermi duramente sopportato e supportato fino in fondo.*
- A mia mamma mio padre, i miei suoceri, i miei fratelli, ed i miei cognati/e per aver accettato di buon grado la mia più frequente giustificazione: “Mi dispiace ma devo studiare”.*
- Al Professor Colonna per i suoi preziosi consigli e per non aver mai ignorato le mie innumerevoli telefonate neanche durante la settimana di ferragosto.*
- Al Dott. Alessandro Ferrara e al Dott. Alberto La Manna per il fondamentale supporto offertomi durante tutte le fasi del periodo di tirocinio svolto presso la Mediterrane Igea S.r.L.*

ABSTRACT

I Parchi urbani rappresentano uno strumento importantissimo per lo sviluppo sostenibile del territorio metropolitano, a tal proposito occorre che le Amministrazioni locali considerino queste preziose aree non solo come delle oasi verdi gestite da un'istituzione pubblica, ma come un "hub" di risorse e opportunità (naturalistiche, paesaggistiche e culturali) che cittadini, imprese ed associazioni possono concretamente valorizzare nell'ambito di un processo di fattiva collaborazione che abbia come principale obiettivo quello di promuovere lo sviluppo dell'intero territorio di riferimento. A tal fine, è importante che i parchi vengano fatti conoscere alla popolazione non solo locale: la conoscenza è il primo passo per un rapporto più profondo e può innescare sviluppi interessanti, sia a livello educativo - formativo sia a livello turistico, e naturalistico - ambientale.

Promuovere i contenuti e le opportunità offerte da un parco attraverso l'uso delle nuove tecnologie rappresenta, oggi più che in passato, un'azione strategica di valorizzazione del parco stesso che non può non essere incentivata e sostenuta dalle istituzioni pubbliche e private coinvolte nei processi di marketing territoriale del contesto geografico in cui operano. I Sistemi Informativi territoriali e in particolare le applicazioni WEBGIS rappresentano ottimi strumenti in grado di valorizzare le innumerevoli funzionalità dei parchi, specialmente in ambito urbano, dove il coinvolgimento attivo della cittadinanza nelle dinamiche del parco è un processo importante quanto complesso che deve essere gestito attraverso mirati piani di comunicazione in cui un sistema WEBGIS può rappresentare una valida risorsa.

L'ente gestore di un parco, attraverso l'uso sistemi WEBGIS, può consentire a qualsiasi utente (dotato di un semplice dispositivo mobile connesso ad internet) di conoscere in tempo reale il tragitto e il mezzo di trasporto più idoneo per raggiungere il sito in cui può svolgere l'attività sportiva o ricreativa di proprio interesse.

Un grande parco urbano può avere un ruolo determinante nello sviluppo del territorio metropolitano di riferimento solo se i suoi valori e le sue opportunità sono condivise e partecipate dalla comunità del suo territorio attraverso processi semplici, rapidi ed accessibili ad una vasta platea di pubblico.

Semplicità, rapidità ed accessibilità sono peculiarità che si coniugano perfettamente con un'applicazione informatica che metta in comunicazione semplice ed immediata il Parco con i suoi utenti abituali e potenziali.

Sulla scorta di questi ragionamenti viene illustrato in questa tesi "FavoritaWebGIS" il progetto di un'applicazione informatica accessibile da una variegata platea di dispositivi (PC, tablet, smartphome) che oltre a pro-

muovere la conoscenza dell'immenso patrimonio naturalistico, storico e culturale del "Parco della Favorita" di Palermo consente a tutti i suoi utenti di poter partecipare attivamente alla vita del più grande Parco urbano siciliano un tempo riserva reale di caccia di Ferdinando IV di Borbone.

Lo sviluppo dell'applicazione oggetto di questa tesi, denominata "FavoritaWebGIS" è finalizzato al raggiungimento di tre obiettivi strategici per il rilancio del Parco della Favorita di Palermo:

1) Localizzazione immediata dei contenuti del parco, per raggiungere da qualsiasi località la "Favorita" e percorrere i suoi sentieri compresi quelli non censiti da Google Maps;

2) Promozione del patrimonio storico, culturale e naturalistico del parco, per consentire all'utenza di godere con estrema semplicità di tutte le opportunità offerte dalla Favorita: partecipare ad un evento culturale, ad un'escursione speleologica o meglio ancora gustare i frutti dell'agricoltura biologica di questo Parco direttamente al proprio domicilio;

3) Partecipazione alla vita e alla crescita del Parco, coinvolgendo l'utenza al miglioramento delle qualità della "Favorita" attraverso semplici azioni che possono aiutare significativamente l'ente Parco a valorizzare più efficacemente il territorio della ex "Real Tenuta" borbonica. I visitatori, ad esempio, possono segnalare tempestivamente gli elementi di pericolo o rischio riscontrati all'interno del Parco, oppure, formulare proposte o condividere idee e progetti sullo sviluppo e la tutela della "Favorita". Insomma possono rappresentare strumenti idonei a far crescere quel "senso di appartenenza" verso questa importante area naturale protetta che ha necessità di avere la massima attenzione da parte della comunità del suo territorio di riferimento.

Tutti gli obiettivi sopra citati contribuiscono strategicamente allo sviluppo non solo della "Favorita" ma di tutto il territorio metropolitano di Palermo, in quanto valorizzare l'appeal naturalistico e storico culturale del più grande Parco urbano siciliano significa anche migliorare enormemente la vivibilità del suo territorio di riferimento e il suo potenziale turistico. Per raggiungere gli obiettivi sopra elencati occorre che l'applicazione webgis possieda alcune caratteristiche fondamentali:

a) *Semplice e di immediata comprensione in altre parole "user friendly"*. Ogni utente deve poter usare facilmente l'applicazione senza la necessità di dover essere assistito da alcun manuale di istruzioni o guida.

b) *Multipiattaforma*. L'applicazione deve poter essere fruita da diversi tipi di strumenti informatici (PC, tablet, smartphone ...) supportati dai più diffusi sistemi operativi (Android, Windows, Linux, IOS).

c) *Altamente interattiva*. Il ruolo degli utenti non può ridursi a quello di meri lettori, ma bensì configurarsi a quello di attori partecipi alle iniziative del Parco.

d) *Gratuita*. Ogni utente deve poter ottenere con l'applicazione gratuitamente.

e) *Conforme alla Direttiva Inspire*. Questa conformità garantisce il rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa comunitaria in materia di gestione delle informazioni geografiche nell'Ue.

f) *Social*. L'integrazione dell'Applicazione con i principali Social Network consente di coinvolgere una platea di utenti ancora più ampia verso i temi e le problematiche che caratterizzano la vita della "Favorita".

"FavoritaWebGIS" può diventare realtà: una giovane azienda siciliana nel campo ICT ha infatti mostrato notevole interesse verso il progetto di questa applicazione e sta tuttora lavorando al suo sviluppo, per realizzare un innovativo strumento di marketing territoriale.

BIBLIOGRAFIA

- AGRICOLA B. e VENDITTI A., *Sistemi Informativi Geografici per la pubblica amministrazione. Teoria e strumenti applicativi*, Roma, 2006.
- AMARA O., BARBERA G., *Tenuta Reale "La Favorita"* – Fabio Orlando Editore 2004.
- ATZENI P., CERI S., PARABOSCHI S. e TORLONE R., *Basi di dati: architetture e Linee di evoluzione*, Milano, McGraw-Hill, 2007.
- BALLETTI F., "Parchi e partecipazione, una questione aperta", in *Parchi*, n. 50, 2007.
- BANNI A. e BUFFA F., "Un esempio di WEB-GIS in ambiente Open-source", in *Bollettino SIFET*, n. 2, 2005.
- BIALLO G., *Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici*, Roma, MondoGis, 2006.
- BURROUGH P.A. e R.A. MCDONNELL, *Principles of Geographical Information Systems*, London, Oxford University Press, 1998.
- CAMPANILE G., "L'adozione del GML nella tecnologia: gestire la complessità del GML 3 con il GML Simple Features Model", in *Atti Conferenza AMFM*, Roma, 21-22 settembre, 2006.
- CAMPTON J.W., "Cartography maps 2.0", in *Progress in Human Geography*, 33(1), 2009, pp. 91-100.
- CANTILE A., *Il territorio nella società dell'informazione. Dalla cartografia ai sistemi digitali*, Firenze, IGM, 2004.
- CENCINI C., "L'Italia protetta: la conservazione della natura e la politica dei parchi", in S. GADDONI, *Italia regione d'Europa*, Bologna, Patron Editore, 2007.
- CICOGNA V., DE AGOSTINI P., PERALI F., *Analisi dell'offerta delle funzioni di un'area naturale utilizzando informazioni GIS*, in *Bollettino della Società Geografica* anno 2002, volume 139.
- CORTESI I., *Il parco pubblico 1985- 2000*, Federico Motta Editore, Milano 2000.
- DE SIMONE M., *Ville Palermitane A. Chirco - Tre mila anni tra storia e arte* 1992.
- DI LORENZO A. e LIBERATOSCOLI E., "GISST: Geo Web Service e interoperabilità per il turismo sostenibile nei parchi", in *Atti 12° Conferenza Nazionale Asita*, L'Aquila, 21-24 ottobre 2008.
- FAVRETTO A., *Strumenti per l'analisi geografica GIS e telerilevamento*, Bologna, Patron Editore, 2006.

GRACI G., PILERI P., SEDAZZATI M., *GIS e ambiente, guida all'uso di Arcgis per l'analisi del territorio e la valutazione ambientale*, Palermo, Dario Flaccovio, 2008.

GUARDIONE P., *I Palazzi e le Ville che non sono più del Re – 1921*.

IACOBELLIS F., IOVINELLI F., MIRAGLIA C. e NAPOLITANO P., "Millesentieri: il portale/Webgis Opensource dei sentieri per la promozione delle risorse naturalistiche, architettoniche e storico-archeologiche", in Atti 12° Conferenza Nazionale Asita, L'Aquila, 21-24 ottobre 2008.

LAMBERTINI A., *Fare parchi urbani. Etiche ed estetiche del progetto contemporaneo in Europa*, Tesi di dottorato in Progettazione paesistica, Università degli Studi di Firenze, aprile 2005.

MANTI F., MONSIGNORE C. e VACANTE V., "Un Webgis per il monitoraggio e la gestione fitosanitaria dei comprensori forestali del parco nazionale d'Aspromonte", in Atti 12° Conferenza Nazionale Asita, L'Aquila, 21-24 ottobre 2008.

MANZONI G., ROBIGLIO C. e R. RIZZO G., "Mobile mapping systems in cultural heritage survey", in Atti CIPA 2005, XX International Symposium "International Cooperation to save the World's Cultural Heritage", 26 settembre-1 ottobre 2005 Torino.

MONDINI P., *La Favorita: il lungo esilio dei Borboni – 1976*.

OSMANI L., "Database relazionali e applicazioni GIS e WEBGIS per la gestione, l'analisi e la comunicazione dei dati territoriali di un'area protetta. Il Parco Regionale del Conero come caso applicativo", Università degli Studi di Trieste" Dottorato di ricerca in Geomatica e Sistemi Informativi Territoriali", 2009.

PASELLI E., *La città di Bologna e la sua storia: diffusione e condivisione delle conoscenze attraverso webGIS open source e web mapping*, Università degli studi di Bologna Tesi di Dottorato 2009.

PALERMO G., *Guida Istruttiva per Palermo e dintorni – 1859*.

PIRRONE G., *Palermo ed il suo verde – 1965*.

PLINI P., DE SANTIS V., DI FRANCO S., SALVATORI R. e TONDI G., "Integrazione tramite GIS e WEBGIS DI DATI AMBIENTALI e risorse territoriali nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga", in Atti della 12° Conferenza Nazionale Asita, L'Aquila, 21-24 ottobre 2008.

SATTA V., *L'utilizzo della tecnologia Web-GIS nella comunicazione ambientale* - Atti Conferenza Italiana Utenti Esri, Roma, 27-29 maggio 2009.

SANESI G. e LAFORTEZZA R., *Verde urbano e sostenibilità: identificazione di un modello e di un set di indicatori*. Estratto da "Genio rurale ed estimo. Il Sole 24 Ore, Edagricole. Anno LXV nr. 9 – 2002.