

Come nasce il progetto WiRoni?

Maurizio Caporali^a, Marco Carnesecchi^a, Giovanni Marangi^a, Laura Menichetti^b, Antonio Rizzo^a

^aUniversità degli Studi di Siena, ^bUniversità degli Studi di Firenze

Abstract

La fruizione di servizi e di contenuti Internet può essere abilitata da nuovi «oggetti» in grado di realizzare modalità di interazione adeguate a supportare le attività sociali umane che avvengono in un determinato luogo e in specifici momenti.

WiRoni è un arredo urbano che va nella direzione di fornire l'accesso a Internet, tenendo sempre come punto di riferimento fondamentale il contesto fisico e sociale in cui si inserisce, valorizzando il ruolo del territorio e consentendo la creazione e la fruizione di contenuti da parte di bambini. La metafora che sottostà all'idea di WiRoni è la «creazione di fontane»: Internet è come l'acqua che va portata nei luoghi dove deve svilupparsi la vita. Così come l'acqua può essere erogata da semplici rubinetti o attraverso realizzazioni della creatività e dell'ingegno umani, che creano un luogo d'arte, un luogo di commercio, un nuovo tipo di paesaggio, così Internet può essere veicolato attraverso strutture hardware e software, che entrano in rapporto con il luogo di fruizione e con le attività emergenti che lì si sviluppano.

Parole chiave: Internet, arredo urbano, artefatti, ambiente.

Summary

The use of the Internet content and services can be enabled by new «objects» that support human social activities happening in a particular place and at specific times.

WiRoni is a street furniture providing access to the Internet, keeping as a key reference point the physical and social environment in which it fits, highlighting the role of the territory and allowing the local community to create and enjoy digital contents. The metaphor underlying the idea of WiRoni is the «creation of fountains»: Internet is like the water that must be taken to places where new life hasn't yet developed. Internet, just as water, can be delivered by simple taps or through fountains. In this case the fountains are the result of human creativity and they turn the environment into a place of art, of commerce, a new type of landscape. Internet can be then conveyed through hardware and software facilities, enabling local businesses growth.

Keywords: Internet, street furniture, artifacts, environment.

Introduzione

Il progetto WiRoni nasce dalla collaborazione del gruppo di ricerca in Interaction Design dell'Università di Siena con il Comune di Monteroni d'Arbia (Siena). Intorno al 2003 il Comune di Monteroni iniziò a lavorare a un progetto di valorizzazione degli spazi pubblici: in particolare venne deciso di riconvertire gli spazi urbani presenti nel territorio comunale, in modo da favorire attività conviviali e di studio tra i cittadini.

Il Comune di Monteroni d'Arbia si trova all'interno delle crete senesi, ma rispetto ad altri comuni limitrofi della zona è meno legato alla tradizione e ha vissuto uno sviluppo urbano molto diverso. I paesi limitrofi, come Buonconvento o San Quirico d'Orcia, sono costituiti intorno a un borgo medievale e conservano vividi legami con la storia di secoli che hanno alle spalle, ma negli ultimi decenni hanno visto la loro popolazione diminuire progressivamente. Monteroni d'Arbia, invece, pur contando circa 8.000 abitanti, non ha un vero centro storico: si trova molto vicino a Siena e, a partire dagli anni Settanta, ha avuto una forte crescita demografica, dovuta prima a flussi di immigrazione di famiglie provenienti da varie parti d'Italia e poi, dagli anni Novanta, anche di cittadini provenienti da altri Paesi. Questa evoluzione ha prodotto due effetti importanti: prima di tutto l'immigrazione ha trasformato il paese in un luogo multi-culturale, tanto che oggi le identità nazionali o etniche rappresentate sono oltre 50; inoltre, grazie soprattutto ai cittadini extra-comunitari residenti, Monteroni d'Arbia è diventato il comune con il più alto tasso di natalità e con l'età media più bassa in tutta la provincia di Siena (collocandosi anche al 4° e al 19° posto in Toscana rispettivamente per i due indicatori citati).¹

La situazione ha reso necessaria una particolare attenzione alle politiche per la valorizzazione degli spazi urbani, allo scopo di creare un fertile terreno comune per i molti bambini presenti e per le famiglie di varie nazionalità. Per rendere la cittadinanza consapevole e attiva nel processo di redesign degli spazi e per definire nuove soluzioni a valore aggiunto, il sindaco, Jacopo Armini, si rivolse al gruppo dell'Università di Siena.

Il progetto risultante dal recente intervento del Comune si focalizza sulla valorizzazione di un parco pubblico e di una biblioteca, includendo gli spazi circostanti: questi luoghi, infatti, erano, e hanno continuato a essere sempre più, punti di incontro nevralgici per i cittadini di Monteroni, dove si ritrovano per svolgere numerose attività. Il progetto condotto con l'Università di Siena propone una nuova tipologia di spazio urbano, che nasce dall'integrazione tra elementi fisici (arredo urbano) e media digitali, con l'obiettivo di supportare e di facilitare attività, individuali e collettive, che sono già presenti e di stimolare lo sviluppo di attività nuove.

L'uso di strumenti interattivi vuole permettere al cittadino di dialogare con lo spazio sociale che si viene sovrapponendo a quello fisico del centro abitato.

Metodologia

La metodologia di progettazione si è basata su un processo co-evolutivo, in cui sono state effettuate in contemporanea le fasi di concept design, di design tecnologico, e di design delle attività, in modo che ogni aspetto del processo potesse influenzare gli altri (Rizzo et al., 2003; Marti et al., 2005).

¹ Statistiche reperibili su <http://www.comuni-italiani.it/052/017/statistiche>.

La prima fase del progetto è stata dedicata allo studio degli utenti e delle loro attività. L'obiettivo principale dell'indagine era quello di individuare le esigenze e le opportunità che potevano favorire la fase di concept design, quella in cui vengono stabiliti i principi ispiratori e tutti i requisiti del progetto, con un dettaglio via via crescente. Secondo questa prospettiva, è stato importante coinvolgere sia i cittadini che il personale del Comune, applicando diverse tecniche, tra le quali interviste, focus group e osservazione etnografica. È stato proprio considerando l'esito dell'analisi dell'utenza e le necessità espresse dagli stakeholder, che è emersa l'opportunità di concentrarsi sulla biblioteca e sul Parco della Gora, ad essa adiacente: la biblioteca di Monteroni è un luogo molto frequentato, dove i cittadini si recano per accedere a Internet e dove le associazioni culturali animano attività di dopo-scuola per i bambini. In concomitanza con lo studio degli utenti, è stata condotta un'analisi sulle tecnologie disponibili che potevano rendersi adatte alla realizzazione degli artefatti in grado di animare l'ambiente. L'operazione di benchmarking ha preso in esame tutte le principali tecnologie abilitanti, traendo ispirazione anche da altri progetti di redesign urbano: l'esplorazione ha riguardato principalmente l'arredo urbano interattivo (panchine, pareti, illuminazione pubblica, ecc.), hardware di comunicazione e sensori/attuatori (dispositivi RFID, antenne Wi-Fi, MEMS, mash-up, ecc.) e applicazioni software per l'accesso a servizi e a contenuti sul web.

La generazione dei concept si è sviluppata in parallelo rispetto all'analisi utente e alla ricerca tecnologica, utilizzando in maniera dinamica gli input che via via emergevano dalle sessioni di brainstorming, dallo studio del contesto e dal benchmarking tecnologico, in modo da definire progressivamente in maggiore dettaglio obiettivi e vincoli, e in modo da trarre sempre nuova ispirazione. Sulla base di questa ricerca, è stata prodotta tutta una serie di concept, che sono stati successivamente organizzati in scenari, al fine di definire e di rappresentare gli obiettivi del progetto in un formato narrativo, pronto per essere utilizzato e sviluppato nelle diverse fasi di progettazione che sarebbero seguite (Rizzo e Bacigalupo, 2004).

Un aspetto innovativo e fondamentale del progetto, consolidato durante gli incontri con i referenti del Comune, è stato quello di portare la connessione Internet fuori dalla biblioteca, nella strada principale e nel parco. Il concetto ispiratore di questo nuovo approccio è stato quello delle «fontane», e la metafora della distribuzione dell'acqua ben si adatta alla rappresentazione della diffusione di Internet: l'acqua deve arrivare ed essere presente in ogni luogo dove si vuole che la vita si sviluppi, ma l'acqua può essere erogata da semplici rubinetti, o attraverso realizzazioni dell'ingegno umano che creano un luogo d'arte, un punto nevralgico per il commercio, un nuovo tipo di paesaggio.

L'idea chiave è stata quella di progettare artefatti interattivi nella direzione di creare «fontane» con modalità di interazione uniche, dove il comportamento emergente delle persone diventasse il vero valore aggiunto.

I concept sono stati molti e sono stati affinati e consolidati nel tempo, tenendo conto di uno studio di fattibilità complessivo e in particolare anche di vincoli strettamente tecnici e di tempistiche da rispettare. I concept principali selezionati sono stati WiRoni e WiSwing: entrambi artefatti per consentire l'accesso a contenuti e a servizi del web, ma con modalità di interazione diverse.



Fig. 1 Scenario d'uso di WiRoni e di WiSwing

La fase di prototipazione

L'insieme degli artefatti inclusi nel concept design nasce per essere distribuito nello spazio, per dare informazioni rispetto al luogo in cui si trova, per permettere una comunicazione tra oggetto e oggetto, per sollecitare una comunicazione collettiva tra utenti e oggetti. Dal punto di vista del servizio, WiRoni nasce con lo scopo specifico di consentire l'accesso ai contenuti web (podcast, webradio, voci) attraverso un'interazione basata sui gesti degli utenti. Grazie a un finanziamento della Provincia di Siena è stato possibile dare avvio al design industriale dei prototipi elaborati dal gruppo di ricerca. In una prima fase sono stati sviluppati vari mock-up, che avevano lo scopo di definire in dettaglio e di cominciare a testare la struttura fisica e le modalità di interazione di WiRoni.



Fig. 2 Studio di un prototipo di WiRoni

Dopo vari cicli di test e vari affinamenti è stata definita nel dettaglio la struttura principale; lo Studio di Architettura Butini ha preparato il progetto industriale e ha indicato i materiali adeguati per una struttura che doveva essere collocata all'aperto e che quindi doveva resistere agli agenti atmosferici e non venir danneggiata né dall'uso né da atti di vandalismo.



Fig. 3 Realizzazione della struttura di metallo di WiRoni

WiRoni ha la forma di una colonna verticale, dotata di tre sensori in grado di rilevare i gesti degli utenti vicini e di accettarli come comandi di input, a seguito dei quali produrre in output il suono relativo all'audio attivato.

I contenuti offerti sono una collezione di audio che si è venuta arricchendo con il tempo e che ancora in futuro sarà modificata e integrata con continuità: in generale si tratta di podcast sincronizzati (cioè di file audio preregistrati, che possono essere ascoltati direttamente in sito, o scaricati su dispositivi personali mobili) e di streaming radiofonici (cioè radio che trasmettono il loro flusso di dati attraverso internet). I prodotti audio inizialmente erogabili sono stati decisi dalla redazione del Comune di Monteroni, ma, poiché è possibile che essi vengano modificati con facilità dal sito del servizio,² è stato subito apprezzato il fatto che la comunità stessa potesse partecipare in veste di autore alla

² Reperibile all'URL: <http://wironi.aidilab.com/>.

realizzazione di ulteriori audio, sempre nuovi ³ ⁴. Questi contenuti sono ascoltabili anche da casa con un normale personal computer collegato alla rete.

Per quanto riguarda la fruizione nel parco, invece, WiRoni consente di accedere ai contenuti online selezionati attraverso un'interazione che non necessita di conoscenze specifiche (come nel caso del computer): la modalità d'interazione è basata sulla gestualità e, quindi, non solo è trasparente rispetto al possesso di specifiche competenze, ma è anche arricchita da un valore estetico ed esperienziale determinato dal movimento del corpo.

La forma dell'artefatto e le modalità d'interazione sono state studiate in modo che possa essere supportata la condivisione dei contenuti e una fruizione collettiva; i gesti, in particolare, rendono evidenti le intenzioni dell'utente e stimolano un'interazione collaborativa tra più utenti. Alcune osservazioni fatte sull'uso dell'artefatto mostrano che le persone si inventano modalità di interazione di gruppo: per esempio si ripartiscono i gesti dando luogo a una moltitudine di possibilità d'interazione. L'interazione con WiRoni crea un senso di magia dovuto all'interfaccia audio/gestuale ma, allo stesso tempo, favorisce anche una comprensione del modello concettuale alla base dell'interazione e, da osservazioni condotte sul campo dopo l'installazione, è emerso che tale modello può essere compreso e appreso anche soltanto per imitazione: le persone che osservano un utente interagire con WiRoni comprendono velocemente la modalità d'uso e sono stimolate a interagire con lo strumento e con gli altri utenti in modo adeguato al raggiungimento dei propri obiettivi.



Fig. 4 WiRoni installato al Parco della Gora

³ Si veda Carnesecchi M., WiFiabe: un'esperienza di storytelling dal territorio al web 2.0, in questo stesso numero di Form@re

⁴ Si veda Menichetti L., Quale valore per la scuola nell'esperienza di WiRoni?, in questo stesso numero di Form@re.

Mentre WiRoni è un prototipo già implementato, l'altro artefatto, WiSwing, è un concept ancora in via di sviluppo.

WiSwing è un'altalena che consente di ascoltare i contenuti erogati dal network di WiRoni: WiSwing è un artefatto tutto dedicato ai bambini, che viene usato per il browsing delle favole presenti nel network di WiRoni. I bambini possono ascoltare le favole controllando la velocità della narrazione attraverso i movimenti dell'altalena e possono creare il soundtrack della storia che stanno ascoltando, usando in collaborazione con altri bambini alcuni elementi fisici collocati vicino al gioco; questa modalità di interazione con l'artefatto WiRoni, attraverso l'artefatto WiSwing, di tipo prevalentemente collaborativo, consente a tutti i bambini che lo desiderano di poter contribuire all'arricchimento della narrazione. Gli oggetti sonori sono attivati soltanto in concomitanza con l'utilizzo del dondolo e ognuno degli oggetti introduce una tipologia di suono contestualizzato nella storia stessa: ad esempio, se la favola è ambientata nel Far West gli oggetti attiveranno suoni capaci di evocare quello specifico contesto. I bambini, manipolando gli oggetti presenti nell'area di installazione di WiRoni e di WiSwing possono creare suoni e registrare la loro performance. In entrambi i casi, sia con WiRoni che con WiSwing, l'esperienza dell'utente viene arricchita perché gli artefatti abilitano modalità d'interazione adeguate a uno spazio pubblico e sociale specifico e sollecitano la creazione e la condivisione sociale collettiva dei contenuti.

Bibliografia

- Marti P., Bacigalupo M., Moderini C. e Rizzo A. (2005), *Design for innovation in ATM, Proceedings of the 6th USA/Europe Seminar on Air Traffic Management Research and Development*, Baltimore, Maryland, USA, Bretigny, Eurocontrol Digital.
- Rizzo A. e Bacigalupo M. (2004), *Scenarios: heuristics for actions*. In D.J. Reed, G. Baxter, M. Blythe (eds.), *Proceedings of XII European Conference on Cognitive Ergonomics*, York, EACE.
- Rizzo A., Marti P., Decortis F., Rutgers J. e Thursfield P. (2003), POGO world. In M.A. Blythe, A.F. Monk, K. Overbeeke, P.C. Wright (eds.), *Funology: From Usability to Enjoyment*, Dordrecht, Kluwer, pp. 1-12.