

## IPERMAPPE, SISTEMI MULTIMEDIALI PER L'INFORMAZIONE TURISTICA

**Monica Meini (\*)**, **Gianfranco Spinelli (\*\*)**

(\*) Dipartimento SEGES, Università del Molise.

(\*\*) Dipartimento SIT, Università del Piemonte Orientale "A. Avogadro".

### **Riassunto**

Il contributo rappresenta il tentativo di verificare l'affidabilità di nuovi mezzi di espressione multimediale partendo da strumenti propriamente geografici come i GIS e basando la flessibilità tipica dell'ipertesto sulla tangibilità propria della cartografia. Gli autori, oltre a chiarire le motivazioni e il quadro epistemologico che stanno dietro alla loro proposta, illustrano le caratteristiche principali di un prodotto da loro stessi realizzato con riferimento ad un viaggio negli Stati Uniti: l'ipermappa "Amerigo". Si tratta di un sistema multimediale basato sulla cartografia automatica, che permette di accedere ad un sistema organizzato di informazioni secondo percorsi che l'utente può scegliere liberamente. L'aspetto innovativo fondamentale è l'inserimento della dimensione soggettiva, legata all'esperienza diretta del viaggio, all'interno di un sistema di riferimento oggettivo, quale quello offerto dalla cartografia.

---

### **1. Il viaggio come narrazione geografica**

L'esperienza di viaggio è stata per lungo tempo il fondamento della costruzione del sapere geografico. Come afferma Luzzana Caraci (1997) «fintanto che la geografia è stata – come vuole la sua etimologia – semplice descrizione della Terra, la dipendenza del sapere geografico dall'esperienza di viaggio è stata totale, a fondamento dell'intero sistema della disciplina». Il completamento dell'esplora-

zione del mondo ha poi affievolito questo rapporto, ridimensionando il valore del viaggio come fonte di conoscenza. Tramite l'esperienza di viaggio oggi non è più possibile scoprire terre nuove; la descrizione del viaggio non risponde più, come avveniva all'epoca delle esplorazioni, ad un'esigenza di enumerazione, catalogazione e classificazione dello spazio, ma è piuttosto il resoconto di una comparazione tra la realtà visitata e la sua immagine precostituita.

---

Pur essendo il lavoro frutto di collaborazione e riflessione comune dei due Autori, sono da attribuirsi a Monica Meini il primo e il secondo paragrafo, a Gianfranco Spinelli il terzo e il quarto paragrafo. La realizzazione dell'apparato iconografico è a cura di entrambi gli autori.

Tuttavia il rapporto tra viaggio e conoscenza geografica si è a poco a poco arricchito di una nuova dimensione cognitiva, che va al di là dell'importanza da sempre attribuita all'esperienza diretta, per abbracciare l'intero sistema di rappresentazioni che accompagna il viaggiatore. Tanto è vero che nello studio dei resoconti di viaggio come fonte di conoscenze geografiche acquisiscono sempre più rilevanza i meccanismi di osservazione e interpretazione dei viaggiatori; come suggerisce Scaramellini (1980), lo spazio del viaggiatore deve essere considerato, evidenziando il meccanismo di formazione e trasmissione della rappresentazione che di quello spazio viene data, non solo come «oggetto di percezione diretta (quindi vissuto)», ma anche come «oggetto di codificazione culturale prima e dopo il momento della percezione».

Il tema del viaggio costituisce dunque, almeno in teoria, un terreno privilegiato di incontro fra la prospettiva razionalista e la prospettiva cognitiva o umanistica della geografia. Su questo incontro si è recentemente sviluppato un interessante dibattito, che coinvolge l'intero sistema epistemologico della disciplina e ne rimette in discussione gli stessi concetti di base. Particolarmente pertinente al tema del viaggio è quanto emerge dal dibattito sul concetto di luogo. Secondo la prospettiva razionalista, il luogo è considerato come realtà oggettivamente determinabile a prescindere dal soggetto; la prospettiva opposta considera il luogo come realtà presente soltanto nella mente del soggetto. Il punto di incontro, una terza via, considera il luogo come

realtà che esiste di per sé, esternamente al soggetto, ma che viene considerata per il modo con cui è trasfusa nell'esistenza del soggetto (Vallega, 2004). Quest'ultima visione sta inevitabilmente alla base di qualsiasi resoconto di viaggio elaborato ai nostri giorni, in un'epoca in cui la conoscenza di luoghi lontani prescinde dall'esperienza diretta del viaggio e a quest'ultima è affidata piuttosto una funzione di *ri-conoscimento*. Il viaggiatore di oggi è portato ad affrontare questa esperienza come un percorso personale nell'intento di confrontare la realtà – pur considerata come oggettiva – con un proprio apparato simbolico, di appagare il proprio ego in spazi già raccontati da altri, di vedere in scala 1:1 quello che già ben conosce a 24 pollici o a 35 millimetri, di raccontare lui stesso quella realtà, magari limitandosi a riproporne l'immagine digitalizzata.

Il particolare resoconto di viaggio che abbiamo personalmente elaborato e che qui presentiamo trae spunto da queste considerazioni di base, tentando di inserirsi in quella prospettiva multipla che intende conciliare analisi razionalista e analisi cognitiva. Le competenze e gli strumenti di cui dispone il viaggiatore geografo sono tali da permettere, infatti, un approccio multidimensionale nella descrizione e rappresentazione dei luoghi, visti sia come realtà tangibile sia nella prospettiva fenomenologica.

La capacità di leggere e di analizzare il territorio, attraverso l'uso degli strumenti più vari, e le potenzialità di sintesi offerte dalla carta geografica sono elementi basilari su cui impostare l'approccio multidimensionale sopra descritto.

Tuttavia tali competenze e tali strumenti non sono di per sé sufficienti se manca un sistema di riferimento comune in cui fare convergere i diversi linguaggi e punti di vista. Questo terreno comune può essere individuato nei sistemi informativi geografici, i quali consentono la gestione di informazioni eterogenee, permettono una notevole flessibilità nella scelta delle rappresentazioni e hanno di per sé una natura ipertestuale che consente di rappresentare la realtà secondo svariati piani di lettura (Minca, 1996).

Quello che qui presentiamo è dunque un ipertesto costruito su base GIS e imperniato sulla carta geografica. In questo modo ciò che si ottiene è una nuova forma di descrizione del territorio: una carta che diventa ipertesto, e che in definitiva possiamo chiamare ipercarta (de Spuches, 1996) o ipermappa. Il tentativo è quello di proporre nuove forme di narrazione geografica, che attraverso la tangibilità della carta si aprano alla multidimensionalità dell'analisi territoriale e dell'esperienza odeporea, intrecciando opportunamente il piano soggettivo con quello oggettivo.

Se la carta geografica sia una rappresentazione che limita l'immaginazione o piuttosto la sollecita è questione enigmatica che appassiona da tempo geografi e non geografi e che qui è solo il caso di richiamare alla memoria; basterà ricordare da una parte la funzione delle carte concepite per la "geografia del potere", dall'altra gli 'spazi vuoti' presenti nelle carte dell'epoca delle esplorazioni alla cui conoscenza suppliva ampiamente l'iconografia da *hic sunt leones* che innescava curiosità e quindi immaginazione.

Nel caso dell'ipermappa da noi realizzata, la bilancia pende senza dubbio dalla parte di una sollecitazione dell'immaginazione. Si tratta tuttavia di un percorso inverso a quello innescato dall'iconografia sopra ricordata, poiché l'ipermappa parte dalla formalizzazione della superficie terrestre esaustivamente conosciuta per aprirsi all'esplorazione soggettiva di quello spazio; l'immaginazione, quindi, non viene usata tanto come stimolo alla conoscenza quanto come momento di significazione e appropriazione mentale del territorio. Si tratta in sostanza, per usare le parole di Farinelli (2003), di una sollecitazione che parte dallo "spazio", ovvero dall'astrazione geometrica, per approdare al "mondo" e ai suoi molteplici livelli.

I vantaggi offerti dall'ipermappa si prestano molto bene ad essere colti quando essa viene utilizzata come narrazione geografica di un viaggio, perché è evidente che il viaggio è l'emblema dell'incontro non solo tra realtà diverse ma anche tra rappresentazioni diverse. Il viaggio è un'esperienza spazio-temporale intensissima in cui si sovrappongono piani di lettura infiniti, e la trasmissione ad altri di tale esperienza, come ci insegna Corna Pellegrini, mira a riprodurre il più alto numero possibile di questi piani di lettura. Ciò è tanto più vero per un viaggio mito come il *coast-to-coast* degli Stati Uniti, che attraversa luoghi entrati a pieno titolo nell'immaginario collettivo. Il risultato è un'accattivante forma di narrazione che si snoda su itinerari e percorsi culturali; una narrazione che ripropone un viaggio nell'immaginario stesso dell'America.

Pertanto i referenti usati nella costruzione dell'ipermappa vanno dal diario di bordo dell'esploratore alla letteratura o-deporica: da una parte, vi è infatti un costante riferimento, così come avveniva nei diari di bordo, alla definizione dei luoghi attraverso precise coordinate geografiche; dal punto di vista della descrizione e del racconto, la geografia dei luoghi attraversati rimanda invece piuttosto ai resoconti del *Grand Tour*, allorché la narrazione del viaggio avveniva attraverso una sorta di diario che collocava il viaggiatore, giorno dopo giorno, in un contesto spaziale definito attraverso descrizioni paesaggistiche, illustrazioni e bozzetti iconografici.

Attraverso l'uso dell'ipermappa si ha dunque sostanzialmente un recupero della coordinata spaziale rispetto ad altri tipi di coordinate. La carta viene a costituire il riferimento base su cui seguire le possibili traiettorie di viaggio e la costruzione dei reali itinerari personali, la base su cui seguire i percorsi di altri ed immaginarne di propri, l'ossatura di un corpus narrativo che prende forma vivente attraverso le 'arterie' seguite dal viaggiatore. Un tale corpus narrativo viene costruito con una serie di collegamenti ipertestuali a materiali di varia natura, ma tutti capaci di rappresentare i luoghi visitati attraverso molteplici chiavi di lettura e di mostrare la multidimensionalità dei filtri culturali operanti durante il viaggio. La comprensione di una simile multidimensionalità può costituire, a sua volta, il punto di partenza per la ricerca di nuovi mondi, più o meno personali. Come diceva Dematteis nel suo saggio "Le metafore della Terra": il geografo deve fare in modo che la rappresentazione non escluda la scoperta.

---

## 2. La rappresentazione del viaggio tramite GIS

---

Come già notava Guarrasi nel 1996, «i GIS non sono semplice cartografia numerica. Essi sembrano destinati a rimettere in discussione la separatezza dei due saperi (cartografico e geografico) ed agiscono nel senso della ricomposizione». In effetti, anche se tuttora vengono da molti considerati come un semplice strumento per la rapida produzione di cartografia automatica, il grande valore aggiunto dei sistemi informativi geografici sta proprio nella capacità di mettere in relazione informazioni e conoscenze eterogenee inquadrando in un sistema di coordinate spaziali attraverso la georeferenziazione.

Se accettiamo l'idea che l'esperienza di viaggio sia oggi essenzialmente il confrontare la realtà visitata con il proprio apparato simbolico, allora questa esperienza è di per sé un'opera di georeferenziazione; è un andare alla ricerca di luoghi dove posizionare i propri miti. Non si tratta esclusivamente e necessariamente dei luoghi più famosi, cristallizzati in immagini stereotipate, i quali riportano il viaggiatore in un sistema di coordinate mentali spesso poco legate alla dimensione spaziale; si tratta anche di una serie di ambienti e paesaggi ritrovati durante il viaggio, in luoghi specifici, la cui immagine è stata in qualche modo già interiorizzata. Questi luoghi vengono a riempirsi di significati che riguardano anche altre esperienze, andando incontro da una parte ad un processo di arricchimento – ad esempio della loro dimensione regionale attraverso l'espressività

del proprio paesaggio – dall'altra ad una perdita di identità riducendosi a semplice coordinata geografica.

Nonostante la sua apparente sterilità, proprio la coordinata geografica può rappresentare, all'interno di un GIS, il punto d'incontro tra soggettivo e oggettivo, il *modus* con cui viene collegata una serie di idee ad un insieme di oggetti geografici, secondo un approccio che è stato definito "fenomenico" (Hangouët, 2004). In quest'ottica è stata realizzata l'ipermappa "Amerigo".

Uno dei principali obiettivi di questa realizzazione è stato quello di rendere duttile la prospettiva lineare tipica di un itinerario turistico affinché potesse rendere conto dell'esplosione di immagini e degli spazi mentali ad esse collegati, spazi mentali che risultano molto più articolati e allo stesso tempo frammentari oggi rispetto al passato, in quanto sempre più ancorati ad immagini virtuali di luoghi lontani.

Il modo con cui si è cercato di realizzare tale duttilità è principalmente legato alla possibilità di passare costantemente da un piano all'altro di lettura, riproducendo di volta in volta nuove geometrie spaziali, nuove rappresentazioni e nuove chiavi interpretative, lasciando quindi ampio spazio alla stessa immaginazione di chi usa l'ipermappa.

In pratica avviene uno scambio continuo tra due *database*: uno soggettivo, con testimonianze scritte e iconografiche del viaggio effettivamente compiuto; l'altro oggettivo, relativo alle attrattive turistiche ed ai paesaggi attraversati, presentati attraverso le parole, i disegni, le foto, i film... di altri. Va precisato pe-

raltro che quest'ultimo database è stato definito oggettivo in quanto presenta in maniera non personale una serie di elementi del paesaggio, i quali sono concretamente visibili nei territori attraversati ma che sono anche il frutto dei filtri percettivi del viaggiatore grazie al loro intrinseco potere evocativo (figura 1).

In "Amerigo" l'esperienza di viaggio è strutturata su diverse geometrie. Le foto e il diario di viaggio sono rappresentati con oggetti puntuali; le prime sono associate alla coppia di coordinate geografiche corrispondenti alla posizione del soggetto che guarda, il diario ai luoghi di sosta. Gli elementi del database oggettivo sono associati ad oggetti lineari corrispondenti all'iti-

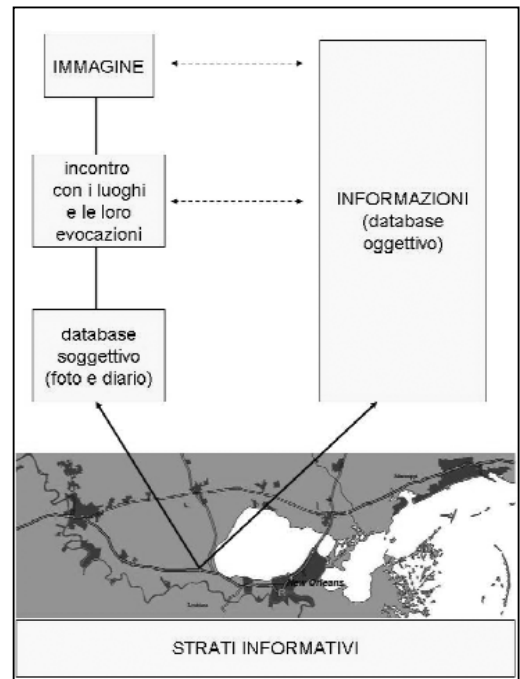


FIGURA 1 - Database oggettivo e database soggettivo nell'ipermappa "Amerigo".

nerario percorso. Tale itinerario è suddiviso in tappe, quindi ad una segmentazione lineare corrisponde una segmentazione temporale: fra le varie modalità di lettura, l'utente potrà scegliere quella che rispetta la successione temporale dell'esperienza di viaggio.

Se l'inserimento della soggettività all'interno di un GIS rappresenta l'aspetto più innovativo della nostra proposta, l'apparato cartografico che le fa da supporto ha invece un aspetto alquanto tradizionale con un'informazione geografica di base il più esauriente possibile. Ciò permette al lettore di muoversi in un ambiente familiare, simile a quello di un atlante, cui fare riferimento costantemente anche nell'intraprendere percorsi personali di lettura e di non perdersi nel labirinto ipertestuale.

---

### 3. Appunti sulla costruzione dell'ipermappa "Amerigo"

---

Riteniamo utile riassumere i caratteri essenziali dell'ipermappa da noi realizzata e le principali procedure di costruzione per rendere più chiari i vantaggi e le opportunità d'uso di questo strumento.

Uno degli obiettivi perseguiti riguarda la piena fruibilità da parte del lettore, nel duplice significato di accessibilità al prodotto e di libertà di azione nella scelta di visualizzazione.

La prima operazione è stata quella di ricostruire, sulla cartografia di riferimento, l'itinerario effettuato, creando quindi un *layer* delle tappe giornaliere e dei luoghi di sosta e procedendo conseguentemente a georeferenziare le foto

scattate e gli appunti di viaggio. La seconda operazione ha riguardato invece la costruzione del database oggettivo: informazioni sui luoghi attraversati, raccolte sia in preparazione sia nel corso del viaggio così come a viaggio avvenuto, sono state anch'esse strutturate e collocate sulla carta. Si tratta di materiali di diversa natura – immagini, testi, suoni e filmati – che sono stati tutti inseriti in pagine htm.

Nella fase successiva è stata elaborata e realizzata l'architettura dell'ipermappa, utilizzando collegamenti ipertestuali e analoghe procedure (*hyperlink*) che permettono di collegare elementi cartografici a documenti esterni alla carta. Si tratta di un'architettura piuttosto semplice (figura 2), basata sull'idea di garantire una notevole libertà di navigazione fra le pagine, con la possibilità di rientrare in ogni momento sulla carta. Ampia libertà è concessa anche nella gestione della cartografia: è possibile visualizzare la carta centrandola su qualsiasi luogo, definendo qualsiasi scala e scegliendo la combinazione di strati informativi preferita. Da questo punto di vista, dunque, l'utente di un GIS svolge un ruolo interattivo nella rappresentazione finale, contrariamente a quanto necessariamente avviene nei confronti di un prodotto cartografico tradizionale.

Oltre a seguire percorsi personali nella visualizzazione e gestione della carta, attraverso l'uso delle funzioni di *zoom* e *pan*, l'utente può accedere, attraverso l'uso di *bookmark*, a quattro visualizzazioni predefinite (figura 3). In "Amerigo" tali visualizzazioni corrispondono a quattro quadri regionali alla

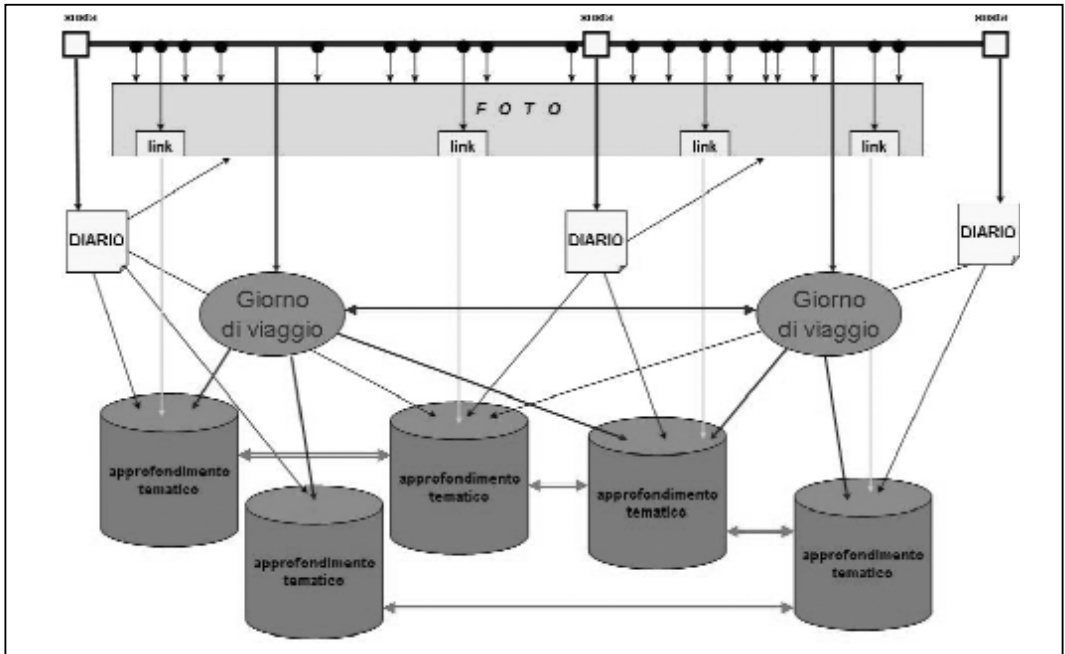


FIGURA 2 - L'architettura dell'ipermappa "Amerigo".

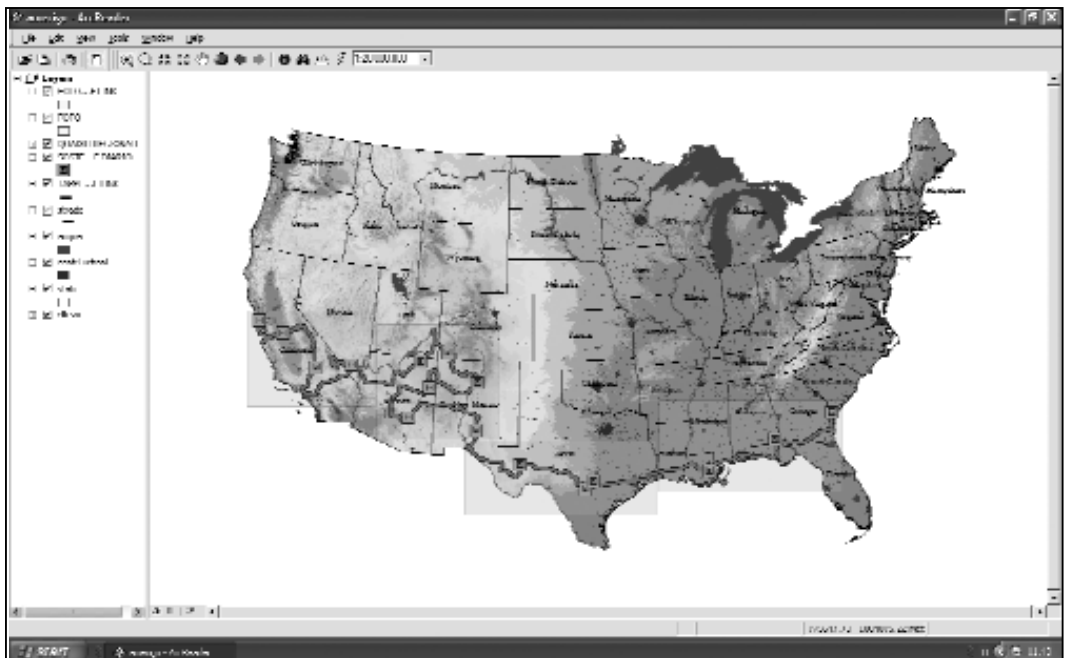


FIGURA 3 - La cartografia di base e i quadri regionali. (Fonte: Ipermappa "Amerigo").

scala di circa 1:6.000.000: Profondo Sud, Texas, Four Corners e California (figura 4). Ad ognuno di essi è associato un testo di approfondimento, che ha anche la funzione di offrire una visione d'insieme dell'area. Ad esempio, il testo che accompagna Four Corners è tratto da un saggio di Costantino Caldo sul Southwest degli Stati Uniti e la conservazione della natura (Caldo, 1996).

L'utente può scegliere la combinazione di strati informativi (*layer*) attivando o disattivando la loro visualizzazione. Alcuni *layer*, tuttavia, sono visibili solo entro certi limiti di scala; ad esempio, la viabilità interstatale appare solo ad una scala superiore a 1:6.000.000. Queste limitazioni nella visualizzazione sono indispensabili in una rappresentazione cartografica interscalare se si vuole mantenere un costante equilibrio tra quantità di informazioni riproducibili e spazio di rappresentazione disponibile. Il discorso vale sia per gli oggetti rappresentati sia per tutto il sistema di informazioni geografiche ad essi collegato, in

particolare la toponomastica, che è presente nella carta sia attraverso etichette fisse sia mediante *tip* che si attivano allo scorrimento del mouse.

Per quanto riguarda il database soggettivo, foto e appunti di viaggio sono stati collegati ad oggetti grafici puntuali che costituiscono due strati informativi: gli appunti sono stati strutturati sotto forma di diario giornaliero e collegati ai punti di sosta; le foto sono state posizionate lungo l'itinerario in corrispondenza dei luoghi dove sono state scattate. Mentre i punti di sosta sono visibili a qualsiasi scala, e quindi il diario di viaggio è sempre accessibile, il collegamento alle foto è attivabile solo a partire dalla scala di 1:1.000.000.

Il collegamento avviene attraverso la funzione di *hyperlink*, secondo una procedura analoga ai comuni collegamenti ipertestuali: gli oggetti grafici a cui è applicata questa funzione si comportano come aree sensibili che collegano a documenti esterni alla carta. In "Amerigo" vi sono quattro strati informativi che presentano questa funzione:

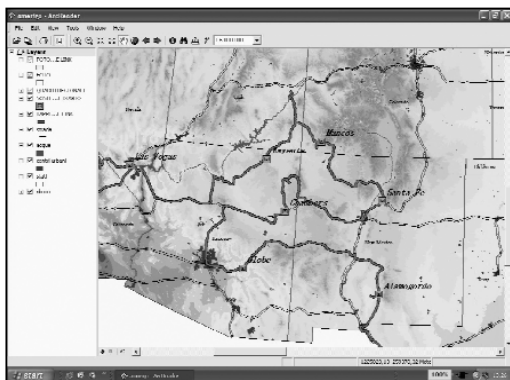


FIGURA 4 - Un esempio concreto di navigazione ipertestuale.

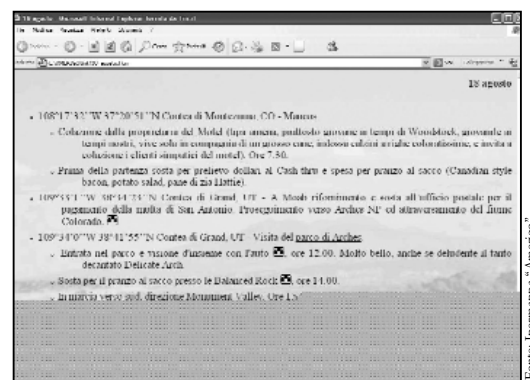


FIGURA 5 - Un esempio di pagina del diario giornaliero.

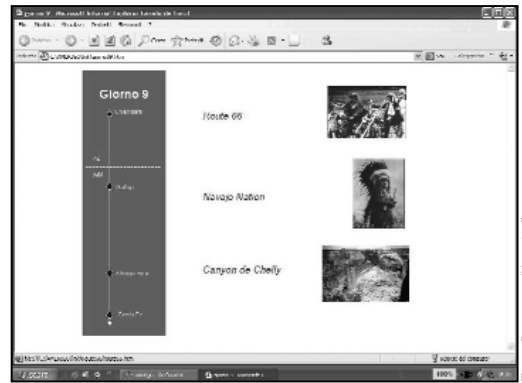


- 1) FOTO: gli oggetti di questo *layer* sono costruiti sulle coordinate geografiche dei punti dove sono state scattate le fotografie e rimandano alle immagini; nel caso di serie scattate in sequenza rapida e in luoghi ravvicinati, il collegamento avviene con un gruppo di foto;
- 2) FOTO E LINK: questo *layer* comprende oggetti che sono costruiti con lo stesso criterio del *layer* precedente, ma in questo caso le foto, inserite in una pagina htm, presentano un ulteriore collegamento ed introducono ad una navigazione ipertestuale;
- 3) SOSTE E DIARIO: gli oggetti rappresentano i punti di sosta e sono collegati alle pagine del diario giornaliero, il quale presenta al suo interno ulteriori *link* a foto e altri documenti, permettendo di seguire percorsi personali di navigazione tra i due database, soggettivo e oggettivo (figura 5);
- 4) TAPPE E LINK: questo *layer* rappresenta l'itinerario di viaggio suddiviso in tappe giornaliere; ogni tappa è collegata ad una pagina htm che sintetizza il percorso giornaliero e presenta più opzioni di approfondimento tematico (figura 6).

La struttura dell'ipermappa "Amerigo" consente di visualizzare contemporaneamente più finestre con riferimento a documenti di diversa natura (figura 7), con possibilità di spostarsi nel percorso ipertestuale scelto attraverso parole calde, pulsanti avanti-indietro, aree sensibili, icone. La carta è comunque il punto di partenza e il riferimento costante durante la navigazione.

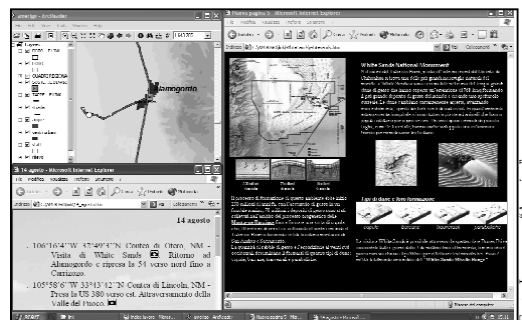
Non vanno dimenticate poi le potenzialità dello strumento GIS riguardo

all'interrogazione dei dati geografici (figura 8): attraverso la funzione di *identify* è possibile infatti accedere all'intero sistema di informazioni immagazzinate in relazione ad ogni elemento cartografico (ad es., per i centri urbani il numero di abitanti, per il rilievo l'altitudine e così via); usando la funzione *find* possiamo invece effettuare ricerche specifiche su tutti gli strati informativi, posizionare la carta sull'oggetto della ricerca e accedere al relativo sistema di informazioni.



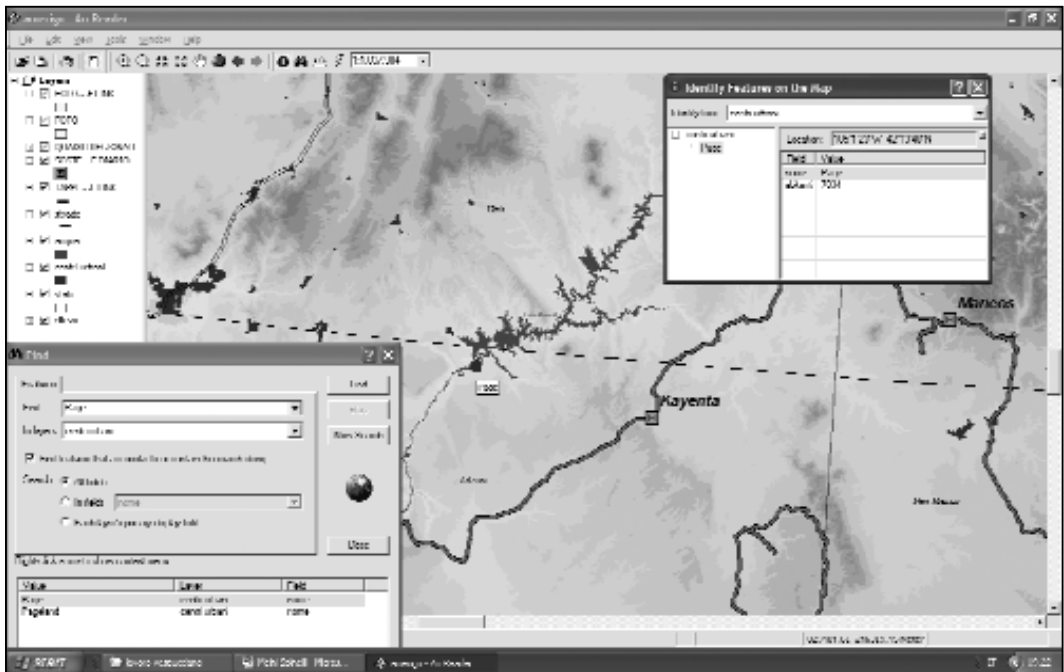
Fonte: Ipermappa "Amerigo"

FIGURA 6 - L'itinerario di un giorno di viaggio con i relativi approfondimenti tematici.



Fonte: Ipermappa "Amerigo"

FIGURA 7 - Un esempio concreto di navigazione ipertestuale.



Fonte: Ipermappa "Amerigo"

FIGURA 8 - Funzioni di interrogazione degli strati informativi.

#### 4. Applicazioni per il turismo

Appare evidente come la diffusione delle tecniche ipertestuali e dei software GIS offra ancora oggi, nel terzo millennio, ampie opportunità di usare il viaggio come fonte di conoscenza geografica. L'ipermappa può diventare, a nostro parere, un efficace strumento didattico e di divulgazione su molte regioni del mondo, soprattutto quelle ancora non inserite, a differenza degli Stati Uniti, nei circuiti turistici consolidati, anche al fine di avviare il processo di costruzione di un'immagine turistica.

Ma il vero valore aggiunto di un ipertesto di questo tipo è la possibilità di implementare il sistema informativo che

ne sta alla base con nuove esperienze degli stessi luoghi da parte di soggetti diversi: si tratta di un procedimento che tende a far convergere mondi soggettivi, fatti di ricordi e sensazioni personali, in un unico sistema di coordinate geografiche. È questo un percorso mentale poco praticato, anche perché è molto più comune il procedimento opposto che tende a trasfigurare il luogo contingente in spazi mentali personali. Ma quello che può sembrare un atteggiamento riduzionistico, o un inaridimento dell'esperienza, ha una sua ragion d'essere, allorché la coordinata geografica diventa codice condiviso e quindi luogo di mediazione e di confronto delle esperienze.

I viaggiatori, sempre più provvisti di

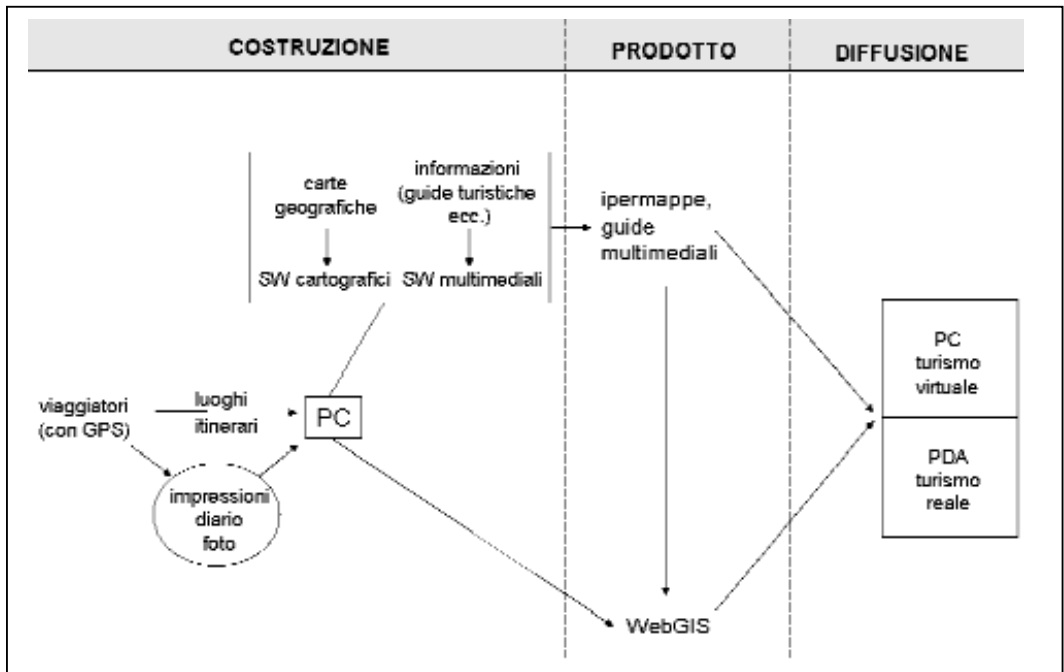


FIGURA 9 - Ipermappe e WebGIS per l'informazione turistica.

strumentazione GPS e di supporti digitali, sono oggi in grado di memorizzare e georeferenziare direttamente una serie di dati e informazioni relativi al proprio viaggio e al territorio visitato: gli itinerari, i luoghi attraversati, la presenza e la qualità dei servizi, le impressioni avute durante il viaggio, le fotografie (figura 9).

Queste informazioni, una volta immagazzinate nel PC, possono seguire due percorsi attraverso i quali potranno essere condivise, diventando prodotti multimediali utili per altri utenti. Il primo percorso consiste nell'associare, per mezzo di software dedicati, i dati di viaggio ad altre fonti di informazione e soprattutto alla cartografia, dando vita ad ipermappe e guide multimediali. È

questo il percorso illustrato nel presente contributo. L'altro prevede l'utilizzo di piattaforme WebGIS già esistenti ed in rapida diffusione, come Google Earth, su cui far migrare i dati memorizzati durante il viaggio. Questo procedimento permette di divulgare in rete le informazioni raccolte raggiungendo un elevato grado di capillarità nella diffusione: l'aspetto innovativo è che l'informazione spaziale viene resa disponibile su supporti cartografici utilizzabili da chiunque su qualsiasi computer collegato ad Internet. Ciò permette di accedere facilmente a corpus di informazioni tratte da esperienze dirette dei luoghi, in grado di arricchire l'informazione già disponibile per il turista.

La sovrabbondanza di informazioni che viene in tal modo prodotta va di pari passo con la crescita del turismo virtuale, ovvero quel modo di utilizzare lo schermo del PC come se fosse il finestrino di un aereo che ci fa vedere il mondo dall'alto e ci permette di atterrare ovunque vogliamo; è un passatempo sempre più comune quello di visitare rappresentazioni tridimensionali della Terra e curiosare nelle informazioni associate a luoghi specifici.

Un'ulteriore innovazione riguarda la possibilità che le informazioni di cui sopra possano raggiungere i turisti durante il loro viaggio attraverso l'uso dei GPS e dei computer portatili (palmari, PDA ecc.). Il viaggiatore potrà quindi utilizzare le informazioni relative al luogo in cui si trova, farsi guidare su itinerari specifici, accedere agli approfondimenti proposti, confrontare le impressioni di altri con la propria esperienza diretta. Esperienza che, a sua volta, potrà essere memorizzata e diffusa attraverso i canali sopra descritti.

Tornando ai due percorsi che abbiamo delineato, dobbiamo precisare che essi non sono indipendenti e divergenti. A parte il fatto scontato che entrambi sono diretti alla stessa utenza, esiste la possibilità che le due tipologie di prodotto interagiscano fra loro. Anche le ipermappe e le guide multimediali costruite come prodotti *stand alone* possono migrare, con tutta la loro struttura ipertestuale, all'interno di WebGIS già esistenti o diventare essi stessi WebGIS.

Nel quadro di profonda innovazione cui abbiamo accennato, è da chiedersi quale sia il ruolo attuale della cartografia per l'informazione turistica. Può sem-

brare paradossale, ma nell'era del GPS, a fronte di una crescita esponenziale di informazione geografica corrisponde un impoverimento del supporto cartografico. I navigatori satellitari, infatti, forniscono al viaggiatore prevalentemente informazioni di direzione, oltre ovviamente alla posizione assoluta; la base cartografica di riferimento è, anche per ragioni di memoria, estremamente semplificata; peraltro, lo sviluppo del prodotto va verso l'implementazione delle funzioni vocali, quindi a scapito di quelle di visualizzazione.

Più complesso è il discorso sui WebGIS. Tra quelli più diffusi e di accesso libero, come il già citato Google Earth o NASA World Wind, il layer di copertura globale è l'immagine da satellite, cui si aggiungono carte stradali e altri strati informativi relativi ad esempio ai confini, ai luoghi abitati e ai loro nomi. Siamo quindi di fronte ad una cartografia parziale, non omogenea e alquanto rozza; tuttavia l'unione di questi strati informativi in associazione con la copertura globale delle immagini telerilevate produce un efficace strumento di rappresentazione spaziale che di fatto sostituisce la cartografia tradizionale.

Al contrario le ipermappe offrono un esempio di valorizzazione della cartografia tradizionale. Il ricorso alla cartografia automatica, in questo caso, non deve essere visto come una scelta riduttiva nei confronti della cartografia; semmai offre la possibilità di mantenere in uso l'apparato cartografico all'interno di nuovi ambiti di informazione multimediale. Da questo punto di vista restano da valutare le effettive potenzialità dei

WebGIS globali in quanto organizzatori di informazione georeferenziata, capaci pertanto di accogliere anche le ipermappe come “Amerigo” così come già hanno iniziato ad accogliere cartografia specialistica, tradizionale, storica.

---

## Bibliografia

---

- CALDO C., *L'undicesimo comandamento. Luoghi sacri nel Southwest americano dai Nativi alla New Age*, in C. Caldo (a cura di), “Geografia e beni culturali”, “Geotema”, 4, 1996, pp. 3-20.
- CORNA PELLEGRINI G., *Geografia come desiderio di viaggiare e di capire*, Milano, Unicopli, 1997.
- DEMATTEIS G., *Le metafore della Terra*, Milano, Feltrinelli, 1985.
- DE SPUCHES G., *Atlanti e ipertesti*, in V. Guarrasi (a cura di), “Realtà virtuali: nuove dimensioni dell'immaginazione geografica”, “Geotema”, 6, 1996, pp. 40-45.
- FARINELLI F., *Prima della geografia*, in G. Cusimano (a cura di), “Ciclopi e sirene. Geografia del contatto culturale”, Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Palermo - La memoria, 13, Palermo, 2003, pp. 59-62.
- GUARRASI V., *Nuove dimensioni dell'immaginazione geografica*, in V. Guarrasi (a cura di), “Realtà virtuali: nuove dimensioni dell'immaginazione geografica”, “Geotema”, 6, 1996, pp.3-7.
- HANGOUËT J.F., *Geographical multi-representation: striving for the hyphe-nation*, “International Journal of Geographical Information Science”, vol. 18, no. 4, June 2004, pp. 309-326.
- LUZZANA CARACI I., *Dall'esperienza del viaggio al sapere geografico*, in I. Luzzana Caraci (a cura di), “Il viaggio come fonte di conoscenze geografiche”, “Geotema”, 8, 1997, pp. 3-12.
- MINCA C., *Oltre il luogo: discorso telematico e immagine turistica*, in V. Guarrasi (a cura di), “Realtà virtuali: nuove dimensioni dell'immaginazione geografica”, “Geotema”, 6, 1996, pp.77-87.
- SCARAMELLINI G., *Natura uomo e società in relazioni di viaggio del secolo XIX*, in R. Geipel, Cesa-Bianchi et al., “Ricerca geografica e percezione dell'ambiente”, Milano, Unicopli, 1980, pp. 199-235.
- VALLEGA A., *Geografia umana. Teoria e prassi*, Firenze, Le Monnier, 2004.