

## CRITERI DI PROGETTAZIONE DI ITINERARI TURISTICI IN PAESAGGI AGRO-CULTURALI

*Monica Meini e Rossella Nocera*<sup>1</sup>

### **Abstract**

*Project criteria of tourist routes in agro-cultural landscapes*

*In the development of modern tourism the concept of route has become well established, on the basis of historical paths, roads and circuits created for reasons other than tourism use. The routes on which the present cultural tourism itineraries wind are based for instance on roads that formed the texture of the areas visited, weaving in complex networks very close relations with the economy and culture of these regions. The construction of cultural tourism itineraries can therefore respond to different models of utility: access to specific significant sites, journey through the historical memory of an area, immersion in cultural landscapes to be seized in their multi-dimensionality, visits to places of traditional craft and business.*

*The paper questions the methods of construction of tourist itineraries aimed at the enhancement of rural areas demanding new forms of cultural tourism, trying to answer the following questions: what narrative can be produced? on which attractions can they be defined? how can they be identified and structured through GIS technologies? After a reflection on the criteria to be used for the enhancement of the landscape in agro-cultural perspective, a GIS application to the Molise territory is proposed, based on a conceptual model developed for tourist enjoyment of goods, services and heritage associated with this type of landscape.*

### **1. Introduzione**

L'industria del turismo è di enorme rilievo economico per l'Italia ed è uno dei settori trainanti per l'economia nazionale, contribuendo per circa un decimo del PIL e dell'occupazione nazionale. Nonostante l'enorme patrimonio culturale e ambientale disponibile a fini turistici, il contributo del settore turismo al complesso dell'economia italiana appare tuttavia minore rispetto ad altri Paesi europei ed extraeuropei e ha fatto

---

<sup>1</sup> Dipartimento Bioscienze e Territorio dell'Università del Molise, Laboratorio MoRGaNA (Mobility, Regions, Geo-economics and Network Analysis). Nonostante sia il frutto di lavoro comune, la stesura finale dell'articolo si deve a Monica Meini per i paragrafi 1, 2, 5, 6 e a Rossella Nocera per i paragrafi 3, 4, 7.

registrare qualche flessione nell'ultimo decennio, anche perché il turismo italiano si trova a fronteggiare una agguerrita concorrenza internazionale.

L'Italia deve dunque migliorare la sua competitività sia valorizzando al meglio le proprie risorse ambientali e culturali che migliorando i servizi a disposizione del turista. In generale, deve rafforzare la propria capacità di accoglienza puntando ad un maggiore coordinamento alle varie scale: da una parte manca una vera e propria strategia nazionale, dopo che le competenze di politica turistica sono passate alle regioni amministrative; dall'altra parte, deve essere rafforzata la governance alla scala territoriale, con una maggiore organizzazione delle risorse e valorizzazione del patrimonio locale, in modo da creare prodotti turistici meglio strutturati rispondendo al contempo alla flessibilità richiesta dalle tante nicchie di mercato.

Quello che risente maggiormente di una concorrenza internazionale in Italia è il turismo balneare, che presenta un'offerta poco competitiva con le nuove mete mediterranee e mondiali nel rapporto qualità-costi. Al contrario il *made in Italy* – inteso anche come stile di vita, cultura, paesaggio ed enogastronomia – esercita grande fascino nei turisti stranieri e interessa sempre più l'entroterra e le regioni finora meno esplorate e sviluppate turisticamente.

Dagli anni '80 sono emerse in Italia tipologie di offerta alternative al turismo di massa e più favorevoli dal punto di vista sociale ed ecologico. Queste forme di turismo – che si richiamano a un approccio opposto a quello del turismo di massa convenzionale ma si pongono in posizione di complementarità e non di competitività con quest'ultimo – nascono dalla domanda di ambienti incontaminati e prendono in considerazione i bisogni della popolazione locale. Quest'approccio più 'morbido' (*soft*) pone le risorse naturali e culturali nella prima fila della programmazione e dello sviluppo invece che in coda, dando modo ai territori di eliminare le influenze esterne, di mettere in piedi progetti endogeni partecipando direttamente al proprio sviluppo e dunque di affermare la propria autonomia decisionale.

Negli anni più recenti si è diffuso il modello del "turismo sostenibile", che implica una maggiore assunzione di responsabilità da parte del turista nel rapporto con i territori visitati e una maggiore integrazione, nelle destinazioni, fra gli interessi del turismo e le competenze tradizionali delle comunità. I tipi di turismo che si prestano bene a questo approccio vanno sotto una serie di nomi diversi, come: turismo rurale, turismo verde, ecoturismo, geoturismo, turismo agro-culturale ecc. La forma di ricettività più diffusa in Italia per questo tipo di offerta turistica è quella dell'agriturismo, che si completa con

altre forme di ricettività complementare, quali *bed & breakfast*, *country house*, albergo diffuso.

Questo tipo di turismo punta a uno sviluppo di lunga durata e non brucia risorse enormi per trasformazioni radicali; gli sono propri lo scaglionamento delle vacanze nel tempo (allungamento della stagionalità), il riuso di edifici esistenti anziché nuovi, il coinvolgimento di imprenditori locali consapevoli della necessità di salvaguardare il patrimonio territoriale; gli obiettivi di uno sviluppo endogeno, orientato sui valori della comunità.

Il lavoro che presentiamo, svolto a partire dalla constatazione delle dinamiche di domanda e offerta ora accennate, è finalizzato alla valorizzazione turistica di paesaggi rurali attraverso applicazioni GIS per la costruzione di itinerari agro-culturali. Gli itinerari turistici sul patrimonio culturale del mondo rurale nascono dal desiderio di recuperare e rendere accessibili a un'utenza ampia e diversificata il patrimonio culturale che, sotto forma di beni materiali e immateriali, il mondo rurale ha espresso attraverso molte generazioni; si tratta infatti di un patrimonio prezioso che rischia di essere cancellato dall'usura del tempo ma anche da azioni di recupero errate che, decontestualizzando il bene, ne cancellano funzioni e significato<sup>2</sup>.

Il presente contributo, che intende illustrare specifici criteri di progettazione di itinerari in paesaggi agro-culturali, analizzerà in particolare: le narrative da produrre, le attrattive da selezionare, i livelli informativi da strutturare, le variabili da utilizzare per la valorizzazione del paesaggio in un'ottica agro-culturale, gli spazi regionali da configurare e le tecniche di costruzione degli itinerari in ambiente GIS.

---

<sup>2</sup> A progetti di questo tipo chi scrive si è già più volte dedicato: all'interno del gruppo di ricerca «La memoria storica del territorio rurale» coordinato dalla Prof. Laura Cassi dell'Università di Firenze, in collaborazione con ARSIA Toscana (Cassi, Meini, 2003; Azzari, Cassi, Meini, 2004; 2006; 2007a; 2007b; Azzari, Cassi, Meini, Santini, 2008); nell'ambito del Progetto Albania con la collaborazione di Università di Firenze – Università del Molise – Università di Shkoder (Meini, 2006 e 2007); nell'ambito del Progetto ITINERA (Innovation in Tourism Information Network and Environmental Regional Application) dell'Università del Molise (Meini, 2010 e 2012; Meini, Adducchio, 2011). Tali progetti mirano, attraverso la realizzazione di percorsi conoscitivi sulle aree rurali, ad attirare da un lato l'attenzione del visitatore e dall'altro ad attivare processi di consapevolezza e autoriconoscimento nella popolazione locale, nella convinzione che una popolazione locale capace di leggere i segni impressi nel territorio dalle generazioni che l'hanno preceduta, di leggere il paesaggio, di acquisire consapevolezza dei valori a questo legati, possa raggiungere un più profondo livello di coinvolgimento nei processi di sviluppo economico.

## 2. Alla ricerca dei valori agro-culturali nel paesaggio rurale

Nella logica del *destination marketing* si parla di “prodotto-territorio” come della vera risorsa turistica di una destinazione (Giannone, 2004). Dal lato della domanda, il viaggiatore si pone alla ricerca di nuove sensazioni ed emozioni a cui la complessità culturale del territorio può rispondere. Dal lato dell’offerta, le comunità, gli enti locali, le imprese e le associazioni tendono a costituire o rafforzare delle relazioni di cooperazione che permettono la messa sul mercato di un sistema competitivo dell’offerta turistica; l’instaurarsi di rapporti cooperativi permette anche un accesso facilitato agli strumenti di finanziamento che sostengono le nuove forme di partenariato locale.

Il territorio non può essere considerato, quindi, come una piattaforma fisica su cui tracciare itinerari turistici disegnati a tavolino, tanto meno può essere visto come un qualcosa lontano dall’agire dell’uomo, in quanto esso è frutto della cultura e delle dinamiche economiche di una società, della proiezione di immagini create da chi vi vive. Il territorio si pone come una componente attiva dei sistemi turistici e va coinvolto nei processi di cambiamento che lo riguardano. Di conseguenza gli obiettivi e le strategie di sviluppo turistico devono essere determinati tenendo conto di aspetti geo-territoriali che strutturano il sistema stesso (Meini, 2012).

Una attenta pianificazione strategica di una destinazione turistica deve basarsi su politiche che operano direttamente sul territorio-destinazione, sul contesto socio-culturale e su quello economico. Se applichiamo i concetti generali sopra espressi a paesaggi rurali che mostrano ancora oggi i segni di relazioni millenarie tra l’uomo e l’ambiente, con il consolidarsi di particolari forme di sfruttamento delle risorse naturali e di conduzione dell’agricoltura, con conseguenti rapporti di potere sociali ed economici che hanno dato vita a culture locali fondate su sistemi di valori complessi, appare necessario prevedere strategie e strumenti in grado di coordinare le politiche di settore e integrare le varie componenti territoriali.

Nella strutturazione di un’offerta turistica in aree rurali, e dunque anche nella costruzione di itinerari turistici in queste regioni, pare opportuno quindi non limitarsi ai soli aspetti della ricettività agrituristica ma mirare all’integrazione di tutte quelle risorse che stanno in relazione con il mondo contadino per favorire nei visitatori un apprezzamento a tutto tondo dei valori agro-culturali che il territorio è capace di

esprimere, dai saperi sviluppati sui rimedi naturali alla ritualità delle feste fino alle produzioni artigianali di utensili e a molto altro ancora, facendo comprendere come questi

vari elementi possono essere valorizzati pienamente solo all'interno di sistematici percorsi di conoscenza.

Si tratta insomma di trasferire all'ambito dell'offerta turistica quell'approccio patrimoniale alla conoscenza del paesaggio rurale che già viene utilizzato per non disperdere i valori tradizionali che il mondo contadino ha riconosciuto e tramandato fino ad oggi di generazione in generazione e che le attuali tendenze all'urbanizzazione delle campagne hanno messo a rischio di estinzione (Zerbi, 2007).

Una volta individuato il ventaglio delle risorse da offrire al turista, è possibile costruire un'immagine efficace del territorio di riferimento e attuare una concreta politica di promozione della destinazione anche attraverso la proposta di specifici itinerari. Tale politica non può comunque limitarsi ad una campagna pubblicitaria o ad un'azione mirata sugli intermediari turistici, ma deve attivare una gestione coordinata e continuativa di tutte le iniziative promovendo una collaborazione di tutti i soggetti locali. Un'integrazione delle risorse implica quindi anche una cooperazione dei diversi soggetti: imprenditori che operano nel settore turistico (albergatori, ristoratori, erogatori di servizi di vario genere) e in quello agricolo (aziende vitivinicole e agroalimentari, fattorie didattiche), enti che gestiscono le risorse ambientali (parchi e riserve naturali) e il patrimonio storico-artistico (musei, siti archeologici), associazioni che si occupano della promozione del territorio e di eventi (pro-loco, agenzie di promozione turistica, associazioni culturali), senza dimenticare la comunità con le sue istituzioni laiche e religiose. Il coinvolgimento dell'intera comunità rappresenta infatti, soprattutto per le aree rurali, un fattore basilare dello sviluppo turistico.

Se l'obiettivo è quello di fare apprezzare i paesaggi agro-culturali al turista, bisogna favorire una immersione nell'ambiente rurale che deve essere colto nella sua multidimensionalità, organizzando la visita a varie attività culturali, artigianali e commerciali, lasciando al visitatore il tempo necessario per entrare nello spirito del luogo. In conseguenza di quanto ora esposto, riteniamo che la scala più pertinente su cui costruire itinerari di questo tipo sia quella territoriale, tipica del geoitinerario<sup>3</sup>; una scala che permetta ai turisti della nuova ruralità di ottenere – in una vacanza di alcuni giorni – un'immagine organica penetrando nello spirito dei luoghi e apprezzando i valori estetici e culturali dei paesaggi agrari; una scala che consenta di sviluppare in maniera coordinata

---

<sup>3</sup> Si rimanda all'articolo di Meini e Spinelli in questo volume.

politiche di valorizzazione turistica e di valorizzazione culturale e una integrazione territoriale basata sul partenariato tra pubblico e privato (Pollice, 2002).

Il caso delle “vie del gusto” o “strade dei sapori”, e in particolare delle “strade del vino” che negli ultimi anni hanno conosciuto una notevole diffusione in Italia, è un esempio emblematico di come la valorizzazione dei valori agro-culturali di un territorio si fondi sulla conoscenza e l’apprezzamento degli aspetti vari e complementari che caratterizzano il cosiddetto *terroir*.

Ovviamente la rete stradale è un elemento centrale nella progettazione di itinerari *tailor-made*, ovvero fatti su misura per specifiche nicchie di mercato, come nel caso del turismo enogastronomico: deve essere costruita secondo modelli che permettano un’analisi spaziale degli archi e dei nodi della rete stessa nelle loro relazioni reciproche; deve essere associata ad una serie di attributi qualitativi in modo da assegnare ad ogni tratto della rete particolari aspetti del paesaggio che attraversa e la relativa fruizione; deve essere interrogata per selezionare percorsi che garantiscano di soddisfare le variegate esigenze dei visitatori.

Oltre alle risorse da selezionare e alle narrative da proporre, che rappresentano gli aspetti paesaggistici e territoriali di un itinerario di questo tipo, sono dunque di rilevante importanza anche gli aspetti più propriamente spaziali che consistono nella struttura topologica e nella configurazione topografica dell’itinerario per la cui definizione, analisi e gestione ci si avvale utilmente dei sistemi informativi geografici.

### **3. Sistemi informativi geografici**

I sistemi informativi geografici (GIS) sono particolari sistemi informativi che permettono di associare alle operazioni tipiche delle banche dati una serie di funzionalità relative alle analisi spaziali e di rappresentare graficamente i dati geografici ed i risultati delle analisi eseguite. In tali sistemi i dati sono caratterizzati da un’informazione di “posizione”. I dati contenuti nella banca dati dei GIS, sebbene provengano da archivi distinti ed appartenenti ai più svariati settori, quali l’ambiente, la società, l’economia ecc., sono correlati opportunamente, in modo da essere composti e visualizzati allo scopo di gestire ed analizzare tutte le informazioni relative al territorio.

Essi rappresentano il mezzo che razionalizza tutte le discipline inerenti alla gestione, il controllo e la pianificazione del territorio e quindi rappresentano un valido mezzo anche

nel nostro settore per l'individuazione di itinerari ottimali in funzione delle diverse esigenze.

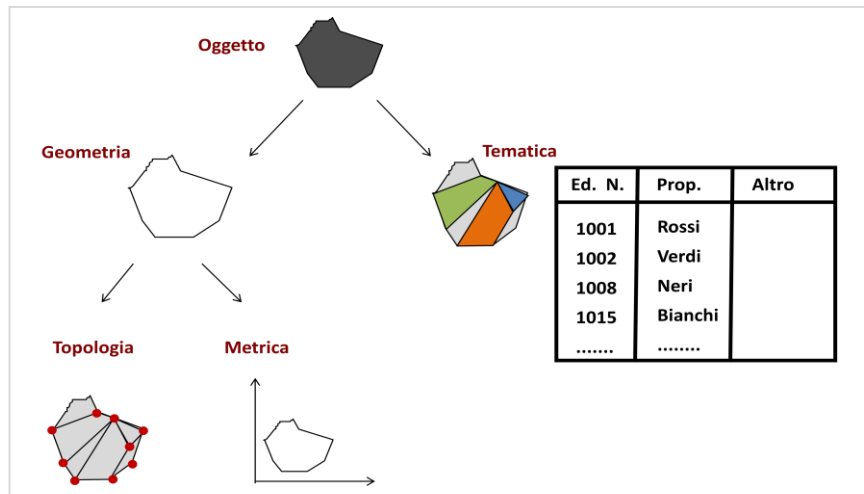


Fig. 1 - Informazione metrica e topologica (ns. elaborazione)

I GIS offrono tutte le funzionalità necessarie per l'acquisizione, la gestione, l'analisi e la presentazione dei dati geografici georeferenziati. Nell'implementazione del modello dei dati è possibile associare un'informazione tematica agli oggetti ed una geometrica che a sua volta si suddivide in topologica e metrica.

Grazie a questo tipo di modello dei dati è possibile effettuare le cosiddette funzioni di analisi spaziale che rappresentano la caratteristica più notevole di questi strumenti e li distingue dagli altri sistemi informativi più comuni. Per funzioni di analisi spaziale si intende l'insieme delle operazioni di interrogazione, manipolazione e trasformazione dei dati geografici con lo scopo di ricavare nuove informazioni per una migliore comprensione dei fenomeni che insistono sul territorio. Tali informazioni diventano essenziali in diversi campi e per diversi scopi: per la pianificazione territoriale e socio-economica, come supporto decisionale, oppure per studiare anomalie che non sono immediatamente rilevabili, ecc. In sintesi possiamo definire le funzioni di analisi spaziale di un GIS come gli strumenti che trasformano il dato in informazione utile (Longlay et al., 2001).

Le funzioni di analisi permettono di mettere in relazione i dati strutturati nel *geodatabase* in modo da ottenere nuovi strati informativi e rendendo, quindi, i GIS uno strumento notevole ed ormai indispensabile per tutti i settori che si occupano di gestione del territorio.

<b>Localizzazione</b>	Cosa si trova in un determinato luogo...
<b>Selezione</b>	Dove si trova un determinato oggetto di interesse...
<b>Dinamica</b>	Cosa è cambiato nel tempo in un determinato luogo...
<b>Dipendenza</b>	Come sono in relazione spaziale i diversi oggetti...
<b>Simulazione</b>	Cosa succede inserendo un nuovo oggetto...

Tabella 1 - Le domande dell'analisi spaziale

#### 4. Il modello delle reti di trasporto

Nella progettazione di itinerari le reti di comunicazione, la mobilità e il traffico sono elementi fondamentali. In particolare, per una progettazione corretta di itinerari occorre analizzare le diverse reti di trasporto (*Transport network*) sulla base di informazioni economiche, fisiche e logistiche.

Le reti sono rappresentate e gestite con sistemi di elementi topologicamente connessi tra loro tramite le strutture arco-nodo che sono alla base della teoria dei grafi.

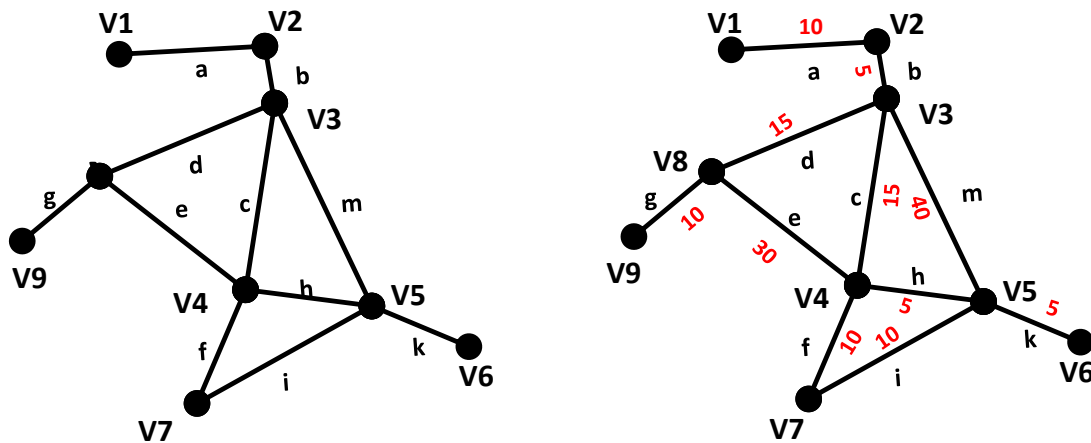


Fig. 2 - Le strutture arco-nodo (ns. elaborazione)

Quindi, un grafo è l'insieme dei vertici (nodi) e dei lati (archi) che collegano tali vertici. Ad ogni lato possono essere associati degli attributi che rappresentano il peso. Per esempio, nel caso delle reti stradali il peso può essere rappresentato dalla lunghezza del tratto stradale, dal tempo di percorrenza del tratto stesso o da altri attributi che derivano dalle informazioni tematiche contenute negli archi. Inoltre, i grafi utilizzati per



le reti di trasporto sono generalmente orientati, ossia gli archi presentano un verso di percorrenza.

I nodi rappresentano realtà fisiche sul territorio e gli archi i collegamenti tra i diversi nodi. Il livello di dettaglio dipende dal tipo di generalizzazione del progetto ma soprattutto dagli scopi delle analisi.

Il modello dei dati per descrivere questo tipo di struttura è di tipo relazionale.

Di seguito si riporta la tabella che caratterizza il modello rappresentato nella figura precedente.

Nodo	
ID Nodo	altro
V1	
V2	
V3	
V4	

Arco				
ID Arco	Nodo I	Nodo F	CostoT	altro
b	V2	V3	5	
m	V3	V5	40	
k	V5	V6	5	
c	V3	V4	15	
h	V4	V5	5	
i	V5	V7	10	

Fig. 3 - Modello relazionale per le strutture arco-nodo (ns. elaborazione)

Ogni arco è collegato a due nodi (informazione topologica) e sono presenti degli attributi (informazione tematica) che permetteranno l'esecuzione di analisi spaziale accurate geometricamente e funzionali alle esigenze dell'utente grazie proprio alla possibilità di eseguire interrogazioni legate agli attributi (raggiungere una località viaggiando su strade non a pedaggio, costruire un percorso che attraversi determinate località, ecc.).

Un ulteriore elemento presente nel modello topologico è la *route*. Essa è composta da uno o più archi e sovrappone ad una stessa struttura geometrica diverse strutture topologiche. La figura seguente mostra il calcolo di una *route* in funzione del minimo percorso (lunghezza minima) e di un'altra in funzione del minimo costo.

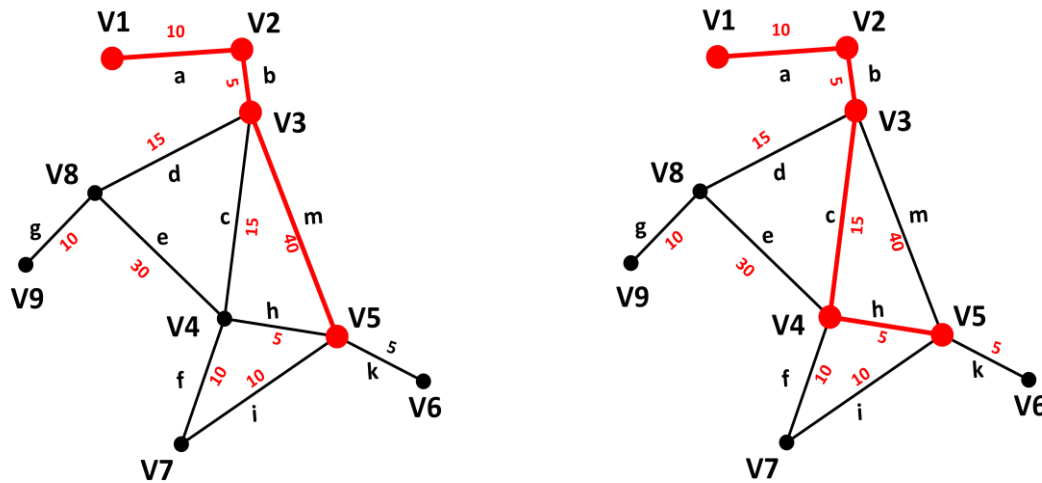


Fig. 4 - Due route che collegano gli stessi vertici (origine-destinazione) (ns.elaborazione)

L'utilizzo di questi modelli di reti in un sistema informativo geografico apporta immensi vantaggi ai fini della progettazione di itinerari turistici.

### 5. Criteri di valutazione estetico-percettiva del paesaggio rurale

Oggi si ricorre a sistemi di valutazione del carattere del paesaggio per un'ampia serie di motivazioni, ad esempio per minimizzare l'impatto estetico di edifici e infrastrutture in particolare integrando le informazioni sulla vicinanza di siti importanti, sulle caratteristiche percepite del paesaggio, sulla potenziale influenza sul carattere della località e sul senso del luogo dei suoi abitanti (Cassatella e Peano, 2011). Tali sistemi possono essere però utilizzati, con opportuni adattamenti, anche per la definizione dei percorsi più interessanti e paesaggisticamente attraenti per visitare un territorio (Kliskey, 2000).

Gran Bretagna e Olanda sono tra i paesi europei in cui si è realizzata la maggiore integrazione delle politiche del paesaggio nel governo del territorio, con la partecipazione sia di attori istituzionali che della popolazione alla definizione di piani e strategie d'azione (Voghera, 2011). In questi paesi sono dunque state elaborate anche le più avanzate metodologie di ricerca per il supporto alle decisioni in materia paesaggistica, metodologie che sempre più spesso combinano approcci quantitativi e qualitativi (Palang and Fry, 2003), visioni esperte e inchieste basate su aspetti percettivi (Daniel, 2001).

Innanzitutto sono state prodotte delle tassonomie con l'obiettivo di rendere più oggettivo possibile e misurabile il processo di individuazione e valutazione degli aspetti estetici relativi al carattere fondamentale dei paesaggi. Una prima classificazione utile al

nostro percorso di analisi riguarda gli elementi, le variabili e le strutture organizzative riconoscibili in una unità di paesaggio<sup>4</sup>. Individuati quali elementi basilari il punto, la linea, l'area e il volume; definite una serie di variabili significative (numero, posizione, direzione, orientamento, dimensione, forma, intervallo, trama, densità, tempo, colore, illuminazione, forza visiva) e di indizi spaziali (elementi strutturali, ordinamento) si hanno varie possibilità di organizzazione spaziale che rendono il paesaggio più o meno attraente, interessante e riconoscibile (Bell, 1993). Ad esempio, la forma di campi e boschi, di elementi morfologici e infrastrutturali – che può essere definita come rettangolare, curvilinea, rotonda, piatta ecc. – è un fattore molto importante nel definire la fisionomia di paesaggi antichi o pianificati, quindi per considerarne il valore storico-culturale.

Alle variabili prese in considerazione vengono quindi assegnate scale di valori di tipo nominale, come quelle indicate nella tabella 2, per qualificare l'aspetto del paesaggio. Ovviamente gli specifici elementi del paesaggio contribuiscono a determinare questo aspetto – per esempio, il grado di apertura può risultare dalla presenza di boschi o dalla morfologia del terreno, mentre l'uniformità o diversità del paesaggio può derivare da un uso più o meno coerente dei materiali da costruzione negli insediamenti.

<b>Variabili</b>	<b>Aspetto estetico-percettivo</b>			
SCALA	intimo	piccolo	grande	sconfinato
VISIBILITÀ	chiuso	circoscritto	aperto	esposto
DIVERSITÀ	uniforme	semplice	vario	complesso
TRAMA	fitto	minuto	allentato	grossolano
PENDENZA	verticale	obliquo	inclinato	orizzontale
LINEE	rettilineo	angoloso	curvo	sinuoso
COLORI	monocromatico	pacato	colorato	variopinto
EQUILIBRIO	armonioso	bilanciato	discordante	caotico
MOVIMENTO	piatto	statico	ondulato	mosso
DISEGNO	casuale	organizzato	regolare	formale

Tab. 2 - Aspetti estetico-percettivi relativi a diverse variabili del carattere di un paesaggio  
Fonte: Forest Authority England (1992), modif.

<sup>4</sup> La coesistenza di diversi approcci nell'affrontare le tematiche paesistiche mette in discussione aspetti centrali rispetto alle definizioni concettuali e al modo di trattare il paesaggio, in quanto entità polisemica, nella pianificazione. Non rientrando questi aspetti nelle finalità del presente contributo, ci limitiamo ad affermare che le "unità di paesaggio" rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione, dunque caratterizzate da particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata. Esse permettono di individuare l'originalità dei paesaggi nelle loro articolazioni di minima, di precisarne gli elementi caratterizzanti e vengono usate come entità primarie nella gestione e pianificazione paesaggistico-territoriale. L'inquadramento in unità di paesaggio consente infatti di formare una matrice territoriale da utilizzare come riferimento agli elementi individuati mediante i vari censimenti (beni naturali, edifici, manufatti diversi, presenze vegetazionali, ecc.), per la formulazione di un giudizio di valore di contesto.

La valutazione globale del paesaggio può essere effettuata una volta che i fattori che lo definiscono sono stati stabiliti. Questi includono le variabili illustrate in tabella, che in realtà presentano un elevato grado di interdipendenza tra loro: ad esempio, il grado di chiusura, per morfologia o aree boscate, è strettamente interrelato con le posizioni principali da cui si osserva il paesaggio, considerato che la porzione di territorio osservata aumenta con l'elevazione e la distanza. La scala, d'altra parte, è strettamente legata ad una serie di variabili quali il grado di chiusura, le proporzioni e l'equilibrio; se gli elementi sono disposti in modo da racchiudere lo spazio, questo ha un effetto sulla composizione complessiva e anche sulla scala, a causa dell'interazione tra l'altezza degli elementi e la distanza tra di loro. Le quantità relative dei diversi elementi che ricadono all'interno della vista possono però influenzare la percezione di equilibrio e condizionare l'effetto estetico: criteri come un rapporto di 1/3 o 2/3 (regola dei terzi) viene comunemente utilizzato per valutare un paesaggio come ben equilibrato in termini estetici. Devono comunque essere considerati gli effetti temporali, poiché le proporzioni possono cambiare con l'aggiunta o la perdita di elementi nelle diverse stagioni e lo stesso può dirsi dei colori, che presentano variazioni stagionali di rilievo dovute alle attività agricole e alla vegetazione.

In funzione della scala varia anche la trama, che può essere più o meno fine, e la diversità o uniformità di elementi quali la struttura dei campi, le specie di coltivazione, la copertura arborea, la dimensione degli alberi e quella dei raccolti, le case sparse e gli insediamenti accentrati. Ripetizione di elementi simili, equilibrio e proporzioni sono tutti elementi che determinano l'unità del paesaggio. Ma il grado in cui elementi contrastanti provocano disgregazione della composizione visiva dipende anche dal contesto; per esempio una singola cava nel mezzo di un paesaggio agrario può causare un elevato grado di discontinuità e conseguente disturbo estetico.

Un altro passaggio nella catena della valutazione del paesaggio per scopi ricreativi è rappresentato dall'analisi delle differenze nella percezione da parte di diversi soggetti. Il modello GIS GLAM (versione 2) fornisce una metodologia di analisi del paesaggio basata sulla valutazione degli aspetti fisici che ne influenzano la percezione (De Vries, 2007; De Vries et al., 2008) fornendo indicazioni per interpretare le preferenze dei vari attori sociali. Gli indicatori utilizzati sono i seguenti: la naturalità, che tiene conto della presenza e visibilità di elementi naturali (fiumi, bosco ecc.); la storicità, che si basa sul valore identitario attribuito dalla collettività al patrimonio storico-culturale (di paesaggi e singole emergenze) e alla memoria storica (Schama, 1995); la presenza di rilievi, quale

indicatore indiretto legato alla visibilità e all'apertura visuale (Appleton, 1975). A questi si aggiungono alcuni elementi di antropizzazione eccessiva del paesaggio che valgono come indicatori di scarso apprezzamento, quali: urbanizzazione, connessa all'accezione negativa di consumo artificiale del suolo; elementi infrastrutturali oppure relativi ad impianti e attività industriali che hanno un impatto uditivo ed estetico, provocando o accentuando la "frammentazione visuale" (Goossen, Langers, 2000). Esistono inoltre dei programmi di monitoraggio in grado di valutare i fattori sociali che influenzano la qualità e l'apprezzamento dei paesaggi, consentendo di valutare anche gli effetti degli interventi di trasformazione, con particolare riferimento – per quanto riguarda i paesaggi rurali – alla meccanizzazione e industrializzazione dell'agricoltura, alla chiusura degli orizzonti visuali e alla diminuzione della diversità paesaggistica. In tutti questi casi, il modello GIS utilizzato combina i dati sulle caratteristiche morfologiche con quelli sull'apprezzamento della qualità estetica, rilevati attraverso appositi questionari.

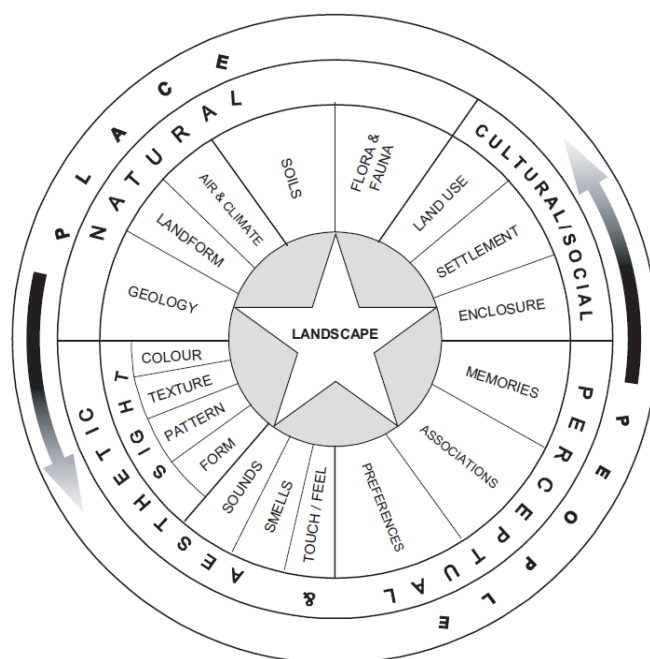


Fig. 5 - La multidimensionalità del concetto di paesaggio alla base della metodologia Landscape Character Assessment

Fonte: Swanwick, 2002

I principali sviluppi della ricerca sugli elementi di apprezzamento del paesaggio (Swanwick, 2002) hanno finora riguardato le preferenze biologiche (condivise dalla maggioranza della popolazione), culturali (trasmesse socialmente attraverso l'uso della lingua e altri mezzi) e personali (definite attraverso l'esperienza individuale). La ricerca ha dimostrato che alcuni gruppi hanno risposte diverse sulla base delle seguenti variabili:

età, razza, luogo di residenza (urbano / rurale), sesso, esperienza (professionale / non professionale), nuovi visitatori o soggiornanti di lungo periodo. Questo renderebbe possibile integrare le tecniche di valutazione sopra illustrate con altre relative all'analisi della domanda sulla base di interviste a campioni rappresentativi.

Alcuni aspetti della percezione del paesaggio possono incidere notevolmente sul gradimento dell'itinerario di visita e sull'immagine complessiva del territorio visitato, diventando fattori più o meno importanti di attrattività. Tra questi fattori troviamo ad esempio il senso di esplorazione che può essere dato dalla *wilderness*, oppure il senso di sicurezza che può essere comunicato da una struttura insediativa fatta di piccoli centri abitati, o il senso di tranquillità che fornisce una collina dolcemente ondulata e dalle forme arrotondate. Ovviamente sulla percezione di bellezza o attrattiva paesaggistica incidono anche elementi sensoriali legati alla vista, come la qualità della luce, ma anche ad altri sensi, come la rumorosità o l'esposizione agli agenti atmosferici.

Questi ed altri rilevanti aspetti percettivi possono utilmente essere incorporati nelle interviste usate per registrare sul campo le risposte dei visitatori, riconoscendo in modo trasparente il grado di soggettività che vi è coinvolto. Occorre tuttavia notare che queste ricerche sulla percezione possono avvalersi anche di elementi di oggettività: la perifericità per esempio, che è una dimensione importante della natura selvaggia, può essere valutata attraverso misure di accessibilità e assenza di insediamenti, e il risultato di queste misurazioni può utilmente essere confrontato con quello della relativa percezione.

Anche l'acquisizione di punti di vista diversi attraverso il coinvolgimento degli stakeholder può svolgere un ruolo importante in quanto essi hanno conoscenze specifiche sul territorio e le loro percezioni sono influenzate da combinazioni particolari inerenti al paesaggio e che possono sfuggire ad una osservazione esterna.

## **6. Una proposta per la progettazione in ambiente GIS di itinerari turistici in paesaggi agro-culturali**

Proponiamo ora un percorso di applicazione dei concetti finora esposti con riferimento a specifiche realtà territoriali. In un'ottica applicativa, tutti i criteri estetico-percettivi sopra richiamati meriterebbero di essere illustrati nel dettaglio, ma per necessità di sintesi ci limiteremo a brevi note di riflessione su alcuni aspetti che ci sembrano particolarmente interessanti per gli obiettivi di questo contributo.

Uno degli aspetti principali di cui tenere conto nella costruzione dei itinerari turistici riguarda la definizione di punti di interesse panoramico, che chiama direttamente in causa

variabili basilari, come la scala, la pendenza e la visibilità. A questo proposito, è opportuno misurare la visibilità da molteplici punti di osservazione e da più livelli sul piano di campagna, ossia a varie quote di altitudine, per valutare la scala più appropriata per l'apprezzamento di determinati tipi di paesaggio; per esempio, un paesaggio agrario caratterizzato da campi chiusi, con recinzioni vive o morte, deve essere ammirato da una prospettiva che ponga un discreto dislivello tra il punto di osservazione e il paesaggio globale nella sua estensione (dall'alto o dal basso), poiché se visto troppo da vicino non può essere goduto a pieno. Lo stesso si può dire per il paesaggio dei "campi a pigola" dell'Italia di mezzo – tanto ammirato dai viaggiatori del *Grand Tour*: anche questo deve essere ammirato da una certa distanza per poterne apprezzare la particolare geometria (la variabile che entra in gioco è in questo caso il disegno), che in combinazione con gli speciali effetti di luce causati dall'andamento mosso dei versanti (variabile del movimento) riesce a suscitare forti emozioni.

Questi tipi di paesaggio sono tipicamente situati in aree collinari, ma ovviamente si può godere di bei panorami anche in aree pianeggianti: in tal caso la visibilità non è generalmente un problema, a meno che non vi siano avverse condizioni meteorologiche, in quanto l'occhio può spaziare liberamente verso l'orizzonte da tutte le parti e la vista può essere intercettata solo da alcuni elementi verticali, di particolare significato e contrastanti con la dimensione prevalentemente orizzontale del paesaggio (per esempio, gli alberi della piantata padana). In questo caso dovrebbe essere fatta un'attenta valutazione per quanto riguarda i punti di osservazione disponibili a notevole distanza dai luoghi d'interesse, con preferenza per quelli situati lungo assi viari che permettono ai visitatori di non perderli di vista durante lo spostamento; i luoghi d'interesse situati in pianura rappresentano i fuochi dell'osservazione visibili con dettagli sempre maggiori dalla lunga distanza fino allo sguardo ravvicinato. Tutto ciò comunica informazioni di vario tipo che possono essere utilizzate per la progettazione tecnica degli itinerari.

I concetti finora esposti rappresentano dunque le dovute premesse su cui basare la nostra proposta per l'individuazione in ambiente GIS di criteri e linee guida da seguire nella progettazione di itinerari turistici in paesaggi agro-culturali. Le applicazioni GIS per il turismo sono innumerevoli e possono trattare set di dati di origini e fonti diverse: dati oggettivi e soggettivi, di tipo quantitativo e qualitativo, informazioni sulle risorse e sui servizi, studi di impatto ambientale, analisi di fattibilità di itinerari turistici ecc. Diverse operazioni di analisi spaziale possono rivelarsi particolarmente utili per la pianificazione dell'attività turistica: ad esempio, per la localizzazione ottimale di servizi attraverso

analisi multicriterio, per l'individuazione di percorsi ottimali come itinerari turistici attraverso il calcolo della distanza pesata, per la valutazione di opportunità ricreative a partire dalla mappatura delle caratteristiche percepite del paesaggio, per la selezione di punti panoramici e l'impatto visivo di costruzioni attraverso le analisi di intervisibilità (Pistocchi, 2005).

I contenuti della nostra proposta sono organizzati in più *step*.

1. Costruzione di *geodatabase* relativi sia ad elementi materiali visibili nel paesaggio (tipo di appezzamenti, coltivazioni e sistemazioni agrarie; tipologia insediativa; siti di particolare interesse per architettura rurale, terrazzamenti, luoghi di produzione e di trasformazione alimentare di prodotti agricoli) sia di cultura immateriale (come feste e riti legati al mondo contadino) da gestire in maniera integrata in ambiente GIS operando secondo specifici modelli concettuali.

2. Costruzione di una topologia delle reti di comunicazione funzionale alla configurazione topografica degli itinerari, con possibilità di effettuare analisi multicriterio per la ricerca dei percorsi ottimali di collegamento dei POI (*points of interest*). I percorsi ottimali sono da definire sulla base delle componenti dell'offerta infrastrutturale e del profilo dei visitatori (segmentazione della domanda). I criteri da considerare includono: distanza (fisica, temporale, economica); panoramicità; mezzi di trasporto; livello di coinvolgimento dei visitatori e desiderio di penetrazione nel territorio.

3. Analisi spaziale di elementi significativi del paesaggio agro-culturale inseriti nei *geodatabase* anche in relazione ad altri elementi attrattori per il turismo (prossimità rispetto ad attrazioni relativamente forti e ai servizi turistici) e a caratteristiche infrastrutturali legate all'accessibilità.

4. Implementazione nel GIS di aspetti di percezione del paesaggio per una stima dell'apprezzamento degli itinerari da parte di diverse nicchie di mercato. Tra i criteri da considerare: morfologia più o meno mossa, livello di presenza umana e grado di *wilderness*, preferenze di direzione (verso mare/monti, orizzonti aperti/chiusi ecc.).

5. Interrogazione e restituzione di itinerari turistici flessibili e personalizzati (vari formati).

## **7. L'applicazione al territorio molisano**

L'area di studio e applicazione è costituita dal territorio molisano. Si tratta di un territorio tipicamente rurale, per la bassa densità abitativa e la presenza di vaste aree boschive e ricche di molte specie vegetali, molto interessante per la presenza di una estesa e articolata rete tratturale, con tratti delle vecchie vie della transumanza oggi destinabili



alla fruizione turistica. Non vi sono grandi centri abitati, né vie di comunicazione molto agevoli, in quanto ostacolate dalle montagne. Le principali linee ferroviarie e stradali scorrono lungo la ristretta pianura costiera adriatica. Si tratta, quindi, di un territorio che è rimasto alquanto isolato conservando così aree di elevato pregio ambientale e luoghi di interesse culturale e antropologico.

In questo contesto, sono stati individuati i livelli informativi da strutturare in modo da potervi eseguire delle analisi mirate all'individuazione di attrattive e tematiche per la costruzione di itinerari turistici in ambienti rurali.

Si è cercato di sviluppare un modello che consentisse di individuare itinerari specifici sulla base di diversi indicatori. A tale scopo è stato necessario implementare un *geodatabase* ed acquisire i dati, quali l'uso del suolo, il modello digitale del terreno, le strutture ricettive, i siti significativi dal punto di vista naturalistico e storico-culturale, nonché varie attrazioni di specifico interesse per le diverse tipologie di turismo, che permettessero di definire e quantificare questi indicatori: panoramicità, attrazioni culturali, uso del suolo, servizi, accessibilità.

Tutti i dati sono stati opportunamente implementati in un modello logico a cui si è aggiunto un modello di base che simula il sistema d'offerta costituito dalla rete stradale e ferroviaria. A questa prima generalizzazione ne seguirà un'altra che prevede l'introduzione di ulteriori modalità per il trasporto pubblico.

A questo punto il sistema offre una serie di funzionalità di base, quali interrogazioni tematiche, geometriche ed in particolare topologiche esemplificate nella figura 6.

Selezionare un determinato oggetto di interesse...	Cosa si trova in un determinato luogo...	Come sono in relazione spaziale i diversi oggetti...
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratti stradali con alto grado di panoramicità</li> <li>• Tratti stradali con velocità massima pari a 90 km/h</li> <li>• ecc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione</li> <li>• Calcolo di distanze</li> <li>• Buffering</li> <li>• ecc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alberghi presenti entro una certa distanza da un itinerario</li> <li>• Strade che attraversano zone abitate</li> <li>• ecc</li> </ul>

Fig. 6 - Esempi di interrogazione del sistema (ns. elaborazione)

Già in questa fase si è in grado di svolgere tutte le interrogazioni in funzione degli attributi. Trattandosi di un GIS relazionale il linguaggio utilizzato è di tipo SQL (*Structured Query Language*). Quindi sarà possibile effettuare analisi del tipo: seleziona strutture ricettive di una certa categoria, individua le aree con un certo tipo di coltivazione,

ecc. E' possibile, inoltre, effettuare analisi in funzione delle proprietà geometriche delle entità: selezionare tratti stradali con lunghezza inferiore ad un certo valore, calcolare un'area di 100 metri intorno ad un asse stradale, ecc. Sicuramente, di grande interesse sono le analisi topologiche che sono alla base dell'analisi spaziale. Sono le funzioni che ci permettono di individuare, per esempio, le strutture ricettive più vicine a siti di interesse, che tipologia di terreno è quello attraversato da un tratto stradale ecc.

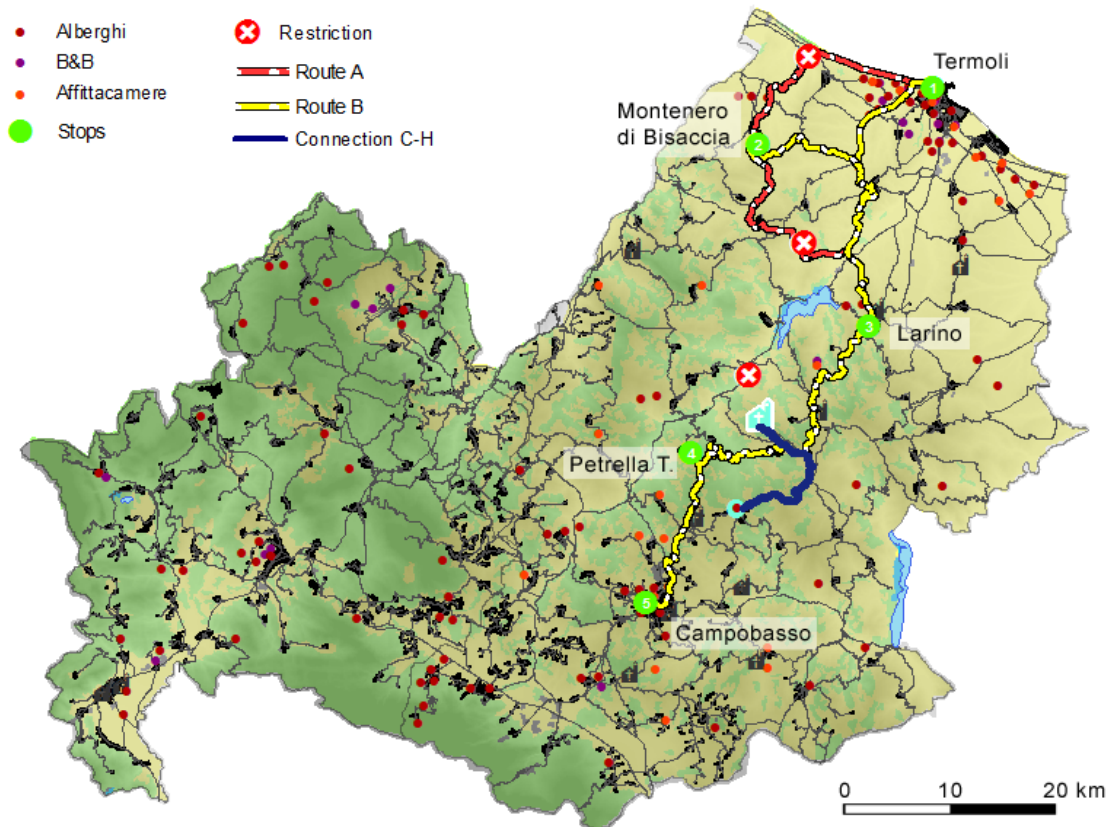


Fig. 7 - Visualizzazione da arcgis: individuazione di itinerari in base a criteri selezionati (ns.elaborazione)

Scopo di questo lavoro, però, è quello di individuare degli itinerari scegliendo dei percorsi in funzione di ciò che il paesaggio offre, quindi in funzione di ciò che è visibile. Pertanto si è utilizzato il modello digitale del terreno per le funzionalità in ambiente 3D. Di notevole utilità sono state le funzioni di individuazione di cosa è visibile da differenti punti di osservazione. Infatti, i risultati di queste analisi sono fondamentali per l'individuazione di itinerari lungo percorsi di maggiore attrattività.

A tale scopo, l'intero territorio è stato suddiviso in maglie dai cui centroidi, tramite specifiche funzionalità GIS, si individua la superficie visibile. Queste superfici insieme ai livelli informativi precedentemente implementati nel GIS costituiscono l'input di specifiche analisi spaziali per l'individuazione del peso che ogni indicatore apporta a

ciascuna superficie. Così si riesce ad assegnare ad ogni maglia un valore di attrattività funzione del singolo indicatore ed un valore globale che si ottiene dalla combinazione lineare di tutti gli indicatori, secondo la formula:

$$A_c = \sum p_i v_i$$

dove  $v_i$  rappresentano gli indicatori e  $p_i$  i corrispondenti pesi.

Questo modello insieme alle reti di trasporto opportunamente implementate secondo la teoria descritta nei paragrafi precedenti, permettono, oltre alle interrogazioni classiche, l'individuazione di itinerari (*route*) a seconda delle diverse esigenze degli utenti. È possibile calcolare itinerari in cui i pesi sono rappresentati, non solo dalle loro lunghezze o dal tempo di percorrenza, ma dai parametri che abbiamo definito e pesato nel modello. Per esempio, definite un'origine ed una destinazione, sarà possibile scegliere un itinerario che attraversi le riserve naturali, che si combini con il patrimonio storico culturale dando poco peso a quello panoramico; oppure individuare un itinerario molto panoramico e che abbia lungo il percorso delle strutture ricettive, ecc. Lungo le *route* è inoltre possibile introdurre degli eventi (luoghi d'interesse, barriere, ecc.) che permettono di individuare itinerari più attrattivi e/o alternativi a seconda dei momenti e dei vari periodi dell'anno.

Infine, il modello potrà essere implementato sulla base di analisi di mercato e inchieste sul campo mirate ad una valutazione delle preferenze di paesaggio nell'area di applicazione. Tale implementazione permetterà al GIS di dare un contributo predittivo per la gestione del paesaggio e le politiche del turismo, oltre che di fornire informazioni utili per un'offerta flessibile e personalizzata di itinerari turistici.

## **Bibliografia**

APPLETON J. (1975), *The experience of landscape*, London, Wiley

AZZARI M., CASSI L., MEINI M. (2004), *Cultural Itineraries in Tuscany*, Firenze, FUP

AZZARI M., CASSI L., MEINI M. (2006), Itinerari turistico culturali in Toscana. Risultati e prospettive di ricerca, in G. Cusimano, *Luoghi e turismo culturale*, Bologna, Pàtron, pp. 281-286

AZZARI M., CASSI L., MEINI M. (2007a), L'attrattività sostenibile. Il ruolo delle emergenze naturalistiche nella valorizzazione territoriale, in F. DINI (a cura), *Despecializzazione, rispecializzazione, autoriconoscimento. L'evoluzione dei sistemi locali nella globalizzazione*, Genova, Brigati Ed., pp. 233-246

AZZARI M., CASSI L., MEINI M. (2007b), Les produits agroalimentaires entre économie et culture. Une expérience de recherche en Toscane, in *Méditerranée* (CONSALES J.N., MOUSTIER P., eds., *Terroirs: caractérisation, développement territorial et gouvernance*), 109, pp. 93-99

AZZARI M., CASSI L., MEINI M., SANTINI V. (2008), Per un sistema informativo geografico del patrimonio culturale del mondo rurale toscano, in C. MASETTI (a cura), *Atti del Primo Seminario di Studi "Dalla mappa al GIS"*, Roma 5-6 marzo 2007, Genova, Brigati, pp. 329-348

BELL S. (1993), *Elements of Visual Design in the Landscape*, London, Spon Press

BUIJS A., PEDROLI B., LUGINBÜHL Y. (2006), From hiking through farmland to farming in a leisure landscape. Changing social perceptions of the European landscape, in *Landsc. Ecol.*, 21, pp. 375–389

CASSATELLA C., PEANO A. (eds.) (2011), *Landscape Indicators. Assessing and Monitoring Landscape Quality*, Dordrecht, Springer

CASSI L., MEINI M. (2003), The Tuscan Rural Landscape. Cultural Heritage and Local Development, in L. Laurens and C. Bryant (eds.), *The Sustainability of Rural Systems – A Social and Cultural Construction*, Proceedings of the Colloquium of the Commission on the Sustainability of Rural Systems of the International Geographical Union (IGU), Rambouillet, France – July 2001, Montpellier, AVL Diffusion, pp. 61-73

DANIEL T. C. (2001), Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century, in *Landscape and Urban Planning*, 54, 1-4, pp. 267-281

DE VRIES S. (2008), *Making GLAM rock: step 1 from 2 to 3 or how to improve on version 2 of the GIS-based landscape appreciation model*, Wageningen, Alterra

DE VRIES S., LANKHORST J.R.-K., BUIJS A.E. (2007), Mapping the attractiveness of the Dutch countryside: a GIS-based landscape appreciation model, in *For. Snow Landsc. Res.*, 81, 1-2, pp. 43-58

FOREST AUTHORITY ENGLAND (1992), *Forest Authority Guidelines on landscape assessment for Indicative Forestry Strategies*. Unpublished draft, as in CCP 423, Countryside Commission

GIANNONE M. (2004), La componente territoriale nei sistemi turistici locali, in G. DALL'ARA E F. MORANDI (a cura), *I Sistemi turistici locali. Normativa, progetti e opportunità*, Matelica, Halley Informatica, pp. 73-84

GOOSSEN C.M., LANGERS F. (2000), Assessing quality of rural areas in the Netherlands: finding the most important indicators for recreation, in *Landsc. Urban Plan*, 46, pp. 241–251.

KLISKEY A.D. (2000), Recreation terrain suitability mapping: a spatially explicit methodology for determining recreation potential for resource use assessment, in *Landscape and Urban Planning*, 52, 1, pp. 33-43

LONGLAY et al. (2001), *Geographical Information Systems and Science*, London, Wiley

MEINI M. (2006), *Nella terra dei melograni. Itinerari di turismo culturale nell'Albania del Nord*, Firenze, FUP

MEINI M. (2007), Quali opportunità per lo sviluppo locale dal tourism rush nei paesi in transizione economica? Riflessioni da alcune esperienze sul campo in Albania, in F. DINI (a cura), *Despecializzazione, rispecializzazione, autoriconoscimento. L'evoluzione dei sistemi locali nella globalizzazione*, Genova, Brigati Ed., pp. 79-141

MEINI M. (2010), Andata e ritorno: il paesaggio come patrimonio, in ZILLI I. (a cura), *Atlante delle emergenze culturali del Molise*, Campobasso, Università degli Studi del Molise - Centro di Cultura del Molise, pp. 183-194

MEINI M. (a cura) (2012), *Turismo al plurale. Una lettura integrata del territorio per un'offerta turistica sostenibile*, Milano, FrancoAngeli

MEINI M., ADDUCCHIO D. (2011), Tourist Local Systems, GIS and Geo-Itineraries: Strategies for Local Development in Mediterranean Peripheral Areas, in *Proceedings of the 5th International Congress "Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin"*, Istanbul 22nd-25th November 2011, Vol. IV – Biological Diversity, Museum Projects & Benefits, Roma, Valmar, pp. 457-466

PALANG H., FRY G. (eds.) (2003), *Landscape interfaces. Cultural Heritage in Changing Landscapes*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Springer

PISTOCCHI A. (2005), Le analisi territoriali e la pianificazione del turismo sostenibile. Dall'informazione geografica al supporto alle decisioni, in DALLARI F., GRANDI S. (a cura di), *Economia e geografia del turismo. L'occasione dei Geographical Information System*, Bologna, Pàtron, pp. 37-46

POLLICE F. (2002), *Territori del turismo. Una lettura geografica delle politiche del turismo*, Milano, FrancoAngeli

SCHAMA S. (1995), *Landscape and memory*, London, HarperCollins

SWANWICK C. (2002), *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland*, The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage, Department of Landscape University of Sheffield and Land Use Consultants

TRESS B., TRESS G., FRY G., OPDAM G., OPDAM P. (eds.) (2005), *From Landscape Research to Landscape Planning: Aspects of Integration, Education and Application*, Wageningen UR Frontis Series, Vol. 12, Dordrecht, Springer

TUAN Y-F. (1974), *Topophilia. A study of environmental perception, attitudes, and values*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc.

VOGHERA A. (2011), *Dopo la Convenzione Europea del Paesaggio. Politiche, piani e valutazione*, Firenze, Alinea

ZERBI M.C. (a cura) (2007), *Il paesaggio rurale: un approccio patrimoniale*, Torino, Giappichelli