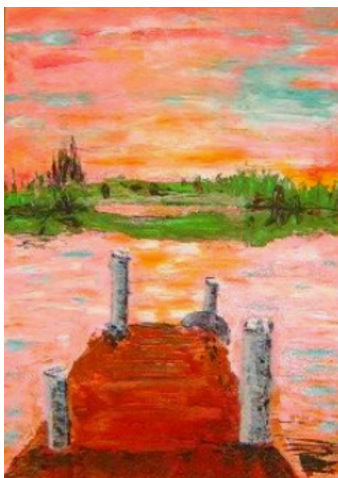




Editore

PAYSAGE



XII CONVEGNO NAZIONALE INTERDISCIPLINARE VOLONTA', LIBERTA' E NECESSITA' NELLA CREAZIONE DEL MOSAICO PAESISTICO - CULTURALE

Cividale del Friuli 25 - 26 ottobre 2007

*Complesso di San Francesco
Piazza San Francesco*

**Metodologie progettuali per lo sviluppo del sistema
rurale in aree marginali a forte potenzialità
turistico-ambientale**

Gianluca Bambi

*Dipartimento Ingegneria Agraria e Forestale – Università - Via S.Bonaventura, 13 – Firenze
gianluca.bambi@unifi.it*

Overview

allegato al n° 18 di
Editore

Architettura
del paesaggio

 **PAYSAGE**
www.paysage.it

Premessa

Di fronte alle sempre maggiori difficoltà del mondo rurale verso la produzione di beni cosiddetti "food", si sta sempre più diffondendo la richiesta dei cosiddetti prodotti "no-food", in particolar modo legati al turismo rurale, che rappresentano talvolta la sola possibilità di sviluppo per molte aree marginali. La forte richiesta di campagna come strumento di benessere è in aumento sia a livello nazionale che internazionale, agevolata inoltre dalle ultime politiche della Regione Toscana che da sempre ha investito molto sul marchio "campagna Toscana" come elemento attrattivo per i mercati turistici internazionali. Ma per poter essere competitivi in questo "nuovo" settore bisogna avere chiaro il concetto di Sistema Turismo Rurale. La realizzazione di un progetto in tal senso non è di così facile attuazione, richiedendo un serio approccio metodologico e scientifico che interessi a livello locale gli enti pubblici (Province, Comuni, Comunità Montane) e i diversi soggetti privati. La maggiore difficoltà di progettazione, tale da determinare il successo stesso di un progetto, dipende dalle quantomai diverse e innovative esigenze delle differenti tipologie di fruitori del territorio rurale. Queste possono essere soddisfatte solo seguendo un'attenta programmazione di Sistema che al tempo stesso si avvalga delle moderne metodologie di progettazione che spesso vengono dal mondo accademico. Progettare uno sviluppo del turismo rurale in un territorio non vuol dire solamente predisporre qualche percorso tematico o qualche area di sosta, è necessario invece studiare attentamente tutte le potenzialità di un territorio, sviluppando un progetto di strutture e infrastrutture che guardi al passato, al presente e al futuro garantendo il concetto della sostenibilità. Questo si sintetizza con la progettazione nuove e innovative reti escursionistiche, ad es. con sistemi GPS-GIS, di database per la programmazione, di nuove carte topografiche, di innovativi strumenti di divulgazione ed altro ancora che possa riqualificare il territorio stesso attraverso un'attenta operazione di marketing.

1. Il Sistema Turismo Rurale

Il paesaggio agricolo negli ultimi anni sta assumendo sempre più una funzione socio-ricreativa. In tale ottica il paesaggio è considerato non soltanto come strumento di alienazione dagli *stress* quotidiani della moderna civiltà, ma come un vero e proprio custode di valori a rischio scomparsa. Questa visione del paesaggio è particolarmente evidente se andiamo ad osservare il comportamento di colui che oggi si avvicina al mondo rurale, desideroso di conoscenza diretta di ciò che lo circonda, non più dedito al solo *relax* statico del non far niente e del riposo assoluto. Se una volta nelle strutture ricettive dedite al turismo rurale immancabile doveva essere la presenza di una piscina, luogo ove passare gran parte della giornata, magari leggendo un bel libro piuttosto che fare il bagno da mattina a sera, oggi con la consapevolezza che la campagna è luogo di emozioni e per certi versi maestra di vita, la tendenza del "turista statico" pian piano si è trasformata in voglia di conoscenza del territorio circostante. Difatti oggi, tra le prime richieste fatte al proprietario della struttura ospitante, vi è quella di informazioni turistiche del territorio riguardanti l'ambiente, la storia, le tradizioni e i prodotti tipici.

La voglia di conoscenza e soprattutto la voglia di provare direttamente con le proprie mani, vedere con i propri occhi, gustare con il proprio palato, udire con il proprio orecchio e odorare personalmente i profumi di un luogo hanno determinato un radicale cambiamento della tipologia di fruitore delle nostre campagne. Il turista rurale, come viene internazionalmente riconosciuto colui che esplora i territori extra-urbani, oggi ha voglia di conoscenza, vuole scoprire personalmente il territorio che lo circonda. E come lo vuole scoprire? Da una parte c'è forte richiesta di mobilità dolce, intesa come percorsi da poter fare senza l'ausilio di mezzi a motore, dall'altra vi è l'esigenza di percorsi idonei e studiati per il turista, che ha esigenze diverse dall'escursionista sportivo. Il turista rurale vuole, in definitiva, conoscere le bellezze dei luoghi, magari attraverso percorsi brevi, facili e sicuri, ma al tempo stesso didattici, che sappiano mettere in luce nel miglior modo le tipicità di un territorio. Di fondo la voglia è quella della scoperta e della conoscenza del territorio rurale; la ruralità è sinonimo di tipicità, del tempo che viaggia lento, di identità autentiche e di qualità della vita, ossia valori sempre più difficili da ritrovare soprattutto nelle grandi metropoli. Ecco che la vita agreste è vista come custode di valori a rischio estinzione, di un *modus vivendi* sano e genuino, lontano dagli inquinamenti della modernizzazione, volta solamente alla velocità e al progresso. Il mondo agreste ed in particolare le aziende agricole assumono quindi sempre più un ruolo multifunzionale rispetto alle sole produzioni agricole. La campagna è guardiana di quei sani valori che la velocità di oggi vuol farci dimenticare, ma che sono comunque radicati in ognuno di noi, basti pensare alla qualità dell'aria e alla salubrità degli alimenti. Da questo punto di vista le infrastrutture dedicate alla mobilità dolce delle nostre campagne devono essere riviste, per rispondere alle nuove esigenze del fruitore che, come detto, vuole conoscere in maniera semplice, sicura e tranquilla. Progettare percorsi per il turista rurale non allora cosa semplice, in quanto abbiamo visto che sono molti i fattori da tenere in considerazione. Grazie alla collaborazione tra Dipartimento di Ingegneria Agraria e Forestale (DIAF) e la Comunità Montana della Valtiberina Toscana in provincia di Arezzo ho potuto condurre un progetto di sistema turismo rurale (REV) in questo territorio marginale della Toscana.

2. Il progetto REV – Rete Escursionistica della Valtiberina

La Valtiberina Toscana è una valle che si trova in provincia di Arezzo ed offre un'eccezionale possibilità di sviluppo del turismo rurale, sia per le ricchezze del suo patrimonio naturalistico e ambientale, sia per le tradizioni artigianali, storiche, e culturali dei suoi abitanti. L'ambiente della Valtiberina toscana, sia per le condizioni di lontananza dai principali circuiti di sfruttamento turistico di massa, che per il permanere di attività agricole legate alla tradizione, rappresenta infatti allo stato attuale una ricchezza non comune, che ha permesso di costituire nella zona ben cinque aree protette di interesse comunitario e tre aree protette d'interesse locale. Inoltre l'importanza storico-culturale che questa Valle ha rivestito nei secoli (vedi la presenza di luoghi nati di illustri personaggi come Michelangelo e Piero della Francesca), e le tradizioni locali di cultura ed artigianato, hanno reso questa zona come uno dei territori della Toscana più capaci di soddisfare tutti i *target* del turismo rurale (escursionistico, eno-gastronomico, ambientale, culturale, religioso e scolastico).

La RETE ESCURSIONISTICA della VALTIBERINA (R.E.V.) si propone come una rete di percorsi di nuova concezione, razionale e moderna, creata allo scopo di condurre il turista alla scoperta delle infinite meraviglie che la Valtiberina è capace di offrirgli. La R.E.V., tenendo in considerazione la presenza di reti sentieristiche già esistenti e consolidate nel territorio sia per l'escursionismo a piedi (vedi sentieri C.A.I. o G.E.A., tracciati delle associazioni locali, strade del tartufo, Cammino di Francescano), sia per la *mountain bike* (vedi i molti anelli progettati dalle associazioni locali) che per l'escursionismo a cavallo (vedi Ippovia), persegue l'intento di creare percorsi didattici, non semplici sentieri, capaci di soddisfare le richieste del turista rurale che durante la propria permanenza desidera conoscere le caratteristiche e le tipicità della Valle attraverso percorsi semplici, possibilmente ad anello, e non troppo lunghi e faticosi. I diversi percorsi sono ordinati in un SISTEMA omogeneo che collega la maggior parte dei siti di interesse turistico-ambientale con le aziende portatrici d'interesse, sia in ambito turistico che rurale, presenti su tutto il territorio.

La R.E.V., nella prima fase di realizzazione (la seconda è tuttora in corso) si sviluppa lungo 250 km di percorsi ed è stata concepita in maniera da dare un'ossatura principale, innovativa e funzionale per tutte le forme di escursionismo possibili in Valtiberina ed è suddivisa in una *rete escursionistica principale*, costituita da una rete di 20 percorsi che hanno come punto di partenza o di arrivo un Capoluogo di Comune o un'intersezione con un percorso facente parte dei collegamenti e in *bracci di collegamento*, costituiti da 10 percorsi di avvicinamento alla R.E.V. dai territori limitrofi (da Arezzo, dal Casentino, dall'Umbria, dall'Emilia Romagna e dalle Marche). Questi percorsi hanno la principale funzione di mettere in collegamento la rete percorsi REV con quelle presenti nei territori circostanti in modo da rappresentare un filo conduttore per l'escursionismo di ampio raggio.

3. Materiali e Metodi per la progettazione dei percorsi REV

I rilievi in campo sono stati effettuati tramite una nuova metodologia di rilievo della sentieristica basata su nuove tipologie di schede di rilievo cartacee e tramite il rilievo GPS appositamente congeniato per l'acquisizione del dato in ambienti rurali e montani. Dal punto di vista operativo per la progettazione della rete escursionistica sono stati utilizzati i software *G.I.S. Arcview 3.3* e *ArcGis9*, la cartografia di base dell'IGMI in scala 1:25.000, la cartografia 1:10000 e 1:2000 della Regione Toscana in formato *raster* e digitale e le foto aeree della zona. Il progetto è stato condotto per fasi di elaborazione, che sono di seguito riepilogate.

La *prima fase* consiste in una individuazione sulla carta 1:25.000 e poi sul 10:000 sia dei siti di maggior interesse turistico sia di quelli meno conosciuti, come piccole pievi, borghi, castelli, alberi monumentali, ecc. che si trovano nel territorio in esame. Questi luoghi sono stati poi digitalizzati in una cartografia di riferimento introdotta nel G.I.S.

Nella *seconda fase*, con lo stesso procedimento della prima fase, vengono digitalizzate sulla carta di riferimento tutte le diverse tipologie di strutture ricettive, che possono dare ospitalità ai cavalli e agli escursionisti come agriturismi maneggi, piccoli alberghi, rifugi, campeggi, ostelli, affittacamere etc.

I dati della prima e seconda fase sono stati raggruppati per tematismi e inseriti nel GIS come *Shapefile* creando una serie di carte tematiche digitali di facile visione e aggiornamento.

La terza fase consiste nella digitalizzazione, sempre sulla carta di riferimento, del miglior tracciato che possa collegare tra di loro le realtà turistiche e le strutture ricettive viste nelle fasi precedenti. L'individuazione di questo tracciato di massima è stato operato con l'utilizzo della cartografia esistente cercando di utilizzare il più possibile la sentieristica presente in carta, cercando di privilegiare i percorsi che passano su strade o piste forestali (facilmente individuabile dal 10.000 e dalle foto aeree).

La maggior parte dei percorsi escursionistici sono stati quindi individuati su tracciati che garantiscano il miglior compromesso tra l'avere una buona e "naturale" viabilità per tutte le modalità di escursione (cavallo, *mountain bike* e *trekking*) e al tempo stesso limitare danni di erosione al suolo (vedi i danni che si verificano lungo i percorsi stretti e ripidi dopo il passaggio dei cavalli e delle biciclette soprattutto nei periodi umidi).

Sono state poi create delle *schede cartacee* appositamente predisposte per permettere un agevole utilizzo in campo per il rilievo delle tracce e dei punti che sono stati poi successivamente informatizzati mediante un *data-entry* adeguatamente realizzato.

Tutte le informazioni contenute nelle schede di rilievo serviranno alla realizzazione del *database* dei percorsi della R.E.V. Queste schede cartacee, oltre ad essere di facile e veloce utilizzo in campo, rappresentano anche un riferimento sicuro e duraturo nel tempo.

Fatti gli opportuni settaggi degli strumenti e caricato il computer palmare con gli appropriati file (*shape* tematici e cartografici) nel *software ARC-Pad 6.0.3* della *Mycrosoft*, si è passati all'ultima fase del progetto che prevedeva il rilievo e la verifica in campo.

La strumentazione e i *software* utilizzati per il rilievo in campo sono stati (Fig. 1):

- GPS *Trimble Pathfinder Pocket* con possibilità di correzione differenziale
- GPS di classe economica *Garmin Summit* con altimetro barometrico
- GPS di classe economica *Garmin 76* con possibilità correzione *Waas-Egnos*
- pacchetto *software GPS Trimble* per la pianificazione e le correzioni differenziali (*Pathfinder Office, Terrasync e Gps correct*)
- palo antenna e berretto antenna *Trimble*
- palmare *Pocket Pc Hp Ipaq hx2750* 128 mb con *software ArcPad*
- custodia antiurto e impermeabile per il palmare mod. *Aarmor 3600*
- registratore audio digitale *Creative*
- macchina fotografica digitale *Fujifilm Finepix 3.2* e *Nikon ColdPix 3.3*
- ricetrasmittenti *Brondi FX-25 TWIN* raggio d'azione 5 km in campo libero



Figura 1. Strumentazione GPS utilizzata per i rilievi

Il rilievo è stato effettuato con due GPS simultaneamente, controllati da due operatori distinti, così da ottenere un dato che fosse più veritiero nei casi più difficili e anche per poter paragonare il rilievo fatto da un GPS commerciale come il *Garmin* (e/o il *Garmin 76*) ed uno di classe più professionale come il *Trimble*. Inoltre il *Trimble* permette di acquisire il dato di *fix* anche in formato *-SSF* con il quale è poi possibile fare correzione differenziale in *post-processing*. Prima della partenza per il rilievo in campo sono stati caricati sul palmare, attraverso il software *Microsoft ActiveSync*, le carte 1:10000, i percorsi della RET (Rete Escursionistica Toscana), i dati delle emergenze trovate nelle prime due fasi in laboratorio e altri dati cartografici come limiti provinciali, comunali etc, tutti nel formato *shape*. Questi sono stati poi immessi nel software *ArcPad 6.0.3* con il quale è possibile lavorare in ambiente GIS su di un palmare. Il GPS *Garmin* ha invece la funzione di altimetro barometrico (di ottima precisione) con cui è possibile registrare l'altitudine di ogni punto rilevato, questo risulta molto utile in quanto i rilievi altitudinali presi con il GPS, per le note problematiche, può risultare in difetto anche con errori di oltre 100m. Il registratore audio digitale serve per la descrizione delle emergenze incontrate lungo i percorsi e il salvataggio su *file* che viene archiviato nel *database* della REV. Inoltre per ogni emergenza puntuale, oltre all'informazione alfanumerica, è stata associata un'immagine digitale e/o video digitale, soprattutto nei luoghi di interesse escursionistico come sorgenti d'acqua, aree di sosta, ricoveri, sbarramenti, punti panoramici, segnaletica verticale etc. Per avere un dato più dettagliato, di ogni emergenza (che abbiamo chiamato PIN-punti d'interesse) è stata compilata un'apposita scheda cartacea di rilievo. In particolare il GPS *Trimble Pocket* è stato tarato con PDOP tra 6 e 8 (mai superiore a 8) con acquisizione del punto ogni 3 – 5 secondi a seconda della velocità di percorrenza e del grado di asperità del terreno.

Altre impostazioni sono state: SNR tra 3 e 4 (mai inferiore a 3) e per l'elevazione minima (EM) 12°-15° (mai inferiore a 12°). Il rilievo cinematico in campo è di norma sempre inferiore, come grado di precisione, a quello statico del *fix* che abbiamo rilevato con posizionamento di 15 sec. e acquisizione del *fix* ogni secondo (dato che secondo la nostra esperienza è già sufficiente per avere una buona media e precisione per il tipo di rilievo in oggetto). Nel rilievo cinematico abbiamo comunque mantenuto sempre alto il livello di precisione tarando lo strumento a dei valori che dessero poi un risultato finale più che accettabile con errori planimetrici contenuti in 1 e 4 metri. Valore che poi si abbassa (più o meno a seconda del grado di precisione del rilievo e di fattori ambientali esterni) con la correzione differenziale del dato grezzo di campo. I dati geografici sono stati archiviati nel formato internazionale di scambio *Shapefile* mentre i dati alfanumerici dei *database* in formato *Access*.

La copertura della vegetazione, soprattutto là dove è presente una copertura densa con molti fusti di medie dimensioni, talvolta ha influito sulla ricezione del messaggio satellitare dei GPS (per copertura satellitare s'intende la possibilità di ricevere i dati provenienti da almeno quattro satelliti. Questo infatti è il numero minimo di segnali in *input* che il sistema richiede per poter effettuare rilievi in DGPS). Nei casi di brevi discontinuità è stata operata una interpolazione grafica adottando la cartografia di base (1:10000 in formato *shape* della Regione Toscana); in altri casi ove la cartografia non ci veniva in aiuto è stata fatta una media dei punti che comunque il GPS Trimble cattura una volta che si alza il livello di produttività. Talvolta, ovviamente nei casi fuori copertura, ci è venuta in aiuto, nell'individuazione del percorso, anche l'interpretazione delle foto aeree. I percorsi sono stati digitati in tutta la loro lunghezza e divisi in TRATTE (pezzi di percorso uniti da due nodi o capisaldi iniziale e finale) che si differenziano per il tipo di fondo stradale (asfalto, terreno a fondo naturale e strade bianche inghiaiate). Questo permette di avere un *database* differito anche per tipologia del fondo stradale, nota assai importante sia per l'escursionismo a piedi, in *bike* e a cavallo ed inoltre permette di dividere il percorso in pezzi, detti anche archi, che sono stabili nel tempo. Ogni tratta riporterà un riferimento *alfanumerico* di riconoscimento e avrà informazioni relative a tempi di percorrenza, lunghezza, difficoltà, pendenza, emergenze incontrate etc. Data la difficoltà di operare con correzioni in tempo reale (percorsi in zone impervie e distanze notevoli da postazioni fisse) è stata adoperata la correzione del dato rilevato in campo con la tecnica del *Post-processamento*. I dati una volta raccolti in campo sono stati poi immessi assieme ai dati in formato *Rinex* della stazione di riferimento permanente della Provincia di Arezzo (posta a meno di 50km di distanza) nel *software Pathfinder Office* che ha consentito di migliorare l'accuratezza e l'esattezza dei singoli rilievi di posizionamento. Di seguito i dati GPS e quelli relativi alle schede di rilievo sono stati convertiti in *format* appropriati per essere gestiti da un GIS *desktop*. Il lavoro è stato eseguito mantenendo le coordinate geografiche del sistema GPS, mentre in *ArcView* si è lavorato in coordinate UTM per poter utilizzare come base cartografica la CTR regionale e gli altri tematismi già presenti. Nonostante venga poi prodotta una carta 1:50000 il dato corretto in modo differenziale per ottenere precisioni metriche o sub-metriche può sembrare eccessivo. Tuttavia, dato che verrà predisposto un modo per scaricare (tramite *Web* o *CD-Rom*), su un qualsiasi GPS, i vari percorsi e i PIN ed inoltre poichè i risultati (come *database* completo) del rilievo rimarranno a disposizione delle varie amministrazioni pubbliche per numerosi altri

utilizzi, è necessario che il dato finale fornito sia il più preciso possibile (abbiamo voluto comunque rimanere al di sotto dell'errore di graficismo della CTR 1:10000 che è di circa 4 m.).

4. Discussioni e conclusioni

Se la storia, la cultura e l'arte continuano a rimanere i settori trainanti dei grandi flussi turistici, c'è da sottolineare il sempre maggiore grado di attrazione da parte della campagna e del mondo rurale in generale, che si esprime attraverso il turismo rurale che vede nel turismo escursionistico, in quello enogastronomico, religioso e scolastico le sue diverse rappresentazioni. Il turismo rurale deve essere considerato come elemento prioritario della valorizzazione dell'identità locale in piena armonia con le caratteristiche peculiari del territorio e dell'ambiente. Il turismo rurale, deve integrarsi di più con l'offerta di prodotti dell'enogastronomia, dell'agricoltura e con l'artigianato tipico, divenendo così fattore di sviluppo economico di più ampio raggio. Inoltre ogni forma di investimento nel settore turistico deve vedere una netta compartecipazione alle strategie e agli obiettivi sia del privato che del pubblico, questo esprime il concetto del fare SISTEMA INTEGRATO di qualità. Si tratta di un rapporto dinamico tra le principali componenti del turismo "residenti – turisti – ambiente" in cui ogni intervento nel turismo deve tener in conto le ricadute e le possibilità di sviluppo negli altri settori economici. E' necessario quindi un approccio integrale del turismo che tenga conto di tutti costi e i benefici sia sotto l'aspetto economico, sia sotto quello sociale ed ecologico. Appare opportuno infatti sensibilizzare i privati dei vari settori d'interesse, affinché vivano pienamente il proprio ruolo imprenditoriale, con grande attenzione ai criteri di qualità, di auto formazione e di innovazione. Con il supporto delle amministrazioni pubbliche e delle associazioni di categoria i privati dovranno accrescere specifiche competenze per consolidare e migliorare l'immagine globale dei servizi offerti, giocando così in prima persona un ruolo rilevante nell'offerta turistica complessiva.

Il progetto REV vuole difatti consolidare il "sistema turismo rurale" provinciale attraverso il potenziamento di una modalità di lavoro orientata all'integrazione di tutti i settori produttivi del territorio, puntando a costruire un reale sistema turistico integrato. Il forte legame tra risorse turistiche e territorio favorisce la promozione di tutte le capacità produttive, umane e culturali di un'area e rende disponibili i canali di distribuzione del turismo alla vendita di prodotti e servizi degli altri settori. La REV è stata inoltre progettata tenendo presente il concetto di "sostenibilità", vale a dire l'esigenza di adottare politiche di sviluppo che tengano conto del rapporto costi – benefici, non solo di carattere economico, ma anche sociale e ambientale. L'obiettivo principale della REV è stato e sarà anche nella fase due, quello di sviluppare e incentivare il turismo rurale che è capace di portare benefici a tutte le parti interessate (turisti, imprese turistiche, popolazione locale) riassorbendo il più possibile i costi complessivi di tale sviluppo. Da una parte vi è l'esigenza di promuovere un corretto uso del patrimonio ambientale – storico – artistico – culturale della Valtiberina, dall'altra vi è la necessità di far diventare il turismo rurale uno dei settori di sviluppo dell'economia locale in modo da portare benefici di natura economica e occupazionale stabile ai residenti.

La prima fase della REV si è conclusa con la progettazione di una rete base di percorsi (oltre 250 km) che mettono in collegamento tutte le Aree Protette della Valtiberina con i relativi

percorsi interni, i capoluoghi di Comune, i luoghi d'interesse turistico (il 90%) e la maggior parte (oltre l'85%) delle strutture ricettive *extra*-urbane. La prima fase ha inoltre prodotto, oltre alla presente guida, una cartografia tematica 1:50000 anche in formato vettoriale, un completo database dei percorsi, un *cd-rom* divulgativo con cartografia e dati GPS e il sito internet www.valtiberina.toscana.it/divulgativo/index.html. E' stato inoltre predisposto il navigatore da *Montagna MyNav* appositamente configurato per la Valtiberina (MYNAV VALTIBERINA) che oltre ai dati stradali come un normale navigatore riporta tutti i percorsi e i PIN della REV. Nella seconda fase verrà maggiormente affrontata il concetto di Sistema Turismo Rurale attraverso la creazione di percorsi didattici che valorizzino i prodotti tipici della carne chianina e del tabacco con il coinvolgimento degli imprenditori privati interessati. Questi saranno ideati e progettati per il turista rurale che viene in Valtiberina e vuol conoscere le sue tipicità. A potenziamento dell'escursionismo sportivo sarà incentivata la fruizione della diga di Montedoglio, attraverso la creazione di un itinerario *canoa-kayak*, e l'equiturismo con l'individuazione e la progettazione di innovative poste per cavalli. Infine all'interno dei sette capoluoghi di Comune verranno individuati dei percorsi ad anello che illustrino le caratteristiche storiche e culturali di ciascun centro storico. Tutti i percorsi della REV prima e seconda fase saranno riuniti in una carta integrata del Turismo Rurale in Valtiberina Toscana.

Bibliografia

- World Tourism Organization, "*Sustainable Development of Tourism Conceptual Definition*", Tratto nel Gennaio 2007 dal sito http://www.world-tourism.org/frameset/frame_sustainable.
- Piantelli E., Sala E., "*La cartografia della montagna - Escursionismo e GPS*". Geobotanica laboratorio di cartografia - CAI.
- Micheletti C., Vassena G., Lanzi C., Cantoni R., "*SATGIS: Rilievo di sentieristica e creazione del trekking gis nel Parco Nazionale dell'Everest*". 6° Conferenza nazionale ASITA, PG, 2002
- Lo Russo A., Lucinato M., "*L'impiego del GPS nella stesura di carte tematiche*". Genio rurale (12), 1998
- Irpert Regione Toscana, "*Il turismo rurale nello sviluppo territoriale integrato della Toscana*". A cura di Balestrieri G., Firenze, 2005
- Floris A., Scrinzi G. e Cutrone Anna, "*Influenza della copertura arborea su precisione ed efficienza dei rilievi GPS*". Monti e Boschi (5), 1996
- Caporali A., "*Sull'uso della navigazione satellitare nella pratica dell'escursionismo*". Bollettino Associazione Italiana Cartografia (114/115), 2002
- Bruciatelli L., Casadei M., De Donatis, Piantelli Elena, Selandari S., "*Il rilievo di sentieri secondo specifiche CAI tramite sistemi integrati mobile GIS e GPS*". 10° Conferenza nazionale ASITA, Bolzano, 2006