

LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE NEL PAESAGGIO CALABRESE: EREDITA' ED INNOVAZIONE

Original

LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE NEL PAESAGGIO CALABRESE: EREDITA' ED INNOVAZIONE / Assumma, Vanessa. - In: LABOREST. - ISSN 2421-3187. - 10:(2015), pp. 6-11. [10.19254/LaborEst.10.01]

Availability:

This version is available at: 11583/2809296 since: 2020-04-06T19:13:40Z

Publisher:

Laruffa Editore

Published

DOI:10.19254/LaborEst.10.01

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

default_article_editorial [DA NON USARE]

-

(Article begins on next page)

*The Enhancement Of Cultural Heritage In
Calabrian Landscape: Heredity And Innovation***LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO
CULTURALE NEL PAESAGGIO CALABRESE:
EREDITA' ED INNOVAZIONE****Vanessa Assumma**Dipartimento PAU**Salita Melissari, 89124,**Reggio Calabria, Italia**assumma.vanessa@gmail.com***Abstract**

The social and ethic involvement of society in the enhancement of cultural and natural resources is essential to fight the deterioration and abandonment of the landscape. The territorial cooperation programmes like INTERREG develop by years a territorial, economic and social cohesion among european countries through performative tool like ecomuseum, able to relate resources, landscape and local identity. The present study proposes an ecomuseum for the Grecanic Area of Metropolitan City of Reggio Calabria (IT), starting from an analytic phase to define a set of objectives and strategies, and a survey phase investigating on the perceptions of local community and tourists toward grecanic culture and landscape's values following the logic of Cultural mapping. The data collected are transferred in project phase: the Grecanic Ecomuseum.

KEY WORDS: *Metropolitan Cities, Contemporary Landscape, European territorial cooperation, Local Development, Ecomuseum.*

1. Introduzione

Le risorse culturali e naturali diffuse sul territorio hanno reso la Calabria una delle terre più importanti nella storia del Mediterraneo.

Nonostante l'importanza storica alle spalle, la condizione precaria di tali risorse è l'espressione di un lento processo di degrado e di distacco culturale, dovuto spesso all'abbandono e aggravato dalla mancanza di risorse umane e finanziarie sufficienti.

Le risorse territoriali non devono essere intese singolarmente, poiché in passato detenevano funzioni comunicanti con il territorio; ma se il paesaggio contemporaneo viene meno, soprattutto a causa di fenomeni speculativi, omologanti e di effimero turismo, il singolo bene perde il legame con esso e qualsiasi intervento puntuale risulterebbe incompleto. Integrare il patrimonio culturale e il paesaggio contemporaneo nelle politiche di sviluppo locale è indispensabile per ricostruire questo legame.

Il presente contributo indaga su strumenti come l'Ecomuseo, in grado di garantire la tutela, la valorizzazione e l'integrazione delle risorse territoriali in programmi di cooperazione territoriale europea (INTERREG) che favoriscono una coesione economica, sociale e territoriale tra territori confinanti e/o culturalmente affini per risol-

vere problematiche comuni.

Il programma di cooperazione territoriale INTERREG Italia-Grecia 2007/2013, rappresentato dal laboratorio ecomuseale del Salento, costituisce un valido modello di riferimento per contesti paesaggisticamente e culturalmente sensibili come l'Area Grecanica della Città Metropolitana di Reggio Calabria.

La metodologia adottata, ai fini dell'elaborazione progettuale, prevede un momento analitico, volto all'individuazione delle risorse territoriali unitamente alle possibili prospettive di sviluppo e un momento operativo, ovvero la realizzazione di un questionario sulle percezioni affettive, descrittive e visive e ipotetiche nei confronti delle valenze culturali e paesaggistiche e verso la realizzazione di un ecomuseo nel caso studio: il grado di efficacia di un progetto è strettamente legato al grado di partecipazione della comunità locale e alla conoscenza del territorio. I risultati pervenuti dai questionari e convertiti in azioni programmatiche dimostrano come l'Ecomuseo greco-popolitano possa contribuire positivamente ad uno sviluppo locale sostenibile in un'ottica di cooperazione territoriale europea.





2. Il paesaggio contemporaneo italiano tra eredità ed innovazione

La tradizione culturale e giuridica italiana si è sempre contraddistinta in materia di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, sia per una conservazione contestuale, sia per un percorso legislativo in materia presente già in un'Italia pre-unitaria: dalla antiche leggi di tutela di Roma, Firenze, Napoli, basate sul decor urbano e la publica utilitas, fino all'inclusione del paesaggio tra i principi fondamentali della Costituzione italiana: "Tutela il paesaggio e il patrimonio storico-artistico della Nazione" (Art 9, comma II, Costituzione Italiana).

Uno dei migliori sistemi di tutela sulla carta, plurisecolare, che non basta per fermare le numerose perdite subite dal paesaggio; l'armonico rapporto città-campagna dei paesaggi italiani, lascia il posto alle terre di nessuno, non luoghi, zone grigie, tanti termini per definire una sola realtà: "Come mai l'Italia che un tempo si meritò il nome di "Giardino d'Europa" sta facendo scempio di se stessa?" [1].

Beni lasciati a un lento processo di degrado che determina, anno dopo anno, un progressivo allontanamento degli abitanti, inducendo gli stessi a diffidare di qualsiasi intervento: alla sorte di questa eredità non si può rispondere con una musealizzazione oppure con forme di turismo stagionale; è ineluttabile diffondere una cultura pedagogica della tutela, partendo da una maggiore cooperazione tra i diversi stakeholders e le comunità locali per favorire una riconciliazione tra le risorse e il territorio, tra i beni culturali e il contesto.

Ripartire da quell'antica cultura della tutela, che teneva unite un tempo, con un linguaggio comune, molte città italiane, ancor prima dell'unificazione del Regno d'Italia. "Le tracce materiali lasciate dalla storia - dai fatti quotidiani ai grandi eventi - devono infatti essere lette nel loro contesto culturale, messe in relazione reciproca, organizzate in sistemi e proiettate sulle trasformazioni in atto, per offrire [...] un quadro periodizzato e critico dei valori culturali stratificati nel paesaggio" [2].

Strumenti come l'Ecomuseo possono garantire la tutela e la valorizzazione delle risorse territoriali già a livello locale, avvicinando, ancor prima delle autorità locali e degli stakeholders, la comunità locale nella cura del proprio territorio, recuperando quel senso di appartenenza e di identità affievoliti da processi omologanti.

Gli Ecomusei si sono diffusi in tutta Italia e in Europa negli anni '80 e '90 per iniziativa dei governi locali e degli enti parco, e sono entrati man mano all'interno di iniziative di cooperazione territoriale europea, in cui due o più contesti territoriali concorrono insieme verso una coesione economica, sociale e territoriale per uno sviluppo armonioso e sostenibile in tutto il territorio europeo.

3. Le iniziative di cooperazione territoriale: un'opportunità di sviluppo

Con la Riforma dei Fondi Strutturali (1988), sono state introdotte le iniziative di cooperazione territoriale, meglio note come INTERREG e URBAN, mediante cui gli Stati europei, ma anche paesi terzi, si uniscono per perseguire gli obiettivi di cooperazione territoriale e di sviluppo urbano europeo, da interpretare a livello locale per dare nuove prospettive di politica territoriale. Il programma INTERREG rappresenta un valido modello di riferimento, per contesti paesaggisticamente e culturalmente sensibili come l'Area Greca della Città Metropolitana di Reggio Calabria.

Questo programma esordisce nei primi anni '90 con un tipo di cooperazione "transfrontaliera", per ricreare integrazione e iniziative comuni su zone di frontiera svantaggiate. Il successo avuto dal primo periodo di programmazione ha attirato molti investimenti, estendendo la cooperazione anche a livello transnazionale, per una cooperazione tra gli Stati secondo zone omogenee strategiche sino a giungere agli anni 2000, quando si è registrato un aumento delle richieste di partecipazione degli Stati per una cooperazione di tipo interregionale, anche tra regioni a distanza con problematiche comuni [3] (vedi Fig. 1):

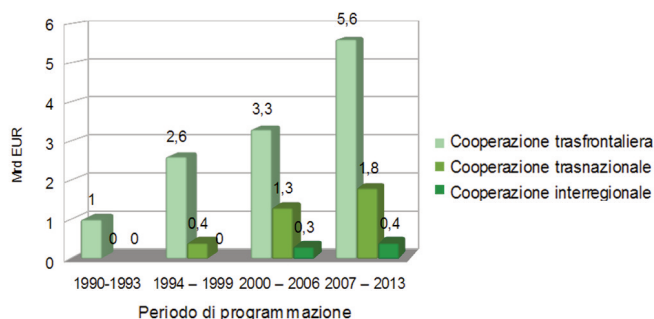


Fig. 1 - Le iniziative di cooperazione territoriale sono state distribuite secondo i rispettivi periodi di programmazione e investimenti finanziari per evidenziare il crescente interesse degli Stati membri dell'Unione Europea (fonte U. Janin Rivolin e Faludi, A., *The hidden face of European spatial planning: innovations in governance*, *European Planning Studies*, 13 (2), 2005, pp. 195-215).

4. Una rete di ecomusei nel Mediterraneo

Il programma INTERREG IV Italia-Grecia 2007-2013, ispirato agli obiettivi di Lisbona e all'Agenda Göteborg, favorisce la cooperazione tra la Grecia Occidentale, le Isole Ioniche, la Regione di Epiro e la Regione Puglia lungo una frontiera marittima comune all'insegna dello sviluppo sostenibile, continuando il percorso del precedente pe-

Patrimonio e Identità

riodo di programmazione di INTERREG IIC 2002/2006 [4].

Gli assi prioritari del programma sono tre:

- Rafforzamento dell'interazione tra ricerca, innovazione ed autorità pubbliche;
- Aumento dell'accessibilità a reti e servizi sostenibili;
- Aumento della qualità della vita, della protezione dell'ambiente, aumento della coesione sociale e culturale.

La Regione Puglia si è posta l'obiettivo all'interno del programma di rendere l'intero territorio regionale un unico grande museo diffuso, valorizzando l'identità culturale e la diversità dei paesaggi pugliesi con l'iniziativa del Salento, che propone la realizzazione di una rete di ecomusei nell'area del Mediterraneo, dove comunicazione, tradizione e innovazione si incontrano.

L'Ecomuseo inizia a essere considerato in Italia solo dagli Anni '90 e regioni come la Puglia hanno sviluppato un percorso di recupero del patrimonio culturale e del paesaggio all'interno del programma, ispirandosi alla definizione stessa di Ecomuseo: «Una pratica partecipata di valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale, elaborata e sviluppata da un soggetto organizzato, espressione della comunità locale, nella prospettiva dello sviluppo sostenibile» [5].

Si è deciso dapprima di sperimentare il laboratorio ecomuseale su un contesto territoriale specifico, il Salento, per intraprendere successivamente un percorso di sviluppo a scala regionale: da questa esperienza nascono l'Ecomuseo dei Paesaggi di Pietra di Acquarica di Lecce e l'Ecomuseo Urbano di Botrugno, i quali contribuiscono alla conoscenza del territorio e all'educazione al patrimonio locale per una migliore qualità della vita e un coinvolgimento etico della comunità nella cura del proprio territorio. La comunità locale ha partecipato inoltre alla realizzazione di Mappe di Comunità: il soggetto da osservatore-fruttore diventa parte del processo come fruitore-promotore.

Analogamente a questa esperienza, l'Ecomuseo Grecanico può costituire una risposta per l'Area Grecanica (RC) sia per instaurare dei rapporti di dialogo e di coesione per la tutela e la valorizzazione delle ricchezze del Mediterraneo tra territori affini culturalmente, come la Calabria, la Puglia, la Basilicata e la Grecia Occidentale, sia per concepire il territorio come un sistema capace di ricostruire la relazione tra le risorse territoriali e il contesto, tra l'uomo e l'identità locale.

5. Riconciliare identità e paesaggio: l'Ecomuseo grecanico

Le risorse giacimento precarie in Calabria sono molte: dalle aree naturali protette ai centri storici come Africo Antico, Roghudi, Pentedattilo e ulteriori che nonostante il

fascino e la loro storia, lasciano percepire un senso generale di degrado e abbandono. L'Area Grecanica è un contesto culturale e paesaggistico che si contraddistingue per il peculiare rapporto mare-monti (vedi Fig.2), per la cultura greca-calabra conservata fino a oggi e per un sistema di aree naturali protette, molte delle quali ricadenti nel Parco Nazionale dell'Aspromonte. Il cuore dell'Area Grecanica non è molto conosciuto rispetto alla costa: gran parte delle porte di accesso sono costellate da insediamenti balneari che cercano di sorreggere ogni anno una grande fetta dell'economia locale, mediante un turismo stagionale, balneare e di massa, nonostante la presenza di importanti risorse legate alla cultura greca-calabra e al suo paesaggio da riscoprire e che potrebbero innescare delle concrete opportunità di sviluppo locale sostenibile. La limitatezza delle risorse finanziarie pubbliche nei confronti del processo di tutela, valorizzazione e gestione del patrimonio culturale e del paesaggio, di certo permette difficilmente opportunità di crescita e di sviluppo in aree rurali economicamente svantaggiate come l'Area Grecanica. Con l'affermarsi di organizzazioni private no-profit, potrebbe essere raggiunto un budget equilibrato a favore delle strategie di sviluppo del turismo culturale.



Fig.2 - Veduta dell'Area Grecanica dal centro storico di Bova (fonte Flickr, foto scattata da M. Collini, 2013).

Il LaborEst del Dipartimento PAU dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, da anni è attivo nella ricerca e nella valutazione degli impatti socio-economici determinati dagli investimenti per il patrimonio culturale e il paesaggio, tra l'altro supportando lo sviluppo di politiche a favore della urban regeneration e la rivitalizzazione delle aree interne. Uno dei casi studio analizzati è il centro storico di Gerace, famosa diocesi greca nel passato e dialogante con l'Area Grecanica; è stato proposto un modello di gestione e di pianificazione economicamente sostenibile, volto al raggiungimento di un budget equilibrato senza gravare sui budget municipali, soddisfacendo le aspettative e i bisogni di un flusso turistico rivolto alle risorse culturali e ambientali [6, 7].

Partendo da questo presupposto, il progetto proposto per l'Area Grecanica, l'Ecomuseo grecanico, dimostra come

la comunicazione tra le risorse locali e il territorio possa costituire un'occasione di promozione e valorizzazione dell'eredità greca-calabra in modo innovativo, nonché di cooperazione tra paesi europei con problematiche simili. Il presente progetto incoraggia lo sviluppo locale, definendo il territorio come un sistema capace di rievocare le antiche sinergie tra le risorse diffuse tra l'ambito costiero e il Parco Nazionale dell'Aspromonte. La proposta progettuale parte da un'attenta fase analitica del territorio e delle sue risorse, con lo scopo di far emergere i punti di forza e di debolezza, le criticità e le opportunità, e una fase strategica in cui sono stati definiti i seguenti obiettivi:

- Ricostruire il legame tra il paesaggio greco-calabro e le sue risorse;
- Rievocare le antiche funzioni delle architetture minori, legate al sistema produttivo e alla vita quotidiana [8];
- Migliorare l'accessibilità interna ed esterna e la fruizione dei servizi dell'Area Greco-calabra;
- Promuovere la cultura greco-calabra attraverso la partecipazione della comunità locale nelle scelte di pianificazione [l'efficacia di un progetto è strettamente legata al grado di conoscenza e di partecipazione della popolazione];
- Formazione di nuove figure professionali e valorizzazione del networking tra produttori agricoli, piccoli imprenditori e artigiani;
- Aumentare la competitività dell'Area Greco-calabra per instaurare una cooperazione territoriale europea nell'area del Mediterraneo con i paesi vicini.

La fase di controllo si incentra sulla verifica dei risultati attesi, seguendo la metodologia del Cultural mapping che parte dall'acquisizione delle informazioni quantitative e qualitative, attinenti alla storia e alla cultura di un territorio, restituite mediante grafici, diagrammi, immagini satellitari, database statistici, quale supporto in grado di restituire una visione globale e immediata delle risorse presenti sul territorio e potenzialmente utili per la crescita e lo sviluppo mediante opportune strategie di politica locale [9]. L'indagine prevede un questionario che indaga sulle percezioni delle valenze culturali e paesaggistiche dell'Area Greco-calabra, nonché sulle possibili aspettative relative alla progettazione dell'Ecomuseo Greco-calabro da parte di un campione formato da turisti e residenti.

Dai questionari è emerso che i residenti rispondenti tendono ad associare la meta preferita con i centri storici immersi nel paesaggio greco-calabro, dunque la percezione delle valenze culturali e del contesto è ancora congiunta, mentre i turisti intervistati che hanno effettivamente visitato l'area sono pochi, in quanto tendono a fermarsi lungo la costa nel periodo estivo. Chi visita l'Area Greco-calabra è spinto dalla presenza di eventi culturali che divulgano il lato storico, culturale, paesaggistico e contemporaneo di questi luoghi. Residenti e turisti sono interessati ai servizi pre-

senti sul territorio e ai settori che potrebbero essere potenziati come trasporti, ambiente ed economia; La maggior parte degli intervistati definiscono l'Area Greco-calabra antica, poco funzionale e paesaggistica. Nella seguente tabella sono stati riportati alcuni dei risultati in termini percentuali sul grado di conoscenza e riconoscibilità delle risorse territoriali, materiali ed immateriali (vedi Tab.1).

Conoscenza e riconoscibilità del patrimonio culturale locale	%	Si 62	No 38
<i>Le risorse territoriali che potrebbero essere riscoperte</i>	%		
Patrimonio archeologico	19,04		
Tradizioni ed antichi mestieri	28,57		
Edifici architettonici e religiosi	14,28		
Patrimonio naturalistico-ambientale	14,28		
Astenuti	23,8		
<i>Le risorse immateriali conosciute da residenti e turisti</i>	%		
Racconti popolari	23,07		
Leggende	7,7		
Antichi saperi	46,15		
Danze e canti popolari	23,07		

Tab. 1 - La presente tabella riporta alcune delle risposte pervenute dai questionari somministrati al campione con lo scopo di indagare sulla percezione delle valenze culturali materiali ed immateriali dell'Area Greco-calabra (fonte La valorizzazione del patrimonio culturale rurale attraverso il Cultural Planning: il ruolo del Cultural Mapping nei processi di sviluppo locale, Tesi di Laurea in Urbanistica, Università degli Studi Mediterranea, Reggio Calabria, 2013).

Il campione definisce il ruolo dell'ecomuseo in un territorio come la condivisione di luoghi e tradizioni, e il viaggiare attraverso la storia di un luogo e percepisce positivamente la realizzazione di un Ecomuseo nell'Area Greco-calabra (vedi Fig.3).

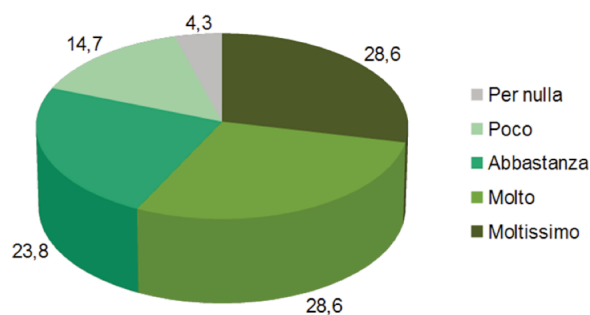


Fig. 3 - Il grafico sintetizza un giudizio positivo della comunità locale e dei turisti nei confronti di una possibile realizzazione dell'Ecomuseo Greco-calabro nel proprio territorio. (fonte La valorizzazione del patrimonio culturale rurale attraverso il Cultural Planning: il ruolo del Cultural Mapping nei processi di sviluppo locale, Tesi di Laurea in Urbanistica, Università degli Studi Mediterranea, Reggio Calabria, 2013).

Patrimonio e Identità

Gli obiettivi ed i risultati dei questionari sono stati tradotti in azioni programmatiche, individuando l'ambito IV del PISL ideale per la progettazione di un ecomuseo. La *vision* progettuale si sviluppa partendo dalla valorizzazione del rap-

porto mare-monti attraverso una serie di percorsi, lungo i quali intraprendere iniziative di turismo rurale sostenibile, dalla fotografia naturalistica al trekking, da itinerari a dorso di mulo al *birdgardening* (vedi Fig. 4):

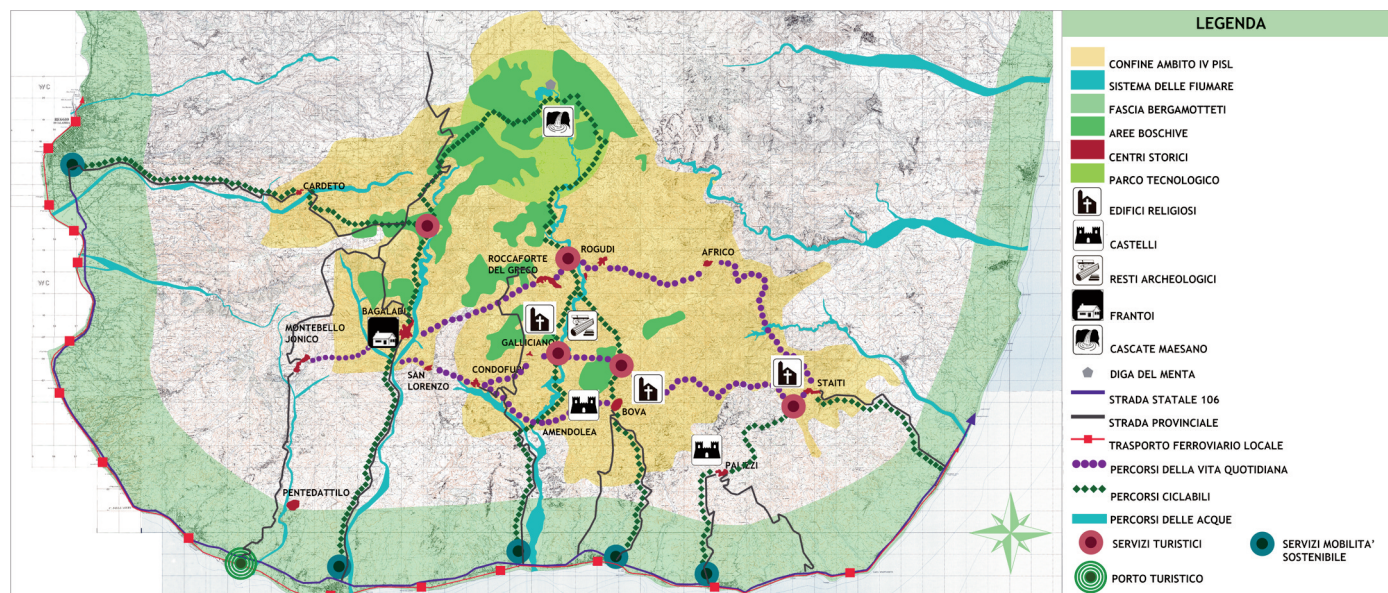


Fig. 4 - L'Ecomuseo Grecanico rievoca le antiche relazioni nella Valle dell'Amendolea attraverso un insieme di percorsi ideati secondo i principi di sviluppo rurale sostenibile [fonte Assumma V., Ventura C., *Role of Cultural mapping within local development processes: a tool for the integrated enhancement of rural heritage*, in *New Metropolitan Perspectives, The integrated Approach of Urban Sustainable Development*, 10.4028/www.scientific.net/AEF.11.495, 2013]

- Percorsi delle acque intendono valorizzare e riscoprire il sistema delle fiumare attraverso esperienze di canoa e battello elettrico nei tratti navigabili;
- Percorsi turistici sono finalizzati allo sviluppo del senso di appartenenza, di identità e di responsabilità attraverso attività educative, culturali e scientifiche del Parco;
- Percorsi ciclabili pensati per offrire un servizio di trasporto alternativo e sostenibile;
- Percorsi della vita quotidiana per la messa in rete dei centri storici, attraverso l'ausilio di segnaletica e pannelli informativi, indispensabili per raggiungere mete storiche, naturalistiche e religiose e per conoscere al contempo l'evoluzione della cultura e delle consuetudini sociali sino ai nostri giorni;
- Trasporto ferroviario locale più efficiente e sostenibile per la mobilità della Città Metropolitana.

L'Ecomuseo grecanico prevede inoltre la formazione di figure professionali attraverso corsi di formazione per trasmettere il know how e le conoscenze tecniche necessarie per formare delle guide naturalistiche in grado di gestire i flussi turistici [10, 11].

6. Conclusioni

Il crescente interesse regionale e locale nei confronti del patrimonio culturale e del paesaggio, incentiva il processo di integrazione di realtà sensibili come l'Area Grecanica nello spazio europeo, dove un'eredità unica e irripetibile si carica di innovazione attraverso strumenti partecipati e condivisi come l'Ecomuseo [12]. Prendersi cura del territorio significa trasmettere il senso di appartenenza e di identità alle generazioni future, valori troppo spesso messi da parte nelle scelte di pianificazione.

L'Ecomuseo grecanico ha lo scopo di innescare nuove opportunità di sviluppo, riconoscendo le risorse territoriali quali giacimento a rischio di scomparire a causa della migrazione e dell'abbandono, favorire l'integrazione dell'Ecomuseo in iniziative di cooperazione territoriale come INTERREG, potrebbe conferire all'Area Grecanica un volto europeo, instaurando dialoghi con paesaggi e storie differenti, tenendo lontane riproduzioni artificiose della realtà. Le esperienze di cooperazione territoriale come quelle tra la Grecia occidentale e la Puglia offrono delle tracce di sviluppo e di crescita per l'Area Grecanica. L'Ecomuseo grecanico rappresenta lo strumento partecipato e condiviso in grado di assicurare uno sviluppo armonioso, nello spazio comunitario, prendendosi cura del paesaggio calabrese e della sua cultura.



Bibliografia

- [1] Settis S., *Paesaggio Costituzione cemento*, Einaudi, 2010
- [2] Comoli V., Longhi A., *Il paesaggio nel governo del territorio*, la rivista dell'Urbanistica, 4, 2005 pag. 43-44
- [3] Janin Rivolin U., Faludi A., *The hidden face of European spatial planning: innovations in governance*, European Planning Studies, 13 (2), 2005, pp. 195-215
- [4] Commissione europea, European Territorial Cooperation Programme "Greece-Italy 2007-2013, Lussemburgo, Unione europea, 2008
- [5] Carta di Catania, Verso un Coordinamento Nazionale degli Ecomusei: un processo da condividere, Catania, 2007
- [6] Calabrò F., Della Spina L., *The cultural and environmental resources for sustainable development of rural areas in economically disadvantaged contexts. Economic appraisals issues of a model of management for the valorisation of public assets*, In 3rd International Conference on Energy, Environment and Sustainable Development (ICEESD 2013). Advanced Materials Research Vols. 869-870 (2014) pp 43-48 © [2014] Trans Tech Publications, Switzerland doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.869-870.43, 2014
- [7] Della Spina L., Calabrò F., Sturiale L., *Cultural planning: a model of governance of the landscape and cultural resources in development strategies in rural contexts*. SABIEDRIBA, INTEGRACIJA, IZGLITIBA, vol. V, ISSN: 1691-5887, 2013.
- [8] Choay F., *L'allegoria del patrimonio*, Officina Edizioni, Roma, 1995
- [9] Arts now, Cultural mapping toolkit, A Partnership between 2010 Legacies Now & Creative City Network of Canada, Canada, 2010
- [10] Assumma V., *La valorizzazione del patrimonio culturale rurale attraverso il Cultural Planning: il ruolo del Cultural Mapping nei processi di sviluppo locale*, Tesi di Laurea in Urbanistica, Università degli Studi Mediterranea, Reggio Calabria, 2013
- [11] Assumma V., Ventura C., *Role of Cultural mapping within local development processes: a tool for the integrated enhancement of rural heritage*, in New Metropolitan Perspectives, The integrated Approach of Urban Sustainable Development, doi:10.4028/www.scientific.net/AEF.11.495, 2013
- [12] Cassalia G., Ventura C., *Challenges and Opportunities for Assessing Cultural Landscape: an Ecomuseum for Cultural-Based Local Development in Advanced Engineering Forum Vol. 11*, Trans Tech Publications, Switzerland, pp 386-391, doi:10.4028/www.scientific.net/AEF.11.386, 2014