

CROWDSOURCING E PARTECIPAZIONE NEL CENSIMENTO DEI GEOSITI DELLA PROVINCIA DI COSENZA

Daniela Distilo¹ e Giovanni Salerno¹

¹ Map Design Project

1 - Introduzione

Negli scorsi anni l'Assessorato Urbanistica e Governo del Territorio della Provincia di Cosenza ha promosso il progetto 'Il Paesaggio Geologico della Provincia di Cosenza', basato sulla partecipazione e finalizzato alla valorizzazione del patrimonio geologico provinciale.

Tra le diverse attività realizzate nel corso del progetto, un'azione particolarmente rilevante è stata l'individuazione, il censimento e la catalogazione dei geositi, vale a dire l'insieme dei beni geologici e geomorfologici di un territorio intesi quali elementi di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico.

La mancanza di studi e ricerche preesistenti e le risorse limitate per lo studio di un territorio ampio e articolato come quello della provincia di Cosenza hanno spinto il gruppo di lavoro a ricorrere alla tecnica del 'crowdsourcing', per acquisire conoscenze e materiali utili per il censimento.

Il crowdsourcing (da *crowd*, 'folla', e *outsourcing*, 'esternalizzazione di una parte delle proprie attività') è un modello nel quale un'istituzione affida la progettazione, la realizzazione o lo sviluppo di un progetto, oggetto o idea a un insieme indefinito di persone non organizzate precedentemente. Questo processo viene favorito dagli strumenti che mette a disposizione il web.

A esempio, al pubblico può essere richiesto di sviluppare nuove tecnologie, portare avanti un'attività di progettazione, definire o sviluppare un algoritmo, o aiutare a registrare, sistematizzare o analizzare grandi quantità di dati, un po' come nel caso in questione.

Il crowdsourcing inizialmente si basava sul lavoro di volontari ed appassionati, che dedicavano il loro tempo libero a creare contenuti e risolvere problemi. La comunità open source è stata la prima a trarne beneficio. L'enciclopedia Wikipedia viene considerata da molti un esempio di crowdsourcing volontario.

Oggi il crowdsourcing è un nuovo modello di *open enterprise*, mentre per i freelance diventa la possibilità di offrire i propri servizi su un mercato globale.

Questo termine è usato spesso da aziende, giornalisti e altre categorie per riferirsi alla tendenza a strutturare la collaborazione di massa, resa possibile dalle nuove tecnologie del web 3.0, per raggiungere determinati obiettivi. Ciononostante, sia il termine che i modelli di business che sottintende sono oggetto di controversie e critiche.

Nell'ambito del progetto è stato costituito un Tavolo Tecnico – in cui ogni soggetto ha avuto la possibilità di apportare il proprio contributo in termini di conoscenze e competenze - che ha lavorato, non solo al censimento dei geositi, ma più in generale a costruire occasioni di valorizzazione del nostro patrimonio geologico.

Attraverso l'azione del Tavolo Tecnico sono state definite le tipologie di geositi oggetto della fase di censimento, sono state redatte le linee guida per il rilievo di siti e sono stati indicati i metodi e le procedure di archiviazione su banche dati geografiche degli elementi rilevati al fine di sviluppare una struttura informatica per l'archiviazione geografica dei dati.

2 - Il rilevamento dei geositi: applicazioni di supporto

Una delle attività progettuali è consistita nella realizzazione un sistema informativo cartografico per l'individuazione dei geositi sul territorio provinciale e la loro integrazione con le altre informazioni geoambientali e la consultazione delle informazioni raccolte. E' stato costruito un quadro conoscitivo completo delle emergenze geologiche sul territorio, realizzando due strumenti di conoscitivi:

- l'elenco completo dei siti d'interesse geologico;
- la raccolta delle informazioni utili a caratterizzare un Geosito per i siti di maggiore interesse.

Gli strumenti conoscitivi sono stati creati e sono gestiti utilizzando tecnologie DBMS spaziali. In particolare è stato realizzato il **DB Geositi**, un database geografico contenente tutte le informazioni sulle emergenze geologiche, nonché apposite applicazioni per l'inserimento e la consultazione dei dati, basata su tecnologia di tipo Personal Geodatabase.

Il DB Geositi è lo strumento utilizzato per raccogliere le segnalazioni provenienti dai partecipanti al Tavolo Tecnico. Esso consente di essere utilizzato per effettuare semplici segnalazioni, ma anche per definire tutte le informazioni utili a caratterizzare un geosito.

Nel DB Geositi sono stati caricati i dati relativi ai geositi individuati attraverso le analisi preliminari o le segnalazioni pervenute al Tavolo Tecnico. Attraverso analisi geografiche sono state compilate alcune sezioni relative alla localizzazione, alla presenza di aree protette o Rete Natura 2000, riferimenti cartografici, ecc.

Altre sezioni sono state compilate inserendo i dati pervenuti al Tavolo Tecnico o attraverso il lavoro sistemico condotto dal team di progetto.

Per le operazioni di data-entry alfanumerico e la consultazione dei dati sono state prodotte alcune maschere in ambiente Access; in fig. 1 è visibile la schermata principale per le operazioni di consultazione.

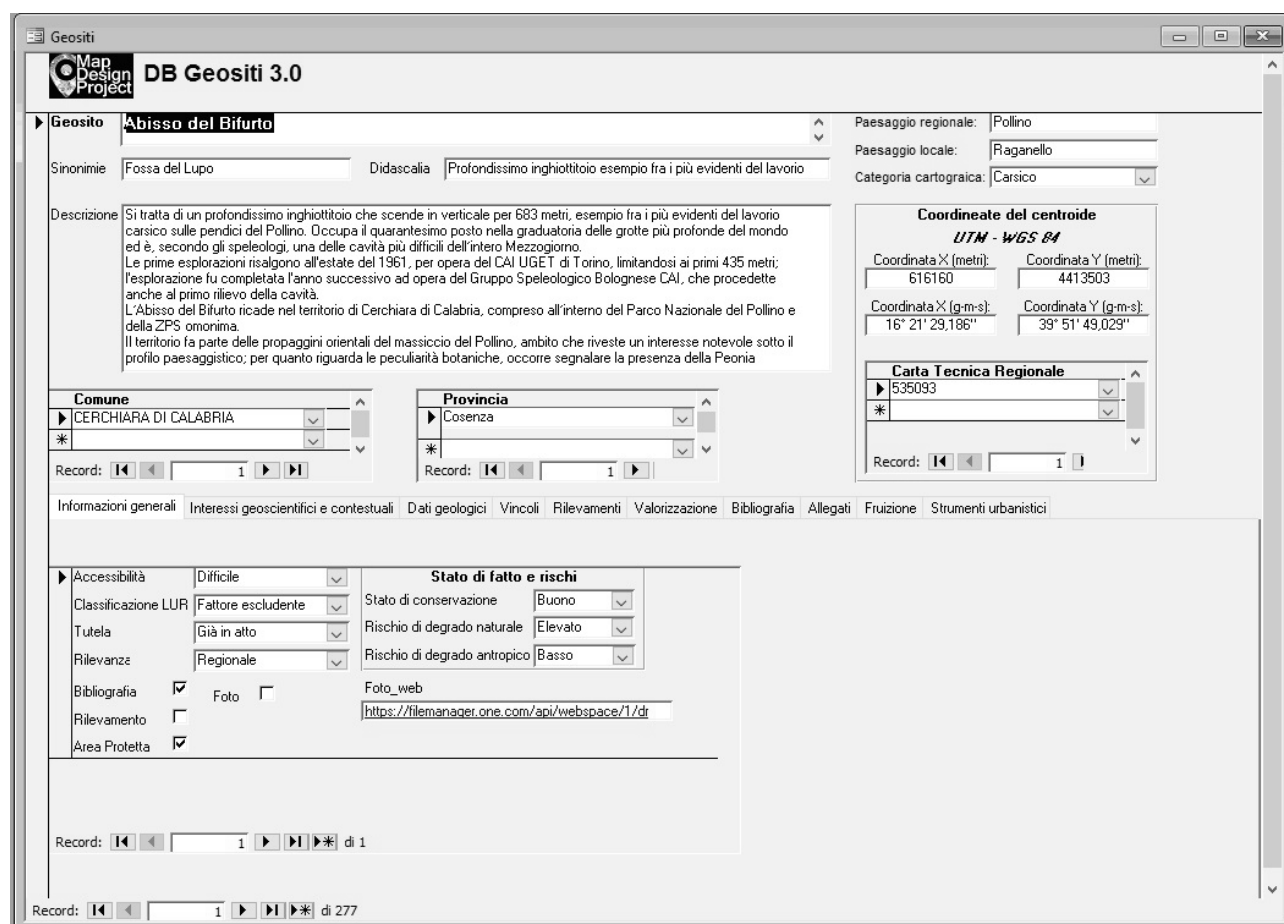


Fig. 1 – Maschera principale per la consultazione del DB Geositi

L'elenco completo dei geositi non deve essere considerato un prodotto statico bensì da integrare nel tempo.

Utilizzando le tecnologie Arcgisonline è stata prodotta una mappa per la consultazione dei dati raccolti; in fig. 2 è visibile un esempio di consultazione della mappa.

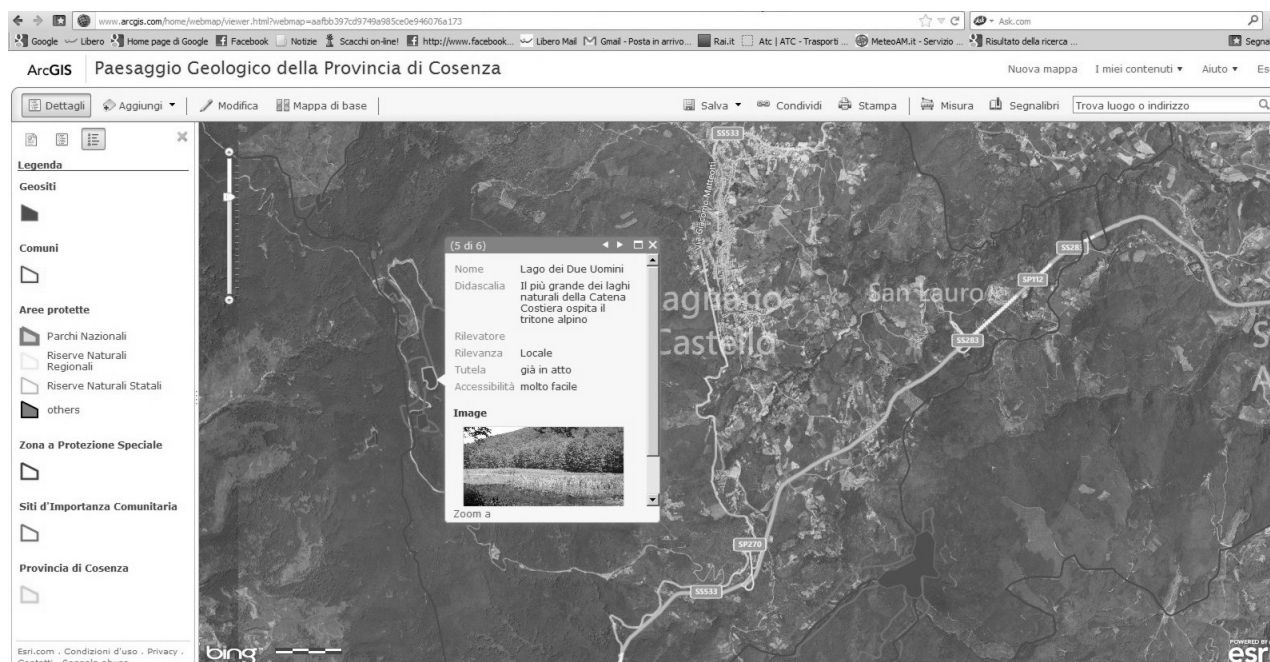


Fig. 2 – Esempio di consultazione della mappa online

3 - Il processo di partecipazione: il crowdsourcing come tecnica per l'acquisizione di dati

Dall'idea che il censimento dei geositi potesse essere al contempo momento di costruzione di quadri conoscitivi e momento in cui si costruisce una rete relazionale di esperti e appassionati, si è pensato di creare un momento di lavoro partecipato, aperto cioè al contributo sia di chi amministra il territorio ed ha competenze nella gestione del patrimonio geologico, sia della comunità di esperti, fatta dalle istituzioni universitarie e di ricerca, dai professionisti e dagli ordini professionali, dai diversi gruppi informali che si occupano di ambiente e territorio. E' stato costruito uno spazio di lavoro, il Tavolo Tecnico, in cui ogni soggetto ha potuto apportare il proprio contributo in termini di conoscenze e competenze, proprio perché si è ritenuto che solo la partecipazione e il protagonismo di professionisti, esperienze accademiche, esperti, appassionati, interessati alle componenti fisiche del territorio, potesse dare senso completo ad un simile processo, offrendo ai decisori un contributo di conoscenze, competenze e stimoli necessario per il conseguimento degli obiettivi fissati.

L'incontro d'apertura del Tavolo Tecnico è stato effettuato in data 8 Marzo presso la Sala degli Specchi della Provincia di Cosenza, ed ha visto la presenza, oltre che dello staff di progetto, anche della dott.ssa Giovagnoli, responsabile del Servizio Aree Protette e Pianificazione Territoriale dell'ISPRA.

Alla riunione hanno partecipato Enti e Pubbliche Amministrazioni (1 Provincia, 19 Comuni, 2 Enti Regionali, 3 Dipartimenti universitari e 2 Istituti di Ricerca Cnr), Associazioni e gruppi informali (5 Associazioni, 3 Ordini professionali, liberi professionisti e studenti).

In quest'ambito è stato presentato il progetto, anche in relazione a quelle che sono le iniziative portate avanti a livello nazionale dall'ISPRA, e sono stati messi in luce gli obiettivi perseguiti; durante l'incontro è stato presentato il Database Geositi, strumento utilizzato per la catalogazione dei geositi presenti sul territorio provinciale.

Nell'ambito del progetto "Il Paesaggio Geologico della Provincia di Cosenza" è stato realizzato il ciclo di iniziative "La Primavera delle Scienze della Terra", pensato come un momento di approfondimento di alcune tematiche connesse ai concetti di georisorse e geodiversità, che ha permesso di raccogliere i contributi provenienti da professionisti, esperti dell'accademia e delle PA, appassionati degli assetti fisici del poliedro ambientale, incontrati nel percorso costitutivo del Tavolo Tecnico.

Queste iniziative hanno rappresentato un'occasione per consolidare l'ipotesi di lavoro collettivo messo in campo, verificando progressivamente i materiali condivisi, le difficoltà percepite, le buone pratiche messe in atto.

Sono stati previsti due tipi di attività:

1. ciclo di seminari con specifici approfondimenti tematici;

2. escursioni volte alla definizione di standard di rilevamento comuni.

I seminari effettuati sono stati:

- “Le georisorse nella pianificazione territoriale: l’individuazione dei geositi nelle esperienze dei PSC” in data 12 Aprile 2011;
- “I concetti di Geosito e Geodiversità: approfondimenti scientifici” in data 5 Maggio 2011.

Il progetto ha dato spazio anche all’organizzazione di momenti escursionistici: un’escursione a San Lorenzo Bellizzi, pensata come un momento operativo nel percorso di censimento dei geositi, e una nel comprensorio di Malvito, territorio che aveva manifestato particolare interesse nei riguardi del progetto.

3.1 - Sentieri escursionistici della Timpa di San Lorenzo

L’obiettivo è stato quello di definire procedure comuni e standard di rilevamento omogenei, utili ai geologi già impegnati nel rilevamento dei geositi e a tutti coloro che intendono approfondire lo studio delle georisorse e della geodiversità.

E’ stata inoltre presentata la ‘Carta dei sentieri escursionistici della Timpa di San Lorenzo’, pensata come esempio di strumento utile a favorire la divulgazione e la fruizione degli elementi di maggiore interesse del patrimonio geologico.

Una comitiva molto eterogenea (oltre a numerosi geologi erano presenti guide del Parco, amministratori, appassionati di montagna, semplici curiosi) ha risalito la vetta ammirando lo spettacolare affaccio sul Canyon del Raganello; la giornata ha consentito anche di apprezzare i prodotti tipici del territorio.

Nel corso dell’escursione si è proceduto al rilevamento delle geocaratteristiche dei geositi ‘Gole di Barile’, ‘Lisci di Pascalone’ e ‘Timpa San Lorenzo’.

3.2 - Escursione verde: le rocce serpente e i laghi intorno Monte Caloria

Il verde è il colore della natura, dell’ottimismo e della vivacità (deriva dal latino popolare *viridem* a sua volta derivato da *viridis* “vivo”, “vivace”). Ma il Verde è anche il colore di alcune rocce presenti sulla Catena Costiera, le Ofioliti di origine magmatica. Nel mondo della geologia sono conosciute come pietre verdi per via della colorazione verde-nera. Il loro aspetto variegato ricorda la livrea dei serpenti da qui il nome scientifico che letteralmente significa roccia serpente (dal greco ὄφις= serpente e λίθος = roccia).

Queste rocce, nonché alcuni interessanti laghi naturali presenti nelle aree circostanti, hanno appassionato un un gruppo nutrito ed eterogeneo, sotto la guida di un pool di esperti afferenti a discipline scientifiche diverse.

E’ stata inoltre presentata la ‘Carta dei sentieri escursionistici di Malvito e di monte Caloria’, pensata come esempio di strumento utile a favorire la divulgazione e la fruizione degli elementi di maggiore interesse del patrimonio geologico e naturalistico.

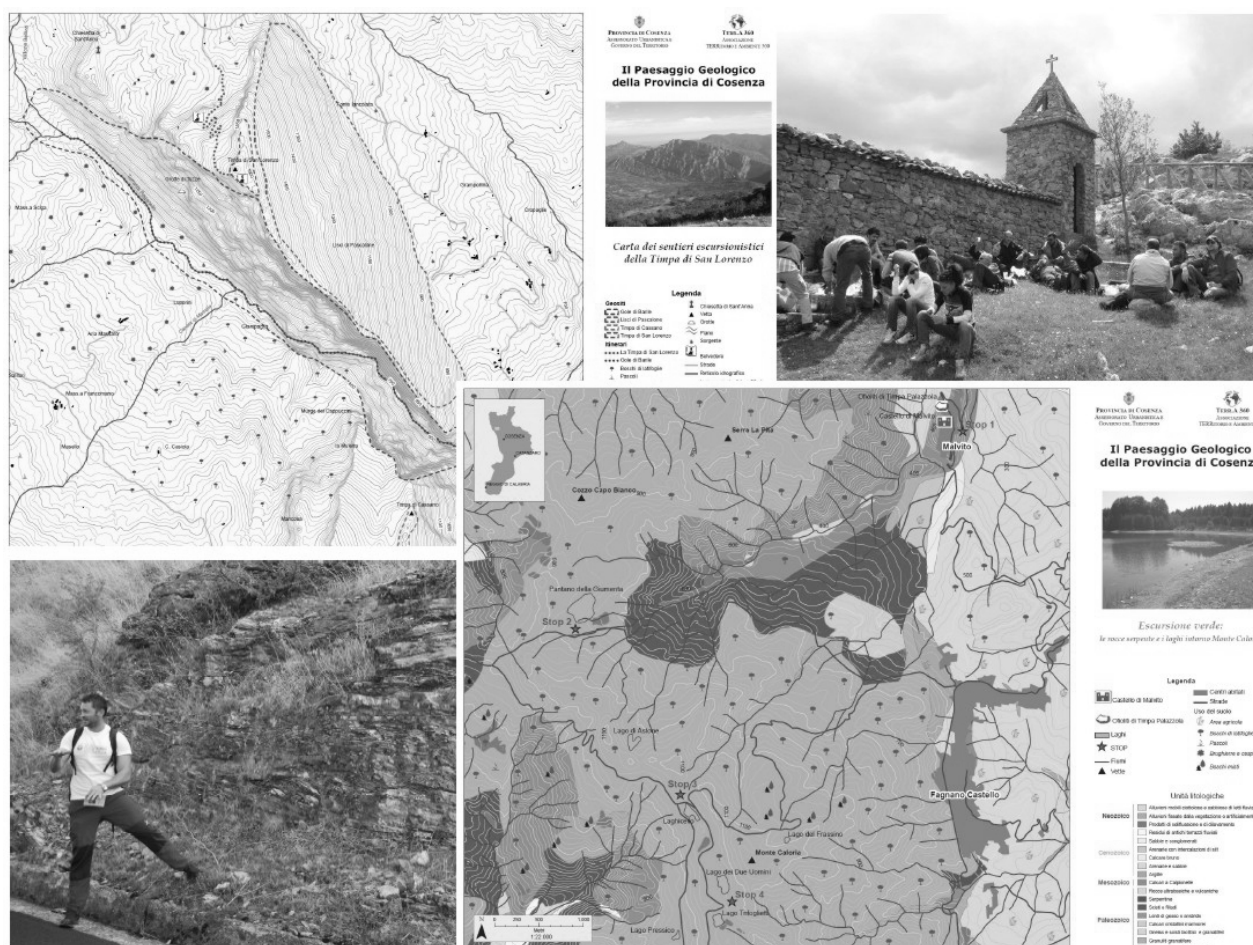


Fig. 3 – Le escursioni hanno rappresentato un importante momento di partecipazione

4 – I risultati raggiunti

Il ricorso al crowdsourcing ha consentito in tempi brevi e con risorse molto limitate di superare il gap di conoscenze esistente in Calabria sul patrimonio geologico. Al termine del progetto la mole di dati inserita nel DB Geositi è risultata corposa e articolata (tab. 1).

Tipo di dato	Quantità	Descrizione
Geositi individuati	248	I geositi individuati sono tutti i geositi inseriti nel DB Geositi, individuati tramite segnalazioni o riferimenti bibliografici, rispetto ai quali è stato possibile effettuare l'individuazione cartografica.
Geositi schedati	54	I geositi schedati sono tutti i geositi per i quali i materiali e le conoscenze raccolti hanno consentito la compilazione della scheda di censimento ISPRA in ogni sua parte.
Grotte	341	La collaborazione con le associazioni speleologiche ha consentito l'inserimento di tutte le informazioni sulle cavità naturali esistenti per il territorio cosentino.
Sentieri	97	Sono state raccolte le principali informazioni sui diversi sentieri progettati, proposti e gestiti da enti e associazioni.
Itinerari geologici	16	Con il supporto dell'Associazione Italiana di Geologia e Turismo sono stati selezionati i sentieri lungo i quali si concentrano elementi d'interesse geologico.
Foto	945	Un'articolata collezione di foto relative complessivamente a 214 geositi.
Materiali bibliografici	224	Sono stati raccolti libri, riviste scientifiche e altri materiali contenenti dati e informazioni sui geositi provinciali.

Tab. 1 – Sintesi dei dati raccolti

Molto interessante risulta l'analisi dei ruoli dei contributi del crowd nelle diverse fasi di attività implementate.

In questo tipo di analisi i partecipanti al crowd sono stati suddivisi in 5 categorie:

- Team progettuale
- Università
- Professionisti
- Associazioni
- Enti

Le attività rispetto alle quali è stato valutato il ruolo del crowd sono state riferite a 5 diverse fasi di attività del progetto:

- Raccolta dati
- Gestione informazioni
- Ricerca
- Predisposizione output
- Utilizzo output

Per ogni fase sono stati individuati indicatori utili per la valutazione del contributo dei componenti il crowd. La sintesi di questo lavoro di valutazione è rappresentata nel grafico in figura 4.

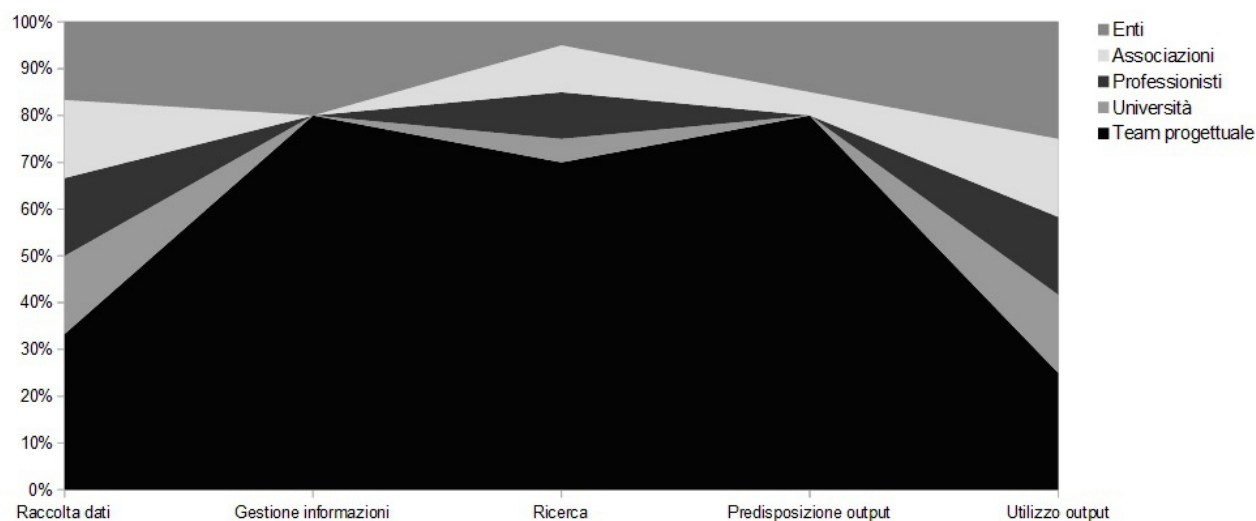


Fig. 4 – Analisi della rilevanza dei componenti il crowd nelle diverse fasi del progetto

Analizzando il grafico emerge chiaramente che nelle fasi di lavoro centrali, riguardanti la standardizzazione, le analisi e le elaborazioni, il carico maggiore di attività è stato svolto dal team progettuale; viceversa nella fase di raccolta dati la maggior parte dei materiali sono stati forniti dai soggetti del crowd esterni al team progettuale.

Un discorso diverso riguarda l'ultima fase, vale a dire l'utilizzo degli output; rispetto a questa fase il ruolo del team progettuale dovrebbe nel tempo diminuire progressivamente.

Bibliografia

- AA.VV. (2006). *Raccontare la Terra*, Pendragon, Bologna, Italia.
- Centineo M.C., Losantos M., Glaser S. and Loth G. (2010). La cartografia geo-turistica: a confront le Regioni europee, *Atti del IV Congresso Nazionale Geologia & Turismo*, Bologna, Italia, 22-25.
- Melelli L. and Gregori L. (2010). Analisi numerica in ambiente GIS per la parametrizzazione quantitativa della geodiversità, in *Atti del IV Congresso Nazionale Geologia & Turismo*, Bologna, Italia, 22-25.
- Sennett R. (2008). *L'uomo artigiano*, Feltrinelli, Milano, Italia.
- Surowiecki, J. (2004), *La Sagghezza della Folla.*, Fusi orari, Roma.