

PIANIFICAZIONE AMBIENTALE E CONOSCENZA DIFFUSA: ESPERIENZE DI
PARTECIPAZIONE ICT-BASED IN PUGLIA

Francesco SELICATO, Domenico CAMARDA, Francesco ROTONDO

Dipartimento di Architettura e Urbanistica, Politecnico di Bari, via Orabona 4, 70125 Bari, Italy
Tel. +080.5963337, Fax +080.5963348, Email selicato@dau02.poliba.it

Abstract

La *governance* dal basso rappresenta una sfida nell'innovazione delle istituzioni, orientata a promuovere e assicurare la democrazia dove esiste frammentazione sociale, nonché ad affrontare le incertezze dominanti nel moderno mondo della complessità. Una delle promesse degli strumenti della ICT e dei GIS mira a sostenere processi decisionali democratici nelle arene reali e virtuali della *governance*, dove differenze e conflitti caratterizzano i percorsi collaborativi seguiti dalle comunità locali nella ricerca di accordi condivisi su futuri possibili. Tuttavia, quando tale promessa è confrontata con i bisogni emergenti da tale prospettiva di *governance* e relazionata con contesti pianificatori specifici, si delineano molti problemi, fondamentalmente collegati al ruolo comunicativo delle piattaforme IT e GIS. Entro questi problemi il paper focalizza l'attenzione sulle istanze di rappresentazione e di interazione tra i diversi linguaggi, narrative, conoscenze che sussistono negli attuali contesti di pianificazione complessi e multiagente.

Soprattutto nell'ultimo decennio la democrazia e la crescita della cosiddetta *network society* hanno creato forti sollecitazioni per l'integrazione di mappe automatiche e georeferenziate con database di conoscenza locale e globale. Ciò è accaduto con l'intento di creare interazioni a distanza tra stakeholders, decisori pubblici e pianificatori, per favorire scambi di conoscenza e politiche pubbliche. Al tempo stesso, sono stati realizzati sistemi di informazione geografica di tipo partecipato, dove comunità e decisori sono coinvolti insieme, per consentire alla conoscenza locale di svolgere un ruolo decisivo nelle arene deliberative.

Tuttavia, da un lato esiste una consapevolezza crescente delle difficoltà che incontrano sistemi GIS e di supporto alla decisione (DSS) specialmente nelle regioni di margine, dove dati e informazioni non sempre sono disponibili ed è basso l'accesso alla tecnologia e la qualifica degli staff di pianificazione pubblica. D'altro canto, il bisogno di costruire basi di conoscenza multiattore e multidisciplinari comporta la ricerca e il coinvolgimento di conoscenze formali e informali, di stakeholders esperti e non esperti, con linguaggi diversi e difficilmente trasferibili tra i domini cognitivi coinvolti. Rimangono purtroppo non ancora chiari i metodi più efficaci sia per integrare le diverse prospettive e conoscenze, sia per gestire i conflitti ambientali, sociali ed economici indotti.

All'interno di questo quadro, il paper si propone un'esplorazione metodologico-sperimentale incentrata su un particolare caso di studio. Il caso in esame riguarda la costruzione partecipata del Parco Agrario degli Ulivi secolari, all'interno della fascia costiera adriatica pedecollinare ricoperta da uliveti plurisecolari, compresa tra le province di Bari e Brindisi. In questa esperienza, il supporto di interazione è rappresentato da una piattaforma informatica interpretativo/valutativa distribuita, dove le interazioni tra stakeholders avvengono anche via Internet.

1 - Introduzione: contesto, problematiche socio-ambientali, il processo collaborativo.

1.1 Il contesto e le problematiche socio-ambientali.

In una prospettiva di tutela e di riequilibrio territoriale è stato condotto uno studio relativo alla fascia costiera adriatica pedecollinare ricoperta da uliveti plurisecolari, compresa tra le province di Bari e Brindisi, che si estende da Polignano a S. Vito dei Normanni, attraversando i territori di Monopoli, Fasano, Ostuni e Carovigno, ~~come mostrato nella figura seguente.~~

Figura 1 – L'ambito di studio



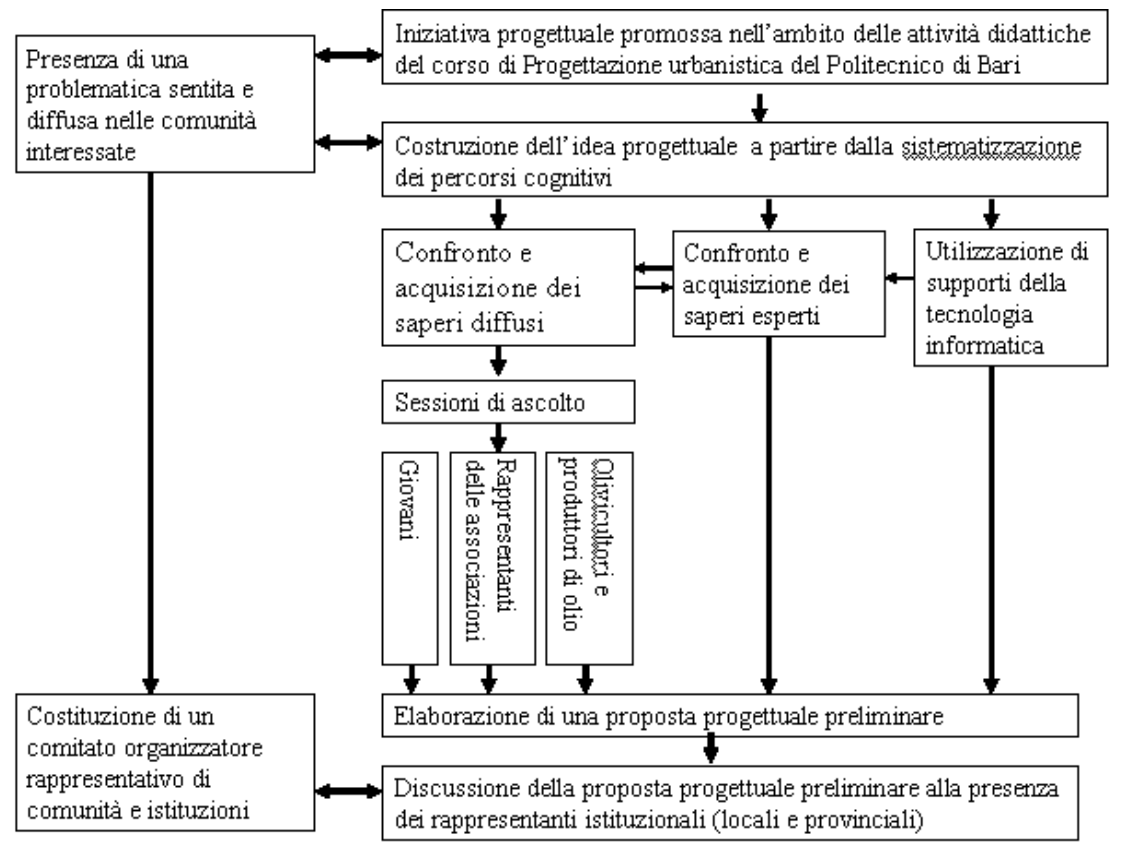
Il comprensorio pugliese si può identificare come un'unica unità di paesaggio ambientale (UPA, Maciocco, 1991). La costruzione del paesaggio agrario che qui ha prodotto le grandi "piantate" olivetate, che a loro volta col passare dei secoli hanno assunto carattere di dominanza ambientale, ha dato origine, infatti, a forme di fortcompenetrazione tra elementi naturali e fattori di antropizzazione rurale, connotando i luoghi con una propria identità e producendo al tempo stesso nuove forme di complessità territoriale. Questa complessità è tuttora riconoscibile, nonostante i numerosi processi di omologazione territoriale in atto, nella ricchezza e nell'articolazione delle sue componenti strutturali, rappresentate non solo dal sistema agricolo-produttivo degli impianti ad uliveto, ma anche dal sistema dell'organizzazione storico-insediativa delle grotte rupestri, delle masserie, delle torri costiere e delle ville rurali della borghesia sette-ottocentesca, dalla struttura geomorfologia delle lame e dal sistema idrico del sottosuolo ad esse connesso, dagli ecosistemi naturali ancora una volta

prevalentemente associati al reticolo delle lame. L'analisi storica, condotta attraverso lo studio di antichi documenti catastali di tipo descrittivo, pone in evidenza non solo quanto remota e diffusa fosse la presenza di uliveti nel territorio in esame, ma anche quanto significativo, specifico e irripetibile fosse il ruolo che questi luoghi avevano nella cultura contadina, nelle tradizioni, nella volontà generale e nelle leggi non scritte che regolavano i rapporti sociali delle comunità insediate (Maciocco, 1991). All'interno dell'area di studio sono presenti dominanti ambientali caratterizzate da forte integrazione tra paesaggio antropico ed elementi naturalistici, che costituiscono un forte elemento di peculiarità (Selicato, 2002). Le componenti ambientali e antropiche più significative, che si presentano con caratteri di ricorrenza sono i suenti. In tale contesto:

- gli uliveti storici rappresentano l'elemento unificante dell'area di studio, a fronte della sua marcata complessità;
- la densità di piantumazione, nonostante alcuni recenti interventi di sradicamento degli ulivi, si presenta tuttora sostanzialmente omogenea;
- l'area è caratterizzata dalla monocultura degli ulivi;
- il sistema idrografico è caratterizzato da una tessitura ortogonale alla linea di costa con evidente ripetitività;
- il territorio è morfologicamente caratterizzato da una struttura pianeggiante tra costa e gradone murgiano.
- il sistema delle ville della borghesia sette-ottocentesca e il sistema delle masserie e delle fortificazioni costiere, diffuse nel territorio agricolo, resistono e connotano il paesaggio in modo unico;

Nello stesso tempo l'area è stata ed è tuttora interessata da azioni di natura programmatica e pianificatoria condotte in un quadro estremamente frammentario. A più riprese i differenti Enti locali hanno avviato iniziative di valorizzazione, che comunque non rispondono ad una visione unitaria dell'area. In conseguenza del mancato riconoscimento dell'unitarietà dell'area stentano ad attuarsi azioni di tutela e di controllo del rispetto delle attuali norme contro l'espianto degli ulivi e inoltre non sono avviate iniziative di programmazione territoriale e di concertazione finalizzate a supportare la valorizzazione della risorsa - uliveto secolare - anche in termini economici, aspetto non secondario in una prospettiva di valorizzazione dell'area. Dalle considerazioni, qui espone solo in modo sintetico, nasce l'idea di promuovere l'istituzione del Parco Agrario degli Ulivi. L'assunzione teorica del "parco come territorio" sta, più in generale, nella consapevolezza della crisi di quella prassi d'uso del territorio che considera lo spazio fisico disponibile in maniera indiscriminata e illimitata. Il parco esprime al contrario la coscienza del "limite" e della "finitezza" delle risorse (Ferraresi, 1993). Il concetto di costruzione del parco s'identifica, in tal senso, con le azioni appropriate di tutela e gestione del territorio, ridefinendo pratiche ed obiettivi attraverso l'introduzione di approcci ambientalmente consapevoli. La costruzione del parco comporta dunque l'esercizio di un'attività di "cura del territorio" (Gambino, 2001) che, insieme al mantenimento della produttività primaria (laddove presente), tenda anche al risanamento ambientale e alla sua fruizione sociale, culturale e ricreativa, coniugando sviluppo e tutela. La possibilità di istituzione del Parco per "iniziativa popolare" è espressamente prevista dalla Legge Regionale pugliese n° 19/97.

Figura 2– La mappa del percorso progettuale in itinere



Come si può notare dalla figura 5.2.2., la fase di confronto e acquisizione dei saperi diffusi, parzialmente svolta con supporti informatici, è preliminare all'elaborazione della bozza di progetto. Allo stato attuale si è formalmente costituita, con atto notarile, l'associazione "Parco Agrario degli Ulivi" e qualche ente locale (con nuovo mandato amministrativo) ha ufficialmente inserito l'istituzione del parco fra le sue linee programmatiche.

Attualmente si è nella fase di costituzione con atto formale, di un comitato organizzatore rappresentativo di comunità e istituzioni.

1.2 La costruzione del parco come processo di "collaborazione" tra istituzioni, associazioni del terzo settore, Università e gruppi di abitanti.

Nell'anno accademico 2000-2001, gli effetti sul territorio dell'azione di sradicamento degli ulivi secolari e della loro commercializzazione divengono argomento di discussione e materiale di riflessione disciplinare e didattica per alcuni docenti, ricercatori e studenti del Dipartimento di Architettura e Urbanistica (DAU) del Politecnico di Bari.

Il principale obiettivo dell'attività didattica diventa di sensibilizzare gli studenti non solo alle tematiche ambientali ma anche alle conoscenze diffuse nella comunità locale, quale depositaria di informazioni e saperi utili alla preparazione del loro progetto. In quello stesso periodo, infatti, erano giunte al gruppo di lavoro del DAU alcune sollecitazioni per la ricerca di modalità di difesa e di valorizzazione dell'area da parte di gruppi del mondo ambientalista, agricolo-olivicolo e degli operatori turistici. Pertanto, allo studio dell'area territoriale interessata, si decide di affiancare una fase di "ascolto attivo" (Sclavi, 2002) della comunità

locale nelle sue forme principalmente relazionate al tema. Il processo di consultazione degli attori locali inizia con alcune semplici sessioni di ascolto, secondo l'approccio alla Forester (1989), di cui gran parte svolte in modo non strutturato e poche altre organizzate e supportate dagli strumenti informatici di cui si dirà in seguito, che hanno come finalità principali quelle di:

- fornire ai partecipanti informazioni sull'iniziativa del DAU, su i suoi obiettivi, dando contestualmente l'opportunità di esprimere i propri punti di vista sulla situazione della piana e sulle sue potenzialità;
- sensibilizzare gli operatori locali e le amministrazioni ai problemi causati da alcune pratiche in atto (quale quello dello sradicamento delle piante);
- raccogliere possibili proposte progettuali.

La conclusione delle attività annuali degli studenti non coincide però con la conclusione delle attività di promozione della salvaguardia e valorizzazione della piana olivetata: i partecipanti agli incontri divengono presto membri di un gruppo che si attiva per la promozione di una campagna di sensibilizzazione sul tema della tutela degli ulivi secolari; si raccolgono oltre 10.000 firme di residenti che, attraverso una petizione popolare, aderiscono alla proposta dell'istituzione di un parco agrario; molte associazioni, non solo quelle ambientaliste, culturali e sociali ma anche di operatori economici, inviano formale adesione all'iniziativa; alcune scuole, i Laboratori di Educazione Ambientale (LEA) provinciali e varie associazioni locali inseriscono nei loro programmi iniziative volte alla sensibilizzazione verso il problema. Da ogni parte giungono sollecitazioni e suggerimenti (Celino, 2003). I mezzi di comunicazione sia locali alcuni nazionali, mostrano sempre più, man mano che gli eventi si susseguono, il loro interesse e riguardo ai problemi connessi all'espianto e alla commercializzazione degli ulivi, -e verso la proposta di istituire il "Parco Agrario degli Ulivi" (PAU). Molti siti web, attraverso le loro pagine informative, sostengono l'iniziativa del Parco Agrario e molte continuano ad essere le adesioni. Il convegno di presentazione dell'iniziativa, organizzato il 5 luglio 2002, oltre a riscuotere un notevole successo (più di 500 presenze nell'arco della giornata), vede la partecipazione e l'adesione della quasi totalità delle amministrazioni coinvolte ad ogni livello (comunale, provinciale e regionale). Le stesse Amministrazioni sottoscrivono in questa occasione un primo documento di intenti per l'avanzamento del progetto (Celino, 2003). Nel febbraio del 2003 il gruppo che promuove la campagna di sensibilizzazione sul tema della tutela e della valorizzazione degli ulivi secolari stabilisce di costituirsi formalmente con un atto notarile che dovrà segnare la nascita "dell'Associazione del Parco Agrario degli Ulivi", con un proprio statuto nel quale si sancisce il diritto per gli Enti Pubblici e per le associazioni di categoria di partecipare di diritto al Consiglio Direttivo (art. 8 dello statuto) con propri rappresentanti. La descrizione sommaria della cronologia del processo fin qui svolta, non spiega le modalità con cui il processo di "collaborazione" tra istituzioni, associazioni del terzo settore, Università e gruppi di abitanti si è sviluppato e si sta tuttora costruendo. Il sistema di relazioni (tra individui e gruppi, esperti e cittadini, istituzioni e associazioni) che ha accompagnato fino a questo momento le attività riguardanti il PAU si propone come un "sistema" relazionale piuttosto aperto (capace di alterare le sue componenti e relazioni attraverso, ad esempio, un continuo aggiungersi di nuovi attori, di nuova conoscenza, di nuove intuizioni e proposte) e poco formale (non denota l'esistenza di gerarchie e vincoli), con caratteri transitori destinati ad autodefinirsi man mano che gli eventi e le azioni evolvono, non strutturato in modo evidente e, soprattutto, instabile e mutevole, ricordando quelle che Bagnasco (1999) definisce "tracce di comunità".

Il metodo di lavoro utilizzato dal gruppo del DAU insieme agli studenti, per impostare il lavoro è stato quello "dell'ascolto attivo". Mentre si sono svolte alcune analisi storico-ambientali, tese ad individuare gli elementi strutturali del territorio (analisi del sistema idrogeologico, dell'uso del suolo, analisi storica della distribuzione degli uliveti, analisi degli

insediamenti, ecc.), sono state condotte delle sessioni d'ascolto con i soggetti interessati: i giovani delle scuole medie prossimi "agenti di trasformazione del territorio", gli olivicoltori attraverso le rispettive associazioni di categoria e in alcuni casi con autonomi partecipanti, le associazioni ambientaliste, culturali e sociali. Il metodo utilizzato ricorda quanto illustrato dall'architetto Arie Rahamimoff, incaricato del piano per il centro storico della città di Akko in Israele, come raccontato nell'ultimo libro di Forester (1999, p.68). La corrispondenza di approcci e di metodi verificata in queste esperienze e in molte altre simili, fa comprendere che anche se le pratiche partecipative sono difficilmente generalizzabili (Szanton, 1981), vi è sicuramente un'impostazione comune, un approccio condiviso che i planners reputano utile alla riuscita dei processi di pianificazione. E' stato un processo nel quale, come accennato in precedenza, a volte in modo non strutturato e poche altre in modo organizzato e supportato dagli strumenti informatici, si è cercato di capire con ogni gruppo di attori: le necessità, le opportunità, le azioni e le iniziative che per ognuno di essi potevano essere accettabili o no, quali erano gli aspetti della gestione del territorio che ognuno di essi considerava maggiormente importanti, quali erano essenziali. Così, come afferma Forester (1999, p.249), mentre il "pianificatore riflessivo" (Shon, 1983) apprende dalla pratica, il pianificatore "deliberativo" apprende dagli altri e con gli altri nella pratica. In questo modo si è compreso, ad esempio, che per gli olivicoltori e agricoltori in genere, la principale e inderogabile necessità consiste nel poter continuare a percepire un utile e un sostentamento dal proprio terreno e che pertanto qualsiasi ipotesi di regolazione degli usi del suolo anche se effettuata per preservare un bene comune quali gli ulivi secolari, deve partire dal rispetto di questa posizione. Pertanto, possono essere accettabili solo quelle forme di regolazione dell'uso del suolo agricolo che consentano al proprietario di effettuare tutte le operazioni necessarie a mantenere il proprio terreno produttivo, anche quelle che prevedono l'espianto e lo spostamento degli ulivi secolari nella stessa proprietà; ma non sono assolutamente accettabili regolazioni che bloccano la gestione del fondo senza offrire all'agricoltore alternative concrete per mantenerne la produttività. Infine, si è compreso che le opportunità attivabili con la presenza del PAU maggiormente capaci di attrarre gli olivicoltori sono ad esempio, quelle legate a possibili defiscalizzazioni degli oneri lavorativi contributivi per i produttori olivicoli aderenti al parco, e/o una più semplice ed ampia commercializzazione dei prodotti olivicoli prodotti all'interno del PAU. Gli operatori turistici invece, possono accettare tutte le ipotesi regolative che non intaccano l'unicità del paesaggio agrario che contribuisce in misura rilevante all'attrattività turistica della zona, pertanto per loro è essenziale tutelare gli uliveti storici anche al di là della loro capacità produttiva.

Medesime considerazioni si possono formulare per gli altri attori che hanno partecipato agli incontri. L'aspetto significativo di questi incontri risiede nella condivisione di queste conoscenze caratteristiche dei differenti gruppi di attori, l'effettiva realizzazione di ciò che in letteratura si definisce processo di mutuo apprendimento (Forester, 1989, 1999; Haley, 1997; Sager, 1994;).

Chi ha partecipato agli incontri ha riconosciuto le posizioni degli altri, non sempre le ha condivise, ma le ha discusse e ne ha preso coscienza, sono stati resi trasparenti alcuni degli interessi in gioco. In questo ambito il lavoro del gruppo del DAU è stato quello di "facilitatore" del processo, di collettore di tutti questi punti di vista.

2 - Costruzione e rappresentazione di conoscenza nel caso di studio

2.1. Il contesto

Come evidenziato in precedenza, in una prospettiva di tutela e di riequilibrio territoriale è stata promossa l'istituzione di un parco agrario nel territorio degli uliveti storici relativo alla

fascia costiera adriatica pedecollinare ricoperta da uliveti plurisecolari, compresa tra le province di Bari e Brindisi, che si estende da Polignano a S. Vito dei Normanni, attraversando i territori di Monopoli, Fasano, Ostuni e Carovigno. L'idea progettuale ha trovato larga condivisione da parte delle comunità e dei soggetti istituzionali interessati, anche se il percorso si presenta ancora articolato e complesso.

L'ipotesi di considerare "parco agrario" un territorio così ampio, si deve, in particolare, alla ricchezza dei suoi elementi strutturanti, costituiti da una straordinaria estensione di uliveti plurisecolari, intrecciata al reticolo idrogeologico delle lame¹ e al sistema multipolare degli insediamenti di antica edilizia rurale.

Pur nella ricchezza di componenti naturalistiche, i valori ambientali di maggiore significatività si associano infatti al processo storico di costruzione del territorio agricolo, che ha prodotto qui "complessità territoriale", assegnando "senso ai luoghi".

Nel caso del Parco Agrario degli Ulivi il web e i Sistemi informatici per supportare le interazioni di gruppo, in particolare strumenti di Internet Relay Chat per l'Electronic Brainstorming (EB), strumenti per la votazione elettronica (Electronic polling tools, EPT) e i forum elettronici su web (EF) sono stati sperimentati per supportare il processo di pianificazione collaborativa, soprattutto in relazione a due degli ambiti significativi delle fasi che normalmente contraddistinguono tali processi: l'informazione e la comunicazione.

a) L'informazione (il sito web)

Internet con i mezzi visti in precedenza, si presta particolarmente ad offrire utili strumenti per gli scopi informativi. Il limite maggiore all'utilizzo della rete in questi contesti è rappresentato dalla diffusione di internet, anche tra i partecipanti meno dotati economicamente, culturalmente o poco pronti o interessati ad utilizzare tecnologie nuove. Questo limite di non poco conto in questi contesti operativi, grazie alla diffusione sempre più capillare della rete², tende a perdere rilevanza e come dimostra l'esperienza di cui si sta parlando è possibile già in questo momento sfruttare alcune delle potenzialità offerte da questo nuovo mezzo.

Nel caso del Parco Agrario degli Ulivi si è cercato di garantire la disponibilità di informazioni, con la creazione di una pagina internet³, sul quale si sono costruiti vari strati informativi (molti altri se ne potrebbero creare...) che cercano di soddisfare vari livelli di interesse e permettono un seppur minimo livello di interazione tra chi gestisce il sito e l'utente. La pagina è strutturata in modo semplice: il menù che racchiude l'elenco delle principali informazioni racchiuse nel sito è contenuto nella colonna a sinistra, le notizie di maggiore attualità sono subito visibili nella finestra a scorrimento rapido posta al centro della pagina (le news). I contenuti informativi sono nati e si sono evoluti seguendo (per quanto possibile) le esigenze dei vari partecipanti agli incontri organizzati dal comitato promotore. Così le prime informazioni sull'idea di Parco Agrario degli Ulivi si sono man mano arricchite con ulteriori approfondimenti. Alla pagina di presentazione, contenente la storia dell'iniziativa e i suoi obiettivi, si è aggiunta una pagina con i principali riferimenti normativi e una con la rassegna stampa degli articoli apparsi su giornali e riviste aventi per tema la salvaguardia degli uliveti secolari o la divulgazione delle iniziative del comitato promotore del Parco che nel frattempo si era formato. La necessità di comunicare a chiunque ne avesse interesse le attività del comitato promotore ha condotto alla creazione di una pagina contenente l'Agenda delle iniziative in corso. Accogliendo le richieste dei partecipanti agli incontri del Comitato Promotore, che desideravano poter "scaricare" da casa o dal proprio

¹ Le lame (toponimo locale utilizzato per indicare un antico corso d'acqua) sono solchi ampi e profondi posti lungo le linee che dalla Murgia nord - occidentale scendono verso l'Adriatico; caratteristico è di solito lo sbocco a mare, costituito da ampie baie sabbiose, spesso ingombre di detriti di origine alluvionale dovuti alla funzione di compluvio delle stesse, che si alternano alle insenature scogliose tipiche delle coste pugliesi.

² Ci si sta riferendo alla situazione dei paesi industrializzati, in quanto nei paesi cosiddetti "in via di sviluppo", la situazione è profondamente diversa.

³ <http://dau054.poliba.it/parcodegliulivi/>

ufficio i documenti che man mano sono stati prodotti in relazione all'iniziativa, è stata creata una pagina nella quale sono stati raccolti i documenti, che quindi si sono resi disponibili agli utenti della rete interessati. Infine, per permettere un'interazione tra chi gestisce il sito e chi lo consulta, in modo da ampliare il raggio d'azione dell'iniziativa e per fornire a chiunque eventuali informazioni, è stata inserita la possibilità di inviare una mail al gestore del sito "cliccando" sul tasto "informazioni" della pagina principale. Per aumentare il grado di partecipazione del visitatore del sito, è stata costruita una pagina nella quale può fornire il proprio contributo al progetto del parco, rispondendo alle medesime domande sottoposte agli studenti, ad alcuni agronomi e ad alcuni imprenditori olivicoli della zona.

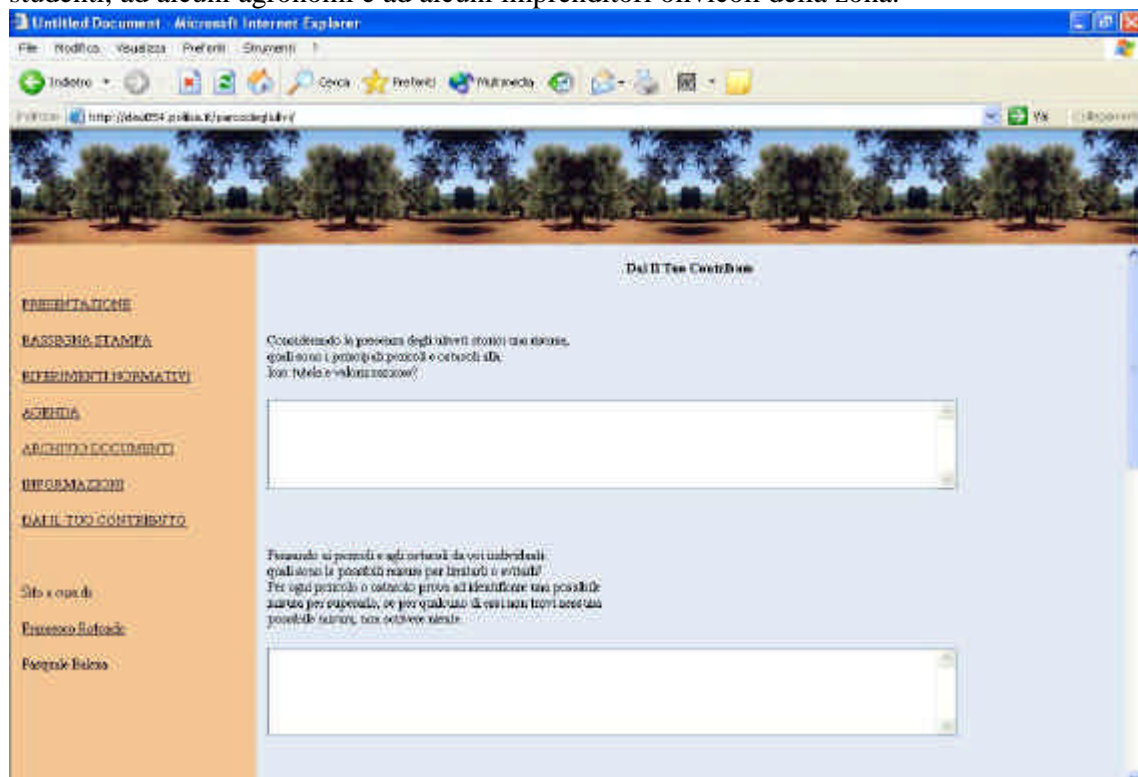


Figura 3: la pagina "dai il tuo contributo" del sito web del PAU

b) La comunicazione (mailing list) e il dibattito (electronic meetings)

In un processo quale quello di promozione del Parco Agrario degli Ulivi, in cui i soggetti coinvolti sono molti, distribuiti su un vasto territorio (le due province di Bari e Brindisi) e di diverso tipo: singoli abitanti e/o agricoltori, rappresentanti di associazioni imprenditoriali, sociali, ambientaliste, rappresentanti di categoria dei produttori olivicoli, rappresentanti degli imprenditori turistici, docenti universitari, liberi professionisti, studenti, rappresentanti delle istituzioni, un aspetto che a prima vista può sembrare banale, di facile organizzazione e alla fine non troppo rilevante quale la comunicazione tra i diversi soggetti, assume invece una sua consistenza.

Immaginate di dover semplicemente avvisare tutti questi soggetti di una riunione prevista per il tale giorno alla tale ora per discutere di certi argomenti all'ordine del giorno e di doverlo fare tramite telefono. Sarebbe necessaria la presenza di una persona che dedica una o due giornate a chiamare tutti (l'indirizzario elettronico delle persone che sono intervenute abitualmente comprende circa settanta riferimenti), cercando di non dimenticare nessuno, augurandosi di riuscire a trovare tutti in quei due giorni e tra le altre cose spendendo anche diversi Euro in occasione di ogni incontro.

E' probabile che una iniziativa portata avanti in modo volontario, senza scopo di lucro, con un impegno dei partecipanti legato esclusivamente alla volontà personale, avrebbe incontrato non poche banali difficoltà di ordine pratico soltanto per riuscire a tener in comunicazione tutti i partecipanti. Né tanto meno in processi come questo che necessitano di larghe forme di consenso sulle scelte da implementare ed esaltano il ruolo della negoziazione come metodo di soluzione dei conflitti insorgenti tra interessi differenti (Selicato, 2001), si può restringere il numero di partecipanti che invece necessita di essere quanto più elevato e rappresentativo possibile delle realtà territoriali.

Nel caso del PAU si è utilizzato uno degli strumenti di comunicazione che internet mette a disposizione: la posta elettronica. E' stata creata una mailing list dei partecipanti attraverso la quale è stato possibile inviare i messaggi a tutti i partecipanti in una sola volta, in un tempo pari esclusivamente a quello necessario a scrivere il testo o ad inviare eventuali allegati. In questo modo è possibile inviare lo stesso messaggio ad un gruppo anche piuttosto grande di persone con una sola operazione e con un costo pari esclusivamente a quello di una sola telefonata urbana. Certo vi può essere qualcuno tra i destinatari che non guarda la posta elettronica tutti i giorni e che quindi rischia di non essere avvisato, normalmente ciò non accade se il messaggio viene inviato almeno quindici giorni prima dell'evento (tempo medio di lettura della posta elettronica dichiarato dai partecipanti al comitato), ma in ogni caso questo problema tende ad essere sempre meno rilevante man mano che si diffonde l'uso della posta elettronica anche per motivi di lavoro oltre che per svago e quindi si è portati a "guardare" la casella di posta tutti i giorni. In tutte le ulteriori fasi che come già notato più volte in precedenza contraddistinguono la pianificazione collaborativa, è fondamentale riuscire a fornire a tutti la possibilità di esprimere la propria opinione, è importante permettere a chi ne ha voglia di partecipare al dibattito in corso. Durante questi ultimi decenni sono state sviluppate varie tecniche per svolgere queste ulteriori fasi del processo di pianificazione e attualmente si sperimentano le possibilità offerte dalle tecnologie informatiche più recenti. Internet offre come si è visto, vari strumenti per favorire il dibattito tra più persone in rete.

Nel caso della promozione del PAU si è utilizzato un programma di chat testuale simile come modalità di funzionamento a quelli analizzati in precedenza, ma dedicato alla gestione degli incontri di gruppi di lavoro. Inoltre, con lo specifico obiettivo di mettere a fuoco modalità creative originali, di guardare agli aspetti problematici e alle opportunità che il territorio offre, secondo alcune categorie di abitanti, rispetto al tema della salvaguardia e valorizzazione degli uliveti secolari, si è deciso di realizzare delle sessioni di brainstorming informatizzate. I gruppi di lavoro sono stati formati in un primo caso da studenti frequentanti l'ultimo anno dell'Istituto Tecnico Agrario Pantanelli di Ostuni, in una seconda esperienza contemporaneamente da tecnici e produttori olivicoli della zona interessata contattati da una delle associazioni olivicole presenti sul territorio, l'APROL di Brindisi.

Il programma denominato MeetingWorks^{®4} della meetingworks.com consente di raccogliere, integrare ed elaborare i contributi dei partecipanti, collegati sia tramite una rete locale che in internet. Esso offre gli strumenti tipici di una Chat e, inoltre, consente la gestione, l'analisi e la registrazione delle risposte fornite dai partecipanti in modo automatico, attraverso l'elaborazione di tabelle, grafici e del rendiconto di tutto l'incontro sintetizzato in un report finale. E' un software creato per gestire incontri multi-attore in gruppi di lavoro di grandi multinazionali, dove l'interesse principale è focalizzato sul raggiungimento di un accordo tra i diversi partecipanti su un progetto o su questioni aziendali. Nel caso del PAU il fine del suo utilizzo è stato quello di favorire l'interazione tra i partecipanti, consentendo un'analisi

⁴ Attualmente vi sono molti altri software che offrono possibilità simili, alcuni autori come David R. Woolley sul suo sito <http://thinkofit.com/webconf/> ne ha contati circa cento. La scelta del software è stata effettuata anche in ragione di una disponibilità del programma all'interno del DAU dove si stava sperimentando nello stesso periodo.

condivisa dei risultati semplice e rapida, cercando di sacrificare quanto meno possibile tutte le idee manifestatesi.

2.2. L'organizzazione degli incontri

L'attenzione del gruppo di lavoro del Dipartimento di Architettura e Urbanistica del Politecnico di Bari nei due incontri si è focalizzata:

- nella Fase 1 sulla individuazione dei principali pericoli e ostacoli alla tutela e valorizzazione degli Uliveti storici; fase accompagnata da una sub fase 1a utile a eliminare eventuali risposte ripetute o a raggruppare pareri simili;
- nella Fase 2 sulla valutazione delle risposte fornite effettuata con la scelta semplificativa delle quattro maggiormente significative per i partecipanti;
- nella fase 3 sulla individuazione di possibili misure per limitare questi pericoli e ostacoli alla tutela e valorizzazione degli uliveti storici; seguita da una sub fase 3a di riorganizzazione delle risposte;
- nella fase 4, gli elementi individuati nella fase 3 come riorganizzati nella fase 3a, sono stati valutati individualmente, in base al criterio della possibile efficacia delle misure individuate, che sono state ordinate in una scala di preferenza (dalla prima alla quarta).

Come si può notare non sono domande semplici né tanto meno banali, per le quali tra l'altro non esiste una risposta univoca né tanto meno definibile a priori. Sono problematiche particolarmente complesse per le quali una soluzione di carattere esclusivamente tecnico può non essere soddisfacente, e per le quali inoltre, è necessario comprendere cosa significa risposta soddisfacente e per chi questa risposta può essere considerata tale.

Nella prima sessione di EB del tipo same place - same time, rivolta agli studenti di scuola superiore, l'incontro è stato effettuato in una aula informatizzata dotata di Workstations in rete sulle quali è stato installato il software per la discussione on line (intranet o internet) MeetingWorks® e un videoproiettore per PC con il quale chi scrive ha coordinato l'incontro svolgendo il ruolo di "facilitatore"⁵. In questo caso alcune fasi di riorganizzazione delle risposte, durante le quali si è svolto il dibattito sul significato delle stesse e che hanno rappresentato un momento di condivisione delle opinioni espresse, sono state effettuate "a voce" integrando in modo non previsto le modalità di interazione informatizzate con quelle tradizionali, appassionando in modo evidente i partecipanti. Il report finale è stato elaborato successivamente allo svolgimento della sessione in un file di word creato automaticamente dal software. Nella seconda sessione di EB sono stati coinvolti alcuni produttori agricoli collocati in luoghi diversi (modalità di svolgimento different place - same time), il gruppo principale a Brindisi, un ulteriore partecipante a Monopoli (BA) e chi scrive con il ruolo di facilitatore a Bari per rispondere alle stesse domande poste agli studenti. Una agenda elettronica dell'incontro è stata resa disponibile ai partecipanti via web ed ognuno di essi dopo una fase di registrazione on line illustrata nella figura seguente, ha potuto rispondere autonomamente, anche se con maggiori difficoltà iniziali rispetto al caso precedente. In questo secondo caso invece, il report dell'incontro è stato creato automaticamente dal software sulla pagina web prefigurata dal "facilitatore", e ciò ha reso possibile un'immediata e partecipata analisi dei risultati.

⁵ Il termine facilitatore oltretutto presente in letteratura da alcuni decenni, è quello riconosciuto dalla International Association of Facilitators (IAF), l'associazione che riunisce tutti coloro i quali per lavoro, ricerca, diretto coinvolgimento in dinamiche di tipo partecipativo o per semplice interesse personale, svolgono questo ruolo in questo tipo di processi. Home page: www.iaf-world.org sito visitato il 20.01.2003

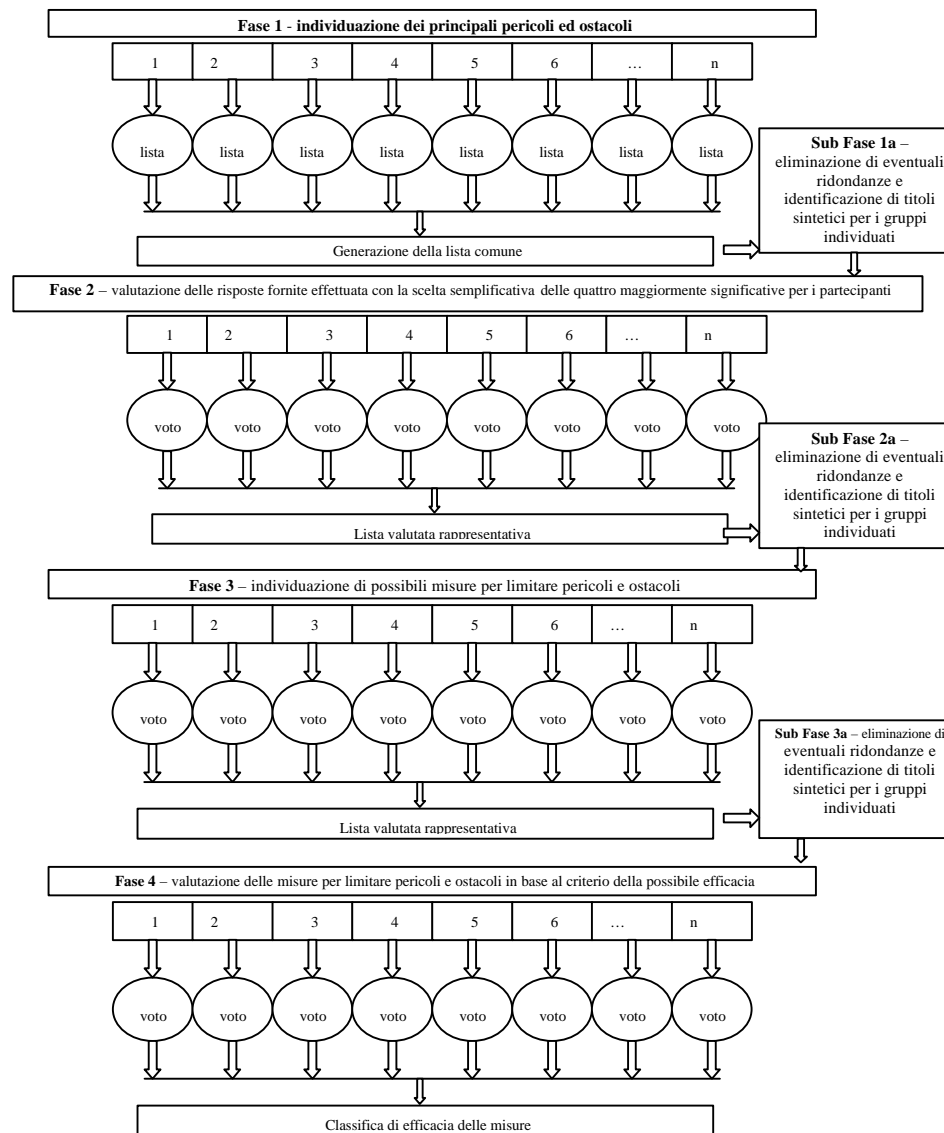


Figura 4 Rappresentazione per fasi della sessione di brainstorming

3. Prospettive della pianificazione multi-agente ITC-based: alcune riflessioni finali

3.1. Pianificazione partecipata in ambienti complessi

Nel dominio dei fenomeni e delle politiche socioambientali, l'approccio argomentativo e comunicativo alla pianificazione va sempre più sostituendo quello razionale tradizionale (Forester, 1999; Healey, 1997). Invero, la pianificazione ambientale si trova oggi sempre più di fronte a sistemi complessi, i cui valori sono mutevoli, adattivi e auto-organizzati, e in tali valori essa si trova spesso a risolvere problemi creati dai sistemi stessi. Sia nei domini antropici, sia in quelli ambientali, i sistemi evolvono dinamicamente, determinando motivi di cooperazione e/o conflitto tra agenti e culture multipli.

Nei fenomeni socio-ambientali, probabilistici e caotici piuttosto che deterministici, risulta estremamente difficile evidenziare i singoli elementi, programmare i tempi, rispettare le coerenze interne. In tali fenomeni, infatti, l'informazione non è mai completa, vi è una pluralità di intenzioni, credenze, azioni le cui possibilità di convergenza sono ridotte. Si tratta

di difficoltà che si sommano alle ben note asperità computazionali connesse alla 'esplosione combinatoria' delle possibili traiettorie attivate dal numero enorme di decisioni da intraprendersi (Pomerol, 2001). In questo nuovo approccio pianificatorio un certo numero di attori istituzionali/non-istituzionali, individuali/collettivi, esperti/non-esperti conferiscono visioni e credenze su questioni possibili, temute o desiderate, vissute o loro raccontate, rappresentate in forma sintetica o deformate nei passaggi del racconto, magari aspatiali e atemporali.

Comunque, a prescindere dalle riflessioni sull'implementazione pianificatoria espresse dalla letteratura degli scorsi decenni, va detto che nel dominio socioambientale sono assai rari i casi di studio di questo tipo, anche con approccio teorico. È dunque difficile attribuire un sufficiente credito scientifico a una discussione sulle attitudini e le potenzialità di quel tipo di pianificazione in quei domini. L'approccio argomentativo e comunicativo riveste un carattere più incrementale e adattivo, attivo-riflessivo, dove è data soltanto una strutturazione problematica di riferimento.

Più che cercare un obiettivo, i nuovi piani costruiscono discorsi e visioni di situazioni di sfondo in evoluzione, dove differenti attori possano intenzionalmente allocare i propri comportamenti, di accordo o conflitto, apprendendo sia su loro stessi che nella realtà nella quale sono immersi (Sardar 2001). La pianificazione diventa un processo di 'problem setting' (più che di 'problem solving'), di apprendimento individuale e collettivo verso futuri che all'attualità appaiono problematici e analizzabili solo sotto la forma di orizzonti di possibilità (Schön and Rein, 1994).

Le sperimentazioni dell'approccio partecipato, sebbene questo sia più recente di due decenni del tradizionale, appaiono più diffuse e coerenti. Il carattere collettivo e esplicito, argomentativo dei 'discorsi' all'interno dei piani, il bisogno di costruire esplicitamente sfondi e arene di interazione tra stakeholders sono tutte condizioni di più grande trasparenza del processo. In tal modo, anche l'implementazione può essere analizzata e valutata meglio, come peraltro già accade, all'interno di un enorme insieme crescentemente alimentato dalle continue ed emergenti istanze sociali e ambientali.

I due approcci non sono comunque completamente separati, giacché per esempio elementi significativi del classico modello razionale continuano consciamente o inconsciamente ad animare i comportamenti di attori individuali nel nuovo gioco interattivo e a informare le basi su cui avvengono le interazioni (Borri, 2002). È qui che va sottolineata la particolare prospettiva data oggi alla pianificazione dalla diffusione delle procedure computerizzate, in ambienti di intelligenza artificiale.

In questo contesto, la pianificazione classica ha lungamente dominato, in un dominio di problemi generalmente matematico-deterministici, e solo nell'ultimo periodo euristiche e multiagenzie hanno introdotto il problema della pianificazione in termini più aderenti al carattere complesso e tipicamente mal strutturato del dominio socioambientale. In esso i piani, che sono gruppi di decisioni discrete e non continue, possono aver luogo solo dopo che è intervenuto un accordo, pur transitorio, per ridurre la complessità dello spazio di ricerca. Giacché la memoria è un componente fondamentale dell'intelligenza e del ragionamento, i computers sono visti come importanti supporti per le elaborazioni e le interazioni con la realtà, nelle esplorazioni cognitive e nella ricerca di accordi.

Questo introduce il problema della gestione delle interazioni di conoscenza nell'argomentazione dei discorsi e nelle euristiche che guidano i processi di ragionamento. Lo sviluppo della ITC e delle scienze dell'informazione offre nuove opportunità alle negoziazioni cognitive attraverso forum di scambio di conoscenza e interessi, come testimoniato dalle emergenti esperienze di scenario-building (Barbanente *et al.*, 2002; Khakee *et al.*, 2002; Borri, Camarda, 2003). Le negoziazioni divengono crescentemente multiculturali ed estese

nel tempo e nello spazio, e tale allargamento genera a sua volta contesti inter- e intra-culturali nei quali possono avvenire le negoziazioni stesse.

3.2. Alcune opportunità e criticità dell'ausilio informatico.

Nelle esperienze di costruzione di scenari condotte sinora con la mediazione del computer spiccano alcuni aspetti positivi e negativi che vale la pena di scorrere criticamente.

In primis, sicuramente l'uso di un software ad hoc è utile per strutturare scenari con istanze robuste e credibili, giacché l'interazione anonima migliora la libera espressione di idee, opinioni e timori. Inoltre, lo strumento informatico consente un processo costruttivo in tempo reale: ne riviene un database immediato e facile da leggere e gestire per le azioni del policymaking. Rispetto poi ai tradizionali brainstorming vis à vis, gli stakeholders possono interagire senza il filtro del facilitatore umano, specialmente in interazioni remote web-based, garantendo più fedele aderenza alle istanze rappresentate.

Tutti questi aspetti sono spesso riportati in letteratura, non di rado con pur giusta enfasi, rimarcando il grande potenziale ordinatorio e cognitivo costituito dalle interazioni mediate dal computer (Kersten, 2000). È comunque necessario evidenziare anche i molti e importanti aspetti critici connessi con lo svolgimento di tali sessioni, specialmente nei contesti multiagente della pianificazione ambientale.

Un primo aspetto negativo è rappresentato dalla presenza del computer stesso: un mezzo freddo e non stimolante che può difficilmente sostituire le interazioni calde, informali, simpatetiche tra umani, come spesso rilevato (Sillince e Saeedi 1999). Questa circostanza ha determinato nei casi di studio molti effetti secondari negativi, specialmente dopo il primo intrigante impatto: monotonia e noia nel rispondere, scarso coinvolgimento, bassa attenzione. Soluzione a questi problemi possono essere fasi e discussioni più corte, ma ciò non è sempre applicabile nel caso di lunghe attività di scenario building, specialmente in maniera remota.

Un secondo importante aspetto negativo del software è legato a un carattere che tipicamente manca nelle routine automatiche, specialmente se paragonato alle interazioni tradizionali: il controllo di processo. Infatti, mentre in una sessione tradizionale tra stakeholders le istanze emergono durante un processo continuo e sotto il controllo di facilitatore e stakeholders, nelle routine automatiche i processi sono spesso invisibili, ed esiste il rischio di nascondere alcuni step e generare false euristiche. Tuttavia, questo problema non può essere fronteggiato facilmente in software spesso concepiti per processi aziendali specifici e occultati, come MeetingWorks. La migliore soluzione attualmente utilizzata è la continua ibridazione con il controllo umano, oppure con altri software complementari che interferiscano nel processo evitando i problemi del *black box*.

Un punto ulteriore è connesso al bisogno della sintesi delle idee e delle istanze sotto categorie numericamente gestibili e significative durante il processo, eliminando ridondanze, incoerenze linguistiche, contraddizioni in termini ed evitando le suddette esplosioni combinatorie. A questo proposito, potrebbe rivelarsi utile una routine basata su algoritmi genetici (GA), se progettata in modo appropriato (Herrera, Herrera-Viedma 2000). In particolare, in un primo stadio, il riconoscimento di aree tematiche potrebbe essere derivato sulla base dell'analisi delle ricorrenze di concetti, tramite una procedura GA-based di analisi testuale. In un secondo tempo, l'assegnazione degli statement e delle istanze alle aree tematiche potrebbe essere realizzata analizzando la coerenza rispetto a criteri rappresentativi per ogni tema. Così come accade in tutte le applicazioni classiche di GA, la routine dovrebbe poi continuare finché ogni condizione non sia soddisfatta, per ogni statement e verso il completamento di ogni area.

3.3. Orizzonti implementativi e di ricerca

In generale, dopo alcune esperienze svolte con la costruzione di scenario IT-based, particolarmente nei contesti della Puglia e nei paesi in via di sviluppo, si possono individuare alcuni risultati interessanti. Un primo risultato indica che il computer, sebbene in modo non univocamente efficace in tutte le situazioni, permette lo svolgimento di sessioni rapide e remote (specialmente Delphi), altrimenti difficilmente sviluppabili. In secondo luogo, l'insieme dei database risultanti viene conferito in tempo reale, il che rappresenta un rimarchevole risultato, soprattutto perché consente un risparmio di tempo, utile per i successivi ardui processi di decisione e policymaking.

Inoltre, a parte i risultati consolidati, alcune suggestioni emergono, specialmente indicando possibili aree di nuova esplorazione e scenari di ricerca futuri.

Un primo livello d'interesse riguarda gli aspetti cognitivi delle interazioni, le quali sembrano mostrare che spesso i criteri valutativi degli agenti mutano sensibilmente durante il processo, per esempio passando da criteri finanziari/economici verso criteri sociali e poi ambientali. Tale risultato sembra in gran parte confermato anche dai processi comportamentali al livello dei singoli partecipanti, così testimoniando l'importanza delle interazioni multidisciplinari di gruppo nel modificare (e probabilmente socializzare) il livello cognitivo degli stakeholders nel gruppo (Borri *et al.*, 2003). Invece di una semplice giustapposizione di linguaggi differenti, peculiari dei domini cognitivi che li hanno prodotti, l'interazione ITC-based sembrerebbe dunque consentire un certo livello di trasferimenti inter-dominio, il che rappresenta una prospettiva molto interessante in riferimento al sottostante processo di apprendimento cognitivo. Naturalmente, tali suggestioni sono supportate ancora in maniera vaga al momento, e necessitano di essere argomentate e confermate da stadi successivi della sessione e da ulteriori analisi e ricerche, magari tramite l'uso dello strumento del *cognitive mapping* (Eden, 1988; Borri *et al.*, 2003), che consente concettualizzazioni più olistiche e meno analitiche.

Un secondo livello di interesse, più direttamente implementabile in ambienti di policymaking, riguarda il tipo di piattaforma rappresentativa utilizzata, ed è legato all'uso dei GIS in senso 'attivo' (Talen, 2000). Nelle arene partecipative della governance, infatti, la presenza di stakeholders non-esperti induce importanti riflessioni sul tipo e grado di conoscenza che è possibile elicitare e scambiare attraverso le piattaforme interattive. Spesso viene riportata la presenza di un patrimonio conoscitivo implicito che non riesce ad essere espresso attraverso i canali formali della relazione cognitiva (Camarda, 2001). I 'database informali', qualora non possano essere rappresentabili, non riescono ovviamente a contribuire all'arricchimento della conoscenza, lasciando ingestito il patrimonio di complessità che caratterizza i contesti socioambientali oggetto della pianificazione. Naturalmente, lo scambio di differenti linguaggi, discorsi, narrative può essere supportato da architetture informatiche che aiutino a semantizzare le conoscenze criptiche non-esperte. In questo ambito, la presenza di piattaforme di scambio che consentano la contestualizzazione geografica delle istanze, delle idee, delle visioni può rappresentare un veicolo cruciale di elicitazione della conoscenza informale.

Esistono al riguardo esperienze e studi di caso in corso, alcuni dei quali costruiscono modularmente strumenti elettronici di supporto alla decisione, arricchendoli di strumenti di rappresentazione interattiva (Laurini, 2001; Kersten, 2000). Nell'ottica della costruzione di un processo di interazione ibrido e interoperabile, tuttavia, sembra piuttosto auspicabile mantenere una architettura aperta che consenta di evitare i fenomeni semplificativi incontrollabili delle *black box*. All'uopo, l'ultima versione del software *MeetingWorks* consente una base rappresentativa georeferenziale di minima configurazione, destinabile efficacemente a supportare le interazioni multiagente anche in sessioni remote web-based.

Con l'ausilio di una piattaforma di scambio cognitivo a base geografica, l'architettura di sistema può arricchirsi di un ulteriore importante tassello per l'ampliamento della conoscenza con la componente informale tipicamente non elicitable. Su questo binario operativo si aprono nuove prospettive di implementazione e di ricerca per il futuro prossimo, orientate alla costruzione di strumenti di supporto partecipato al policymaking più efficaci nella pianificazione e gestione degli ambiti complessi del dominio socioambientale.

Bibliografia

- Barbanente A., Khakee A., Puglisi M. (2002), "Scenario building for Metropolitan Tunis", *Futures*, 34, pp. 583–596.
- Bagnasco A., 1999, *Tracce di Comunità*, Il Mulino, Bologna.
- Borri, D. (2002), "Introduction", in Borri D., Camarda D., Grassini L. (Eds.) *Sustainable Planning for Soil and Water: The Mediterranean*, L'Harmattan, Paris, pp. 5-48.
- Borri, D., Camarda, D. (2003), "Dealing with multi-agents in environmental planning: A scenario-building approach", *Studies in Regional & Urban Planning*, forthcoming.
- Borri, D., Camarda, D., Grassini, L. (2003), "Distributed knowledge in environmental planning: A hybrid approach to building future scenarios", *3th Joint AESOP-ACSP Conference ("The Network Society")*, Leuven, Belgium, July 7-13.
- Camarda, D. (2001) "Environmental indicators for the sustainable use of soil and water: Some notes on a hybrid and participatory perspective", in Camarda, D., Grassini, L. (eds.) (2001) *Interdependency between Agriculture and Urbanization: Conflicts on Sustainable Use of Soil and Water*, Paris, CIHEAM - Options Méditerranéennes.
- Celino A., 2003, Dall'idea progettuale alla proposta del Parco: riflessioni di una "Comunità Emergente", in Selicato F. (a cura di), *Il Parco Agrario degli Ulivi*, ed. Schena, Fasano (Ba), in corso di pubblicazione.
- Eden, C. (1988), "Cognitive mapping", *European Journal of Operational Research*, 36, pp. 1-13.
- Ferraresi G., 1993, "Parco e territorio. Note sul contesto teorico della ricerca", in Ferraresi G., Rossi A. (eds), *Il parco come cura e coltura del territorio*, Grafo, Milano, pp. 11-25.
- Forester, J. (1999), *The Deliberative Practitioner: Encouraging Participatory Planning Processes*, MIT Press, Cambridge.
- Gambino R., 2001, "Per ricostruire il rapporto uomo-natura", *Parchi*, 32, Maggioli Editore, Rimini, pp. 12-19.
- Healey, P. (1997), *Collaborative Planning*, Macmillan, London.
- Herrera, F., Herrera-Viedma, E. (2000), "Linguistic decision analysis: Steps for solving decision problems under linguistic information", *Fuzzy Sets and Systems*, 115, pp. 67-82.
- Kersten, G. (Ed.) (2000), *Decision Support Systems for Sustainable Development*, London, Kluwer.
- Khakee, A., Barbanente, A., Camarda, D., Puglisi, M. (2002), "With or without? Comparative study of preparing participatory scenarios using computer-aided and traditional brainstorming", *Journal of Future Research*, 6, pp. 45-64.
- Laurini, R. (2001), *Information Systems for Urban Planning: A Hypermedia Co-operative Approach*, London, Taylor and Francis.
- Maciocco G. (1991, a cura di), *La pianificazione ambientale del paesaggio*, Milano, Franco Angeli.
- Pomerol, J.C. (2001), "Scenario development and practical decision making under uncertainty", *Decision Support Systems*, 31, pp. 197-204.

- Sager T., 1994, *Communicative Planning Theory*, Avebury, Aldershot.
- Sardar, Z. (2001), "alt.civilization.faq: Cyberspace as the darker side of the West", in Sardar, Z. and Ravetz, J.R. (eds.) *Cyberfutures: Culture and Politics on the Information Superhighway*, University Press, New York, 14-41.
- Sclavi M., Romano I., Guercio S., Pillon A., Robiglio M., Toussant I., 2002, *Avventure Urbane. Progettare la città con gli abitanti*, Eleuthera, Milano.
- Shon A.D., 1983, *The reflective practioner: How professionals think in practice*, Basic Books, New York; trad. It. di Borri D., "Il professionista riflessivo: per una nuova epistemologia della pratica professionale", Dedalo, Bari, 1993.
- Schön, D.A., Rein M. (1994), *Frame Reflection: Toward the Resolution of the Intractable Policy Controversies*, Basic Books, New York.
- Selicato F. (2001), "Istanze e ruolo della comunità nella costruzione del processo decisionale", in Selicato F. (a cura), *Pianificazione dal basso e soluzione dei conflitti ambientali*, *Urbanistica DOSSIER* n° 39, pp. 3-4
- Selicato F. (2002, a cura di), *Il Parco Agrario degli Ulivi*, ed. Schena, Fasano (Ba), in corso di pubblicazione
- Sillince J.A.A., Saeedi M.H. (1999), "Computer-mediated communication; Problems and potentials of argumentation structures", *Decision Support Systems*, 26, p. 4.
- Szanton P., 1981, *Not well advised*, Russel Sage, New York.
- Talen, E. (2000), "Bottom-up GIS: A new tool for individual and group expression in participatory planning", *Journal of the American Planning Association*, 66, pp. 279-294