

# AZIONI MULTILIVELLO DI SENSIBILIZZAZIONE DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE E DELLA POPOLAZIONE AL RISCHIO DI ALLUVIONI IN SICILIA: ESPERIENZE DEL DICAR, UNIVERSITÀ DI CATANIA

*Antonino Cancelliere<sup>1</sup>, Enrico Foti<sup>1</sup>, Rosaria E. Musumeci<sup>1\*</sup> & David J. Peres<sup>1</sup>*

*(1) Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura, Università degli Studi di Catania (Catania)*

*\*email: rmusume@dica.unict.it*

## ASPETTI CHIAVE

- *La cultura del rischio da parte dei cittadini è elemento fondamentale per una efficace mitigazione*
- *La percezione del rischio di alluvioni da parte dei cittadini è spesso insufficiente*
- *L'Università può e deve svolgere un ruolo chiave nella sensibilizzazione di istituzioni, cittadini, giovani*

## 1 INTRODUZIONE

E' oramai largamente riconosciuto che una efficace azione di mitigazione del rischio di alluvione non può prescindere dal coinvolgimento attivo delle istituzioni e della popolazione, attraverso azioni di formazione e di sensibilizzazione in grado di sviluppare da parte dei cittadini una cultura del rischio. La necessità della sensibilizzazione e del coinvolgimento attivo della popolazione nell'ambito delle strategie di mitigazione del rischio di alluvione è ribadita da numerosi documenti e normative nazionali e comunitarie, e trova riscontro in numerosi Piani di Gestione del Rischio di Alluvione redatti dalle autorità competenti sul territorio nazionale. A livello internazionale esistono numerosi esempi di campagne di sensibilizzazione della popolazione ai rischi, ed in particolare al rischio di alluvione. Tra i tanti esempi, sono da citare la campagna "Turn around don't drown" (<http://www.nws.noaa.gov/os/water/tadd/>) del National Water Service degli Stati Uniti. Più recentemente, il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile ha avviato la campagna "Io non rischio", finalizzata a informare la popolazione sui comportamenti chiave da adottare in caso di calamità naturali, tra cui terremoti e alluvioni.

Nonostante gli sforzi a livello nazionale, la percezione del rischio di alluvioni da parte dei cittadini è spesso insufficiente, ciò limita in maniera significativa l'efficacia di eventuali strategie di mitigazione messe in atto. Tragiche esperienze recenti e meno recenti relative a fenomeni alluvionali nel nostro Paese hanno dimostrato infatti che la semplice adozione da parte dei cittadini di comportamenti più consapevoli riguardo ai pericoli derivanti dagli allagamenti avrebbero potuto ridurre in maniera significativa il numero di vittime. Occorre pertanto un ulteriore sforzo da parte delle istituzioni coinvolte nella gestione e mitigazione dei rischi, compreso il mondo dell'università e della ricerca, affinché aumenti la preparazione della popolazione a fronteggiare il rischio di alluvione.

Nella memoria vengono illustrate recenti esperienze in tal senso, condotte dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura (DICAR) dell'Università di Catania.

## 2 AZIONI DI FORMAZIONE-INFORMAZIONE A LIVELLO TECNICO-ISTITUZIONALE E DI POPOLAZIONE: IL CASO DEL PATTO DI FIUME SIMETO

La partecipazione delle comunità nella loro interezza e complessità è un elemento indispensabile per la promozione della cultura del rischio indotto da fenomeni alluvionali. Oltre alla sensibilizzazione della popolazione, il coinvolgimento delle comunità contribuisce in maniera sostanziale sia alla caratterizzazione dell'esposizione al rischio del territorio, sia all'individuazione delle priorità di intervento, nonché infine all'implementazione e all'efficacia degli interventi stessi.

Il Patto di Fiume Simeto rappresenta un caso ideale di sperimentazione dell'approccio di "Engaged University", secondo cui la ricerca e la didattica possono essere migliorate attraverso il coinvolgimento attivo dell'Università in reali processi di sviluppo locale. Dal punto di vista formale, il Patto è un accordo volontario sottoscritto da 10 comuni (Motta Sant'Anastasia, Belpasso, Paternò, Ragalna, Santa Maria di Licodia, Biancavilla, Adrano, Centuripe, Regalbuto, Troina), per una popolazione totale di circa 160.000 abitanti, da qualche centinaio di associazioni della Valle del Simeto, riunite sotto l'egida del Presidio Partecipativo del Patto, e dall'Università di Catania (Convenzione Quadro del Patto di Fiume Simeto, 2015). La Figura 1 mostra l'ubicazione e l'estensione del territorio interessato all'interno del bacino del fiume Simeto.

La genesi del Patto inizia nel 2005, quando un vasto movimento di protesta si organizza contro la realizzazione di un inceneritore nella Val Simeto, previsto dall'allora Piano Regionale dei Rifiuti, in una zona ad elevato rischio di alluvione nonché di elevato pregio paesaggistico. Negli anni 2009-2010 si svolge, promossa dall'Università di Catania, una intensa mappatura di comunità, che ha fatto emergere nella popolazione la consapevolezza di un sistema di valori e di linee di sviluppo condivise, e ha quindi consentito di costruire un percorso partecipativo e di collaborazione con le istituzioni locali. Tale percorso pluriennale ha portato alla sottoscrizione della Convenzione Quadro del Patto di Fiume Simeto, nella primavera del 2015.

Secondo tale Convenzione, scopo principale del Patto è la promozione dello sviluppo sostenibile del territorio, sia dal punto di vista ambientale, che da quello economico e sociale. In particolare, il Patto mira alla rigenerazione del rapporto tra le comunità insediate e il sistema-fiume, inteso non solo come asta fluviale ma comprendente tutto il territorio nella sua complessità (componenti ambientali, sociali, produttive, ecologiche, ecc.) basato su un sistema di valori e regole condivise. Caratteristiche peculiari del Patto sono la sua componente partecipativa, rappresentata dal Presidio Partecipativo, i cui rappresentanti siedono a pieno titolo negli organi del Patto (Assemblea del Patto, organo legislativo, e Commissione del Patto, organo esecutivo), insieme ai sindaci dei comuni interessati e rappresentanti dell'Università di Catania. Inoltre il Patto prevede il Laboratorio del Patto, in cui tecnici comunali e ricercatori universitari lavorano in sinergia per la realizzazione di specifici progetti.

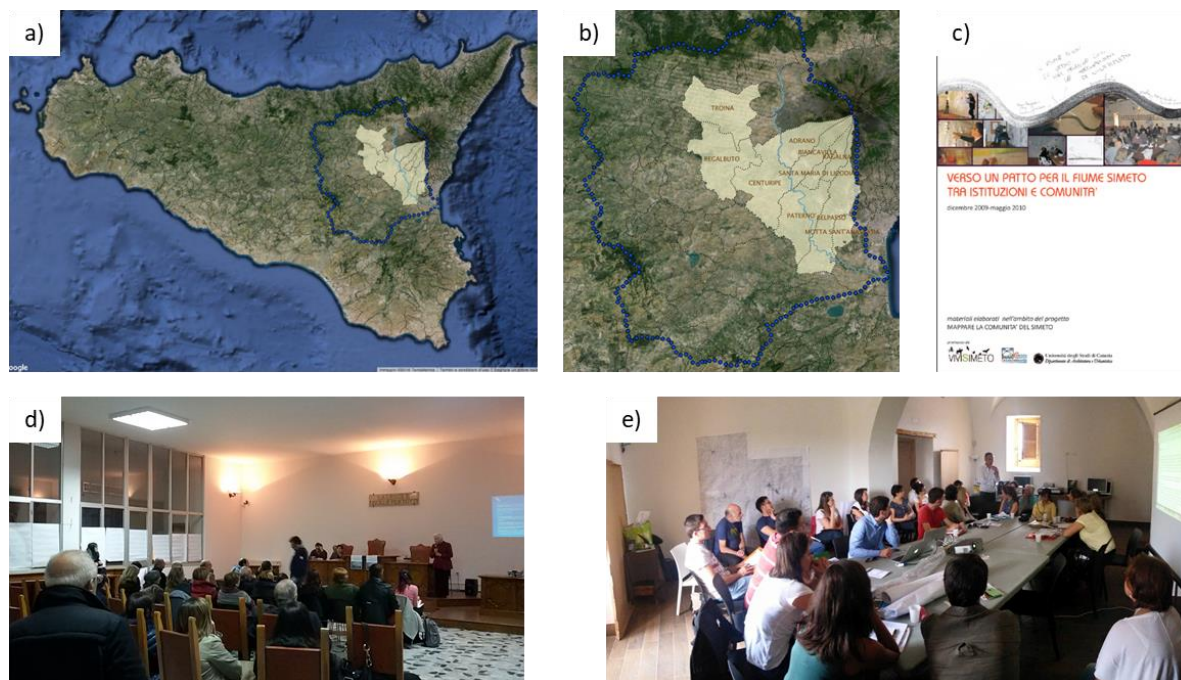
La diversità degli attori che compongono il Patto, che coinvolge sia i sindaci, sia il personale tecnico degli uffici comunali, sia le associazioni, sia le scuole, nonché singoli cittadini, ha reso possibile il trasferimento di conoscenze da parte del DICAR e lo svolgimento di numerose attività sul tema del rischio alluvioni, tema naturalmente centrale per il territorio.

In particolare, sono state effettuate azioni di ricognizione delle aree a rischio di alluvione e di informazione su misure tradizionali e non tradizionali di mitigazione, mediante incontri di formazione con gli amministratori, i tecnici comunali e gruppi target (es. agricoltori). Tali incontri, condotti anche nell'ambito di una collaborazione in atto tra il DICAR e l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente (ARTA) della Regione Siciliana, miravano da un lato a far conoscere le finalità e i contenuti del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PRGA) della Regione Siciliana, emanato con Delibera n. 326 del 23 dicembre 2015, dall'altro a contribuire ad allargare ed aggiornare la base dati del PRGA stesso, al fine dell'aggiornamento delle mappe di rischio.

E' stata anche organizzata una serie di incontri pubblici, condotti capillarmente a scala comunale nei diversi Comuni del Patto, per la sensibilizzazione della popolazione sul tema del rischio di alluvioni. Nello specifico, questi ultimi incontri miravano ad indurre modifiche dei comportamenti individuali in occasione di eventi meteorici intensi, nonché ancora una volta a raccogliere ulteriori informazioni localizzate sull'esposizione al rischio di beni e persone nel territorio del Patto.

Infine, la collaborazione tra il DICAR e le amministrazioni del Patto ha permesso ai ricercatori del DICAR di effettuare attività di supporto per lo sviluppo di progetti finalizzati alla mitigazione del rischio di alluvione. In particolare, in questa sede, appare opportuno ricordare: (i) l'animazione dei tavoli partecipativi sul tema delle acque nell'ambito della Strategia Nazionale Aree Interne finanziata dal Ministero della Coesione Territoriale per l'area sperimentale della Val Simeto (comuni: Adrano, Centuripe, Santa Maria di Licodia), che hanno portato all'elaborazione della bozza di strategia; (ii) la redazione di una proposta LIFE per l'applicazione di tecniche di drenaggio urbano sostenibile in alcuni comuni del Patto; (iii) la redazione di

una proposta di ricerca industriale per lo sviluppo di una rete di monitoraggio innovativa del rischio alluvioni nell’ambito del Piano Nazionale della Ricerca; (iv) le attività a supporto della riqualificazione ambientale della zona umida in corrispondenza della traversa fluviale di Ponte Barca, nel territorio di Paternò; (v) collaborazione sui temi specifici della difesa idraulica e della gestione delle acque alle attività di formazione della Summer School CoPed “Community Planning and Ecological Design in the Simeto River Valley organizzata dall’Università di Catania e dall’University of Memphis (USA).



**Figura 1.** Patto di Fiume Simeto: (a) ubicazione del bacino del Fiume Simeto (superficie 4186 km<sup>2</sup>), (b) territorio del Patto di Fiume Simeto (Comuni: Motta Sant’Anastasia, Belpasso, Paternò, Ragalna, Santa Maria di Licodia, Biancavilla, Adrano, Centuripe, Regalbuto, Troina, superficie totale 734 km<sup>2</sup>, popolazione totale 160000 abitanti), (c) documenti preparatori per la sottoscrizione dell’accordo di Patto, (d) incontro di informazione e sensibilizzazione della popolazione sui temi del Piano di Gestione del Rischio Alluvione; (e) discussione sul tema dell’acqua nell’ambito della Summer School CoPed “Community Planning and Ecological Design in the Simeto River Valley organizzata dall’Università di Catania e dall’University of Memphis (USA).

### 3 AZIONI DI FORMAZIONE-INFORMAZIONE A LIVELLO SCOLASTICO: LE ATTIVITÀ DEL DICAR NELL’AMBITO DELL’ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Il DICAR, nell’ambito delle sue attività di terza missione e in sinergia con istituzioni ed associazioni che operano sul territorio, ha avviato protocolli con alcune scuole superiori di Catania, per consentire agli studenti di tali scuole lo svolgimento di attività nell’ambito di progetti di Alternanza Scuola Lavoro. Tali attività sono consistite nel coinvolgimento attivo degli studenti nei diversi laboratori che afferiscono al Dipartimento, nonché nella partecipazione a laboratori di ricerca-azione volti alla sensibilizzazione delle giovani generazioni su temi specifici, come quello della sicurezza stradale e della percezione del rischio alluvione. Con riferimento a quest’ultima tipologia di rischio, l’obiettivo dell’attività è stato quello di sensibilizzare gli studenti ai pericoli in caso di alluvione, specialmente in ambito urbano, con particolare attenzione ai comportamenti poco sicuri da parte dei cittadini. Tali comportamenti individuali, purtroppo, hanno rappresentato concause significative di perdite di vite umane, come anche testimoniato da recenti episodi verificatisi anche in Sicilia.

Le attività del laboratorio sono state strutturate in due fasi: in un primo momento sono state presentate da parte dei docenti nozioni base relative al rischio di alluvione e alla sua mitigazione, con particolare attenzione all’adozione di comportamenti di salvaguardia da parte della popolazione. A tal fine si è fatto

ricorso a numerose immagini e video tratte da recenti alluvioni in Italia (Giarre 1995, Genova 2012, Catania 2012, Barcellona Pozzo di Gotto 2010) che mostrano come situazioni che apparentemente potrebbero sembrare relativamente sicure (ad es. attraversare una strada allagata con pochi centimetri d'acqua), in realtà possano rapidamente trasformarsi in trappole mortali sia per i pedoni che per gli automobilisti. Successivamente, gli studenti sono stati coinvolti in prima persona nella sviluppo di un prodotto multimediale finalizzato alla sensibilizzazione al rischio ed all'adozione di comportamenti sicuri in caso di alluvione. In esito a tale attività, sono stati prodotti due poster/locandina e un breve video. In particolare, in Fig. 2 sono riportati due esempi di locandine prodotte. Entrambi i prodotti sono stati sviluppati da parte degli studenti con un intervento minimo da parte dei docenti, con lo scopo di massimizzare il grado di coinvolgimento degli studenti e di favorire quindi la sensibilizzazione all'adozione di comportamenti sicuri. Tutte le attività di alternanza si sono concluse con un incontro, aperto anche ad altre classi delle scuole coinvolte, in cui sono stati presentati da parte degli studenti i prodotti sviluppati al fine di valorizzare il lavoro svolto e di ampliare la diffusione dei messaggi trasmessi tra i compagni di scuola.



**Figura 2.** Esempi di locandine per la sensibilizzazione all'adozione di comportamenti sicuri in caso di alluvione prodotte dagli studenti delle scuole superiori che hanno partecipato ai progetti di Alternanza Scuola Lavoro organizzati dal DICAR, rispettivamente dalla classe 5 D del Liceo Scientifico Principe Umberto Catania (sinistra), e dalla classe 4 C del Liceo Classico Nicola Spedalieri, Catania (a destra).

#### 4 CONCLUSIONI

Le attività di formazione-informazione sui rischi di alluvione condotte dal DICAR (molte delle quali ancora in corso) hanno confermato come il coinvolgimento attivo a più livelli di istituzioni, comunità e giovani generazioni può contribuire efficacemente alla diffusione di una cultura del rischio di alluvioni, in mancanza della quale l'efficacia delle strategie di mitigazione spesso risulta limitata. Le esperienze condotte hanno altresì consentito di rinsaldare i rapporti università-territorio, fornendo altresì nuovi spunti per attività di ricerca volti a superare approcci tradizionali alla mitigazione del rischio di alluvioni.