
GRUPPO NAZIONALE PER LA DIFESA DAI TERREMOTI

PROGRAMMA QUADRO 2000-2002

EDU-RISK

**Educazione al terremoto:
un itinerario nella riduzione del rischio**

**RENDICONTO FINALE
DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ**

a cura di R. Camassi e L. Peruzza

[settembre 2001]

Premessa

Il progetto EDU-RISK, seppur valutato positivamente dalla Commissione di Valutazione¹, ha ottenuto per il solo anno 2000 un finanziamento di £. 20 milioni con la formula di "Progetto di Fattibilità"; il contributo finanziario è stato pertanto utilizzato per la riformulazione del progetto iniziale, al fine di una sua eventuale ri-sottomissione alla Commissione stessa.

Allo stesso tempo la Commissione ha giudicato adeguate le competenze del gruppo proponente²; esso si è pertanto attivato per approfondire le tematiche affrontate dal progetto, sviluppando alcune specifiche sperimentazioni.

Il presente rapporto descrive le attività svolte nel corso del primo e unico anno finanziato.



Figura 1 - Terremoti per i quali è documentata la persistenza di insediamenti abbandonati

¹ "the proposal is interesting" [...] "has innovative features"

² "the proposing group is perfectly able to perform different tasks with their high level scientific competence"

Attività svolte

Il modesto finanziamento concesso è stato utilizzato prevalentemente per due obiettivi:

- 1. approfondimento dello stato dell'arte relativo al tema informazione e divulgazione scientifica, attraverso il censimento e la raccolta sistematica delle esperienze condotte in Italia negli ultimi 10 anni; il materiale è stato raccolto, analizzato e discusso nel corso di due incontri seminariati fra i coordinatori dei task 1, 2, 3 e 5:
- 2. censimento bibliografico degli insediamenti abbandonati a seguito di terremoti storici in Italia: sono stati censiti complessivamente 142 siti, per 94 dei quali la ragione prevalente dell'abbandono è imputabile a un terremoto. Al censimento, preliminare alla realizzazione del Task 5, hanno contribuito operatori afferenti ai Task 1 e 5. La distribuzione degli eventi che hanno prodotto abbandoni e rilocalizzazioni di insediamenti, tuttora visibili, è riportata in [Figura 1](#).

Il task 4 (Metodologie finalizzate all'allarme sismico) è stato invece abbandonato, vista la progettualità sull'argomento proposta all'interno dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia³, ente al quale afferiscono dall'inizio del 2000 i ricercatori a contratto GNDT coordinatori dei vari task di EDU-RISK.

Contestualmente i promotori del progetto EDU-RISK hanno partecipato a iniziative sostenute da risorse esterne al progetto ma comunque finalizzate allo sviluppo di idee sinergiche ad esso.

In particolare:



Figura 2 - Copertina della versione 0.5 del CD-ROM sul terremoto friulano del 1976 (Peruzza et al., 2000)

³ proposte progettuali nell'ambito del programma Triennale INGV

- Realizzazione di due versioni di un prodotto multimediale sul terremoto friulano del 1976 (versione 0.5: *iTinERaRionELMillenOvecenT076 viaggio nella storia sismica del Friuli*; versione 1: *Friuli 1976 viaggio nel terremoto*). Il prodotto multimediale è stato prodotto da OGS di Trieste e coordinato da L. Peruzza, con il contributo di R. Camassi per la parte propriamente storico-sismologica e la realizzazione di itinerari virtuali in siti abbandonati dopo l'evento del 1976.

Il CD-ROM, tutt'ora in corso di miglioramento, è stato distribuito in occasione di convegni scientifici (Figura 2) e disseminato con quotidiani locali (Messaggero Veneto, Piccolo di Trieste) alla ricorrenza del venticinquesimo anniversario del terremoto (Figura 3); la Protezione Civile Regionale inoltre intende distribuirlo gratuitamente alle scuole regionali.

Il prodotto multimediale rappresenta un viaggio fra le immagini di quei giorni e insieme un percorso attraverso le conoscenze scientifiche che quel terremoto ha permesso di acquisire. Esso rappresenta un esempio concreto, monografico, relativo a un singolo terremoto, dei possibili prodotti del progetto "itinerari virtuali nella storia sismica italiana" (Task 5).



Figura 3 - Copertina della versione 1.0 del CD-ROM sul terremoto friulano del 1976 (Peruzza et al., 2001)

- Nel quadro della preparazione di un corso sperimentale, organizzato dalla Regione Emilia Romagna e dal Dipartimento della Protezione Civile, con la collaborazione del Servizio Sismico Nazionale e del Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti, è stato realizzato un prototipo di un prodotto multimediale didattico per la formazione al rilievo del danno e dell'agibilità post sismica (*Esercitazioni Virtuali di Agibilità*). Si tratta di un progetto molto complesso che si presta a molteplici utilizzi, sia didattici che divulgativi.

Il prodotto - coordinato nella fase realizzativa da R. Camassi, con il contributo di V. Pessina e V. Castelli - è il risultato di una serie di campagne di ripresa e documentazione realizzate ad hoc in Umbria e Marche, utilizzando la tecnologia QuickTime Virtual Reality.

La documentazione raccolta è stata elaborata e integrata da materiali fotografici, grafici e testuali, in modo da fornire all'utente tutte le informazioni disponibili nel corso di un sopralluogo reale.



Figura 4 - Copertina della versione 1.0 del CD-ROM "Esercitazioni Virtuali di Agibilità" (Camassi e Ercolani, 2000)

Tale prodotto e la sperimentazione realizzata appaiono molto promettenti ai fini della realizzazione di uno strumento didattico multimediale finalizzato alla formazione di personale tecnico (task 2).

La versione 1 è stata utilizzata nei seguenti corsi:

- "Sistema integrato per la gestione tecnica dell'emergenza sismica, rilievo del danno e valutazione dell'agibilità" Corso Pilota in Emilia Romagna. Corso

organizzato dalla Regione Emilia Romagna e dal Dipartimento della Protezione Civile, giugno 2000 Predappio (FO).

- *"La rilevazione dell'edificio danneggiato: la valutazione di agibilità"*, Corso organizzato dalla Scuola di Amministrazione Pubblica Villa Umbra e dalla Regione Umbria, novembre-dicembre 2000.
- *"Verificatori della vulnerabilità e agibilità dell'edificio"*, Corso organizzato da FORMEZ e Regione Abruzzo, L'Aquila, maggio-luglio 2001.
- Nella versione successiva del prototipo (Camassi ed Ercolani, 2001) sono stati raccolti altri materiali, utilizzabili a scopo didattico, realizzati nell'ambito di campagne di rilievo del danneggiamento a seguito di terremoti recenti (Umbria-Marche, 1997; Slovenia, 1998; Turchia, 1999) Questi documenti illustrano svariate situazioni di danneggiamento di edifici in muratura e cemento armato, oltre che di edifici monumentali (chiese).



Figura 5 - Copertina della versione 2.0 del CD-ROM (Camassi e Ercolani, 2001)

Progetto fattibilità

Il gruppo proponente, tenendo conto delle raccomandazioni proposte dalla Commissione di Valutazione, alla luce degli approfondimenti e delle sperimentazioni effettuate ha quindi riformulato il progetto, che sarà ri-sottomesso alla Commissione nei tempi che verranno indicati.

La versione attuale riduce da cinque a tre i task del progetto, concentrando le energie sugli obiettivi indicati nei tasks 1, 2 e 5 sui quali il gruppo proponente ritiene di avere contributi originali da fornire.

Bibliografia

- Peruzza L., Slejko D. e Ruscetti M., 2000. iTinERaRionElMillenOvecenTO76 viaggio nella storia sismica del Friuli, Trieste. CD-ROM, versione 0.5.
- Peruzza L. e Slejko D., 2001. Friuli 1976 viaggio nel terremoto, Trieste. CD-ROM, versione 1.
- Camassi R. e Ercolani E., 2000. Esercitazioni Virtuali di Agibilità, Bologna. CD-ROM.
- Camassi R. e Ercolani E., 2001. Virtual EarthQuake, Bologna. CD-ROM.