

Edu-Risk 2002 Educazione al terremoto: un itinerario nella riduzione del rischio

Coordinatori: Dott. Camassi Romano Daniele e Dott.ssa Peruzza Laura

Introduzione

Il progetto Edu-Risk ha per scopo la preparazione di strumenti formativi e informativi come sussidio di strategie educative per la riduzione del rischio sismico da avviare nell'ambito della scuola dell'obbligo e dei corsi di formazione professionale, e per un pubblico adulto in genere.

Gli strumenti comprendono:

- tre prodotti educativi per i diversi livelli della scuola materna e dell'obbligo (nell'attuale configurazione), realizzati con materiali di base raccolti sperimentalmente dal Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti in precedenti progetti e rielaborati da editori professionisti del settore stampa educativa;
- un prodotto multimediale professionale (CD-Rom) sul danneggiamento sismico e la vulnerabilità sismica degli edifici, destinato all'addestramento tecnico-professionale nell'ambito delle scuole professionali, pubblica amministrazione e Protezione Civile;
- un itinerario multimediale sulle tracce dei terremoti distruttivi del passato nell'ambiente naturale e costruito del nostro paese, destinato a sensibilizzare un pubblico più generale al tema del rischio sismico e all'importanza della "memoria storica" come strumento di difesa dai terremoti.

Il Collegio del Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT-INGV) ha approvato la proposta di progetto Edu-Risk (riformulata a conclusione dello studio di fattibilità) nel luglio 2002, dandone comunicazione ufficiale il 25 settembre 2002 (protocollo in arrivo INGV-Milano n. 230/2002 del 1 ottobre 2002). Il relativo finanziamento è stato erogato alla sede di coordinamento (INGV-MI) il 28 dicembre 2002.

L'attività è iniziata nel mese di ottobre 2002, cosa che ne ha reso necessaria una totale rimodulazione, in funzione di esigenze esterne ma funzionali al progetto.

Il vincolo più stringente è derivato dalla importanza che ha nel progetto la *sperimentazione* dei prodotti educativi per la scuola, che obbliga a tener conto dei tempi tecnici della programmazione scolastica. Nell'ambito dell'autonomia scolastica, infatti, ogni Istituto (Circolo Didattico o Istituto Comprensivo, inclusivo di Scuola Materna, Scuola Elementare e Scuola Media) deve predisporre entro la fine dell'anno scolastico in corso il proprio Piano dell'Offerta Formativa (POF), che sintetizza attività formative per alunni e insegnanti, strategie educative e risorse offerte agli utenti per l'anno scolastico successivo e che deve essere approvato dagli organi consultivi interni (Consiglio di Circolo o Consiglio di Istituto).

Per poter sottoporre alle scuole selezionate per la sperimentazione una proposta organica, dei prodotti finiti e un progetto formativo completo in tempo utile per il loro inserimento nei POF (marzo-maggio 2003) è stato necessario dedicare i primi 6 mesi di attività del Progetto Edu-Risk agli obiettivi previsti dal Task 1. Sono state quindi

accelerate le fasi di progettazione e realizzazione dei prodotti previsti dal Task 1, che dovranno essere pronti per la consegna alle scuole inserite nel programma di sperimentazione entro la fine di maggio 2003.

Questo consentirà di riallineare parzialmente lo sviluppo del progetto Edu-Risk con i tempi degli altri progetti in corso.

STATO DI AVANZAMENTO DEL PROGETTO

Il progetto è articolato in due obiettivi, di seguito rendicontati

TASK 1: SCUOLA DI BASE

Gli obiettivi di questo Task sono:

- la realizzazione di strumenti didattici per la scuola dell'obbligo (includendo anche due anni di Scuola Materna), dai formati e contenuti strutturati in base alle capacità di apprendimento ed esigenze di approfondimento conoscitivo proprie alle diverse fasce di età coinvolte. Questi strumenti mirano a offrire a ciascun livello di utenza le più aggiornate conoscenze scientifiche disponibili in Italia nel formato più accessibile ed efficace possibile. Per la realizzazione editoriale è stata coinvolta come subcontractor la Società Giunti Progetti Educativi, che garantisce un alto livello di competenza professionale nel settore dell'editoria educativa;
- la sperimentazione a campione degli strumenti formativi realizzati, mirante a fornire alla committenza una valutazione costi/benefici delle campagne realizzate.

Tale valutazione farà parte integrante dei risultati del progetto e potrà divenire a sua volta strumento di progettazione per interventi futuri nell'ambito delle attività di strutture scientifiche e organismi di Protezione Civile a diversa scala.

Nel primo semestre di attività (ottobre 2002-marzo 2003) tutte le UR coinvolte nel progetto hanno partecipato - in costante interazione con le strutture esterne - alla progettazione e realizzazione dei tre prodotti previsti per la scuola di base e alla pianificazione delle attività di sperimentazione e che, per i motivi sopra ricordati, dovranno essere approvati dagli Istituti selezionati per la sperimentazione entro il maggio 2003, divenendo esecutivi dal settembre 2003.

1. Il kit per i bambini tra i 4 e i 7 anni

Per la fascia di età dai 4 ai 7 anni (Scuola Materna e primo ciclo della Scuola Elementare) si è optato per un prodotto basato su illustrazioni e disegni che indicheranno i comportamenti da tenere in caso di emergenza. L'idea iniziale di un "colouring book" si è precisata nella forma di un kit, costituito da una cartellina contenente una guida per l'insegnante e 4 quartini in cartoncino.

La guida affronta il tema del corretto comportamento in caso di terremoto offrendo all'insegnante proposte didattiche da realizzare in sezione/classe.

I quattro quartini (concepiti per un utilizzo da parte della classe suddivisa in piccoli gruppi) sviluppano il tema del corretto comportamento in caso di terremoto in quattro contesti: casa, classe, strada e parco pubblico. I modelli di comportamento verranno illustrati dalle immagini di **Nicoletta Costa**, illustratrice di rilievo nazionale, e descritti dalle filastrocche di **Maria Loretta Giraldo**.

Il testo (in rima) è in corso di redazione e si sta predisponendo uno story-board di riferimento per l'illustratrice, che avrà ampia libertà creativa nella realizzazione. Per questo motivo, diversamente dagli altri prodotti, non è previsto per il kit un progetto grafico preliminare.

2. Il quaderno attivo per i bambini tra gli 8 e i 10 anni

Per la fascia d'età dagli 8 ai 10 anni (secondo ciclo della Scuola Elementare) l'idea iniziale di un gioco informatico è stata scartata a favore di un più maneggevole "quaderno attivo" che adotta il formato del "quadernone" già utilizzato nella normale attività scolastica. Il gioco informatico verrà in parte riproposto in una diversa sezione del progetto.

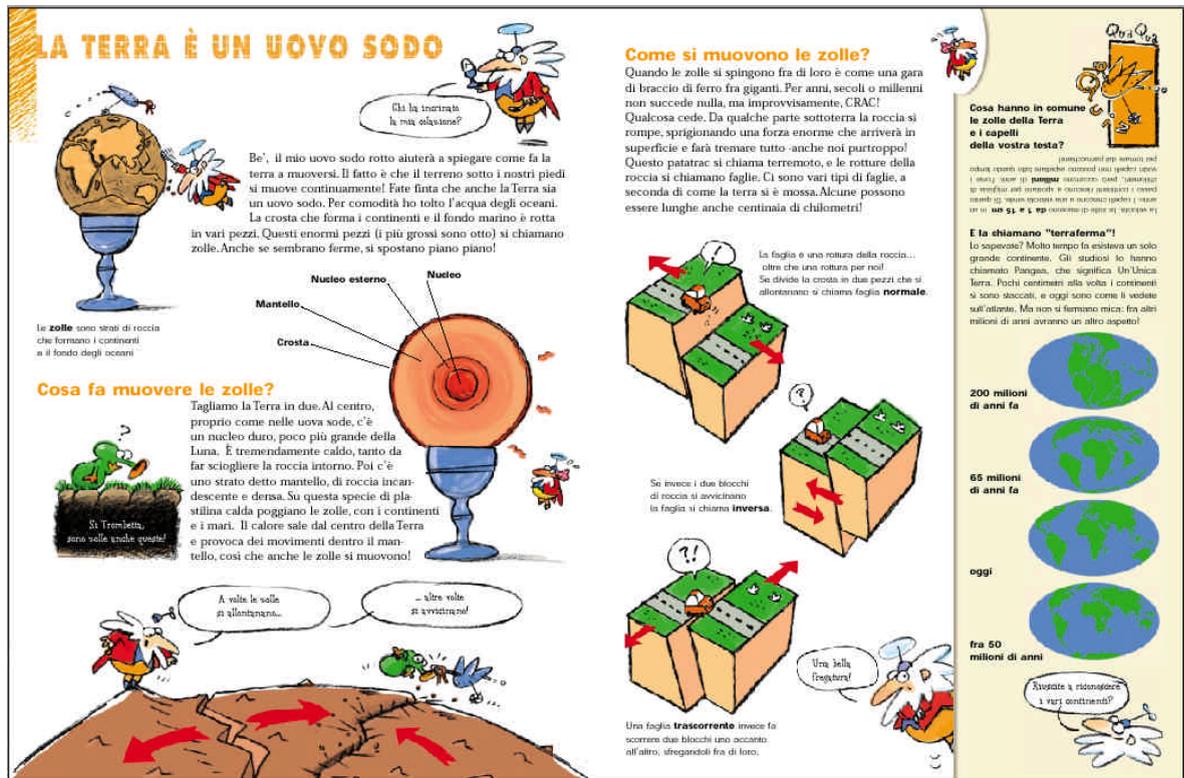


Fig. 1. Progetto grafico del quaderno attivo per la fascia di età 8-10 anni.

Il progetto grafico (Fig. n. 1) prevede l'integrazione tra un vasto corredo di disegni (riproduzioni realistiche di situazioni, modelli e schemi) e fumetti (Fig. n. 2), usati per sottolineare i concetti più importanti e offrire piccoli intermezzi umoristici. Testi e immagini si combineranno liberamente per chiarire (con esempi tratti dalla vita quotidiana) i vari aspetti del soggetto "terremoto".

Ogni apertura di pagina introdurrà un nuovo tema, con informazioni scritte e illustrate, proposte di semplici attività individuali che i lettori potranno mettere in pratica (facili test, prove di osservazione ecc.) e una scelta di "curiosità sismiche".

L'ultimo capitolo conterrà un test, utile per verificare il grado di conoscenza del fenomeno raggiunto, e una sezione conclusiva con proposte di lettura e siti web di riferimento, utili per eventuali approfondimenti.

Per gli insegnanti è previsto un quartino ogni 25 quaderni, con indicazioni di lavoro sotto forma di Unità Didattiche da svolgere in classe.

Progetto grafico, griglia di immagini e indice del testo sono stati definiti. Un autore sta elaborando il testo mentre l'illustratore e un fumettista stanno realizzando le illustrazioni. Entro la metà di aprile si prevede la revisione del testo da parte delle UR coinvolte. Entro la fine di aprile è prevista la revisione del lavoro impaginato, che andrà in stampa nella prima metà di maggio. Contestualmente un esperto di didattica sta lavorando alla predisposizione dei materiali per gli insegnanti.

Le diverse fasi di questo complesso lavoro vengono via via verificate e discusse collegialmente dalle UR coinvolte nel progetto.



Fig. 2. Il Prof. Pof e i suoi assistenti, protagonisti dei fumetti utilizzati nel quaderno.

3. Il volume per i ragazzi delle scuole medie

Per la fascia d'età dagli 11 ai 13 anni (Scuole Medie) si è deciso di realizzare un volumetto che sviluppi organicamente i contenuti del lavoro "10 domande sul terremoto", preparato da Daniele Postpischl, rivisto da ricercatori del GNDDT, dell'ING e del SSN per conto del Dipartimento della Protezione Civile e ancora inedito. Il prodotto in corso di realizzazione manterrà sostanzialmente inalterata l'impostazione "domanda e risposta", rendendola accattivante mediante una grafica mista (foto, illustrazioni, fumetti) e una integrale riscrittura del testo da parte di un autore di libri per ragazzi.

Il progetto grafico (Fig. n. 3) prevede l'uso di immagini (fotografie, riproduzioni di documenti, iconografia classica), grafica (disegni di modelli, schemi, ecc.) e fumetto, quest'ultimo solo con funzione di richiamo e non di gestione autonoma di contenuti (come avviene nel quaderno per la Scuola Elementare).

Completato il progetto grafico, sono state avviate la raccolta e selezione del materiale iconografico e la redazione del testo, la cui revisione è prevista entro la seconda metà del mese di aprile, in modo da consentire la preparazione della versione finale del volume entro la metà di maggio.

Progettazione della sperimentazione

Per avviare la sperimentazione scolastica degli strumenti didattici è necessario sottoporre ai diversi Istituti scelti un dettagliato progetto che dovrà essere approvato

dagli organi interni di gestione (Consigli di istituto), entro il maggio di ciascun anno per l'anno successivo.

Parallelamente all'accelerazione della progettazione e realizzazione degli strumenti didattici, è stata quindi preparata una proposta formativa complessiva per le scuole e sono stati presi contatti con alcune scuole delle aree selezionate, per definire aree e dimensioni della sperimentazione. La proposta formativa sottoposta alle scuole prevede di predisporre, entro il maggio 2003, un numero sufficiente di copie dei tre prodotti didattici di riferimento e di mettere a punto una proposta di corsi di formazione per insegnanti selezionati entro le diverse fasce scolastiche, formata da quattro moduli didattici (per complessive 6-10 ore) sui principali aspetti da sviluppare entro la scuola allo scopo di:

- contestualizzare puntualmente l'acquisizione di nozioni sul fenomeno terremoto e la pericolosità sismica locale;
- definire le caratteristiche del rischio cui la scuola, i bambini e le loro famiglie, gli insegnanti ecc. sono esposti;
- individuare le iniziative che possono contribuire a ridurlo;
- suggerire modalità di comportamento e strumenti di supporto psicologico in emergenza.

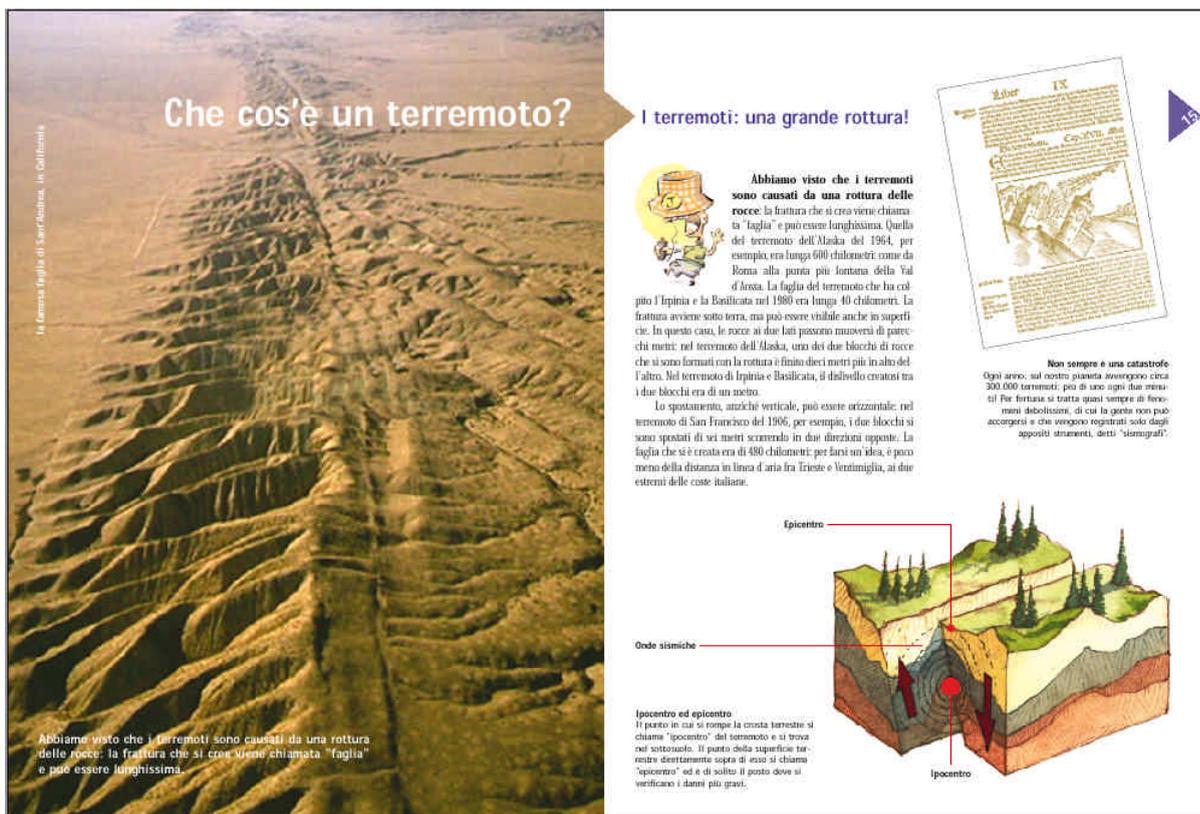


Fig. 3. Progetto grafico del volume per la fascia di età 10-13 anni.

L'attività di "formazione dei formatori" sarà strettamente correlata ai materiali forniti alla scuola (tre strumenti formativi) e alle indicazioni contenute nelle guide predisposte ad uso degli insegnanti.

Progettazione server dedicato

E' in corso la predisposizione di un server web dedicato, ad accesso controllato, che metterà a disposizione degli insegnanti coinvolti nel progetto dati scientifici selezionati, informazioni sulle singole situazioni locali, proposte specifiche di attività didattica e ruoli di tutoraggio, che consentano di sviluppare le attività formative in una prospettiva di lungo termine. Il server web funzionerà come prototipo di sistema di Formazione a Distanza (FAD), che potrà essere ulteriormente sviluppato alla conclusione del progetto.

Selezione degli Istituti

Le aree in cui realizzare la sperimentazione dovranno essere ristrette ma al tempo stesso rappresentative del contesto nazionale. La prima scelta è caduta sulle regioni Friuli, Emilia Romagna e Calabria, significativamente diverse per contesto culturale e per caratteristiche della sismicità locale. Per garantire la massima sinergia tra tutte le risorse locali disponibili si è ritenuto opportuno coinvolgere nella scelta degli istituti anche le amministrazioni locali. Alcuni dei contatti avviati hanno già prodotto esiti precisi, mentre per altri è necessario un ulteriore approfondimento.

La regione in cui la progettazione ha raggiunto la fase più avanzata è l'**Emilia Romagna**. Qui è stata scelta l'area della Comunità Montana Appennino Forlivese, comprendente i comuni di Santa Sofia, Civitella di Romagna, Predappio, Meldola e Bagno di Romagna con cinque Istituti Comprensivi. La progettazione della sperimentazione - concordata in due incontri fra lo staff Edu-Risk, i rappresentanti della Comunità Montana (Assessore alla Cultura e Assessore alla Protezione Civile), i dirigenti degli istituti Comprensivi e rappresentanti della regione Emilia Romagna e della Provincia di Forlì - sarà formalizzata il 9 aprile 2003 con la presentazione del progetto esecutivo da proporre ai Consigli di Istituto.

Gli Istituti di riferimento per le regioni **Friuli-Venezia Giulia, Calabria e Sicilia** (comune di Catania) verranno scelti entro la prima settimana di aprile, in modo da garantire l'avvio della procedura necessaria per ottenere l'approvazione dei progetti di sperimentazione entro il maggio 2003.

Monitoraggio efficacia formativa

La sperimentazione, che coinvolgerà come si è visto anche il personale docente, sarà accompagnata da un monitoraggio costante dell'impatto reale dei diversi interventi attivati. Tale monitoraggio sarà condotto direttamente su una selezione di classi, nelle tre diverse aree nelle quali sarà realizzata la sperimentazione, per ciascuna fascia di età.

4. Virtual earthquake

La necessità di privilegiare la realizzazione dei precedenti tre prodotti, necessari per la pianificazione delle attività previste per l'anno scolastico 2003-2004, ha fatto passare in secondo piano la progettazione del quarto prodotto previsto per il Task 1, cioè il CD-ROM multimediale che ricostruisce scenari virtuali di danneggiamento sismico utilizzabili per addestramento finalizzato alla valutazione della vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio italiano, al rilievo del danneggiamento sismico e alla verifica di agibilità. Nel corso del primo semestre di attività è stata comunque

completata l'elaborazione informatica della documentazione relativa a 20 edifici localizzati nella Regione Toscana (Senese, Alta val Tiberina e Garfagnana fra i quali si ritiene possibile selezionare i materiali utilizzabili per la predisposizione del prodotto. Inoltre il Partner Esterno competente (Prospero) ha avviato la progettazione logica del prodotto, a partire dall'analisi di alcuni prototipi con finalità analoghe (EVA, MEDEA) già disponibili.

TASK 2: ITINERARI VIRTUALI NELLA STORIA SISMICA ITALIANA

Il prodotto previsto per questo Task è un CD Rom professionale, basato sulla proposta di un itinerario virtuale nel paesaggio italiano 'segnato' da terremoti distruttivi. Gli elementi chiave di questo prodotto multimediale saranno le navigazioni virtuali in formato Quick Time Virtual Reality in siti abbandonati a seguito di terremoti. Dopo una approfondita analisi della vasta documentazione raccolta nel corso dello studio di fattibilità, si è deciso di focalizzare l'attenzione su una fascia di territorio che si estende dal margine inferiore dell'Appennino Settentrionale (comprendente tutta l'area di danneggiamento dei terremoti del 1997-1998) fino al Molise (inclusa l'area danneggiata dal terremoto di San Giuliano del 31 ottobre 2002, Fig. n. 4).

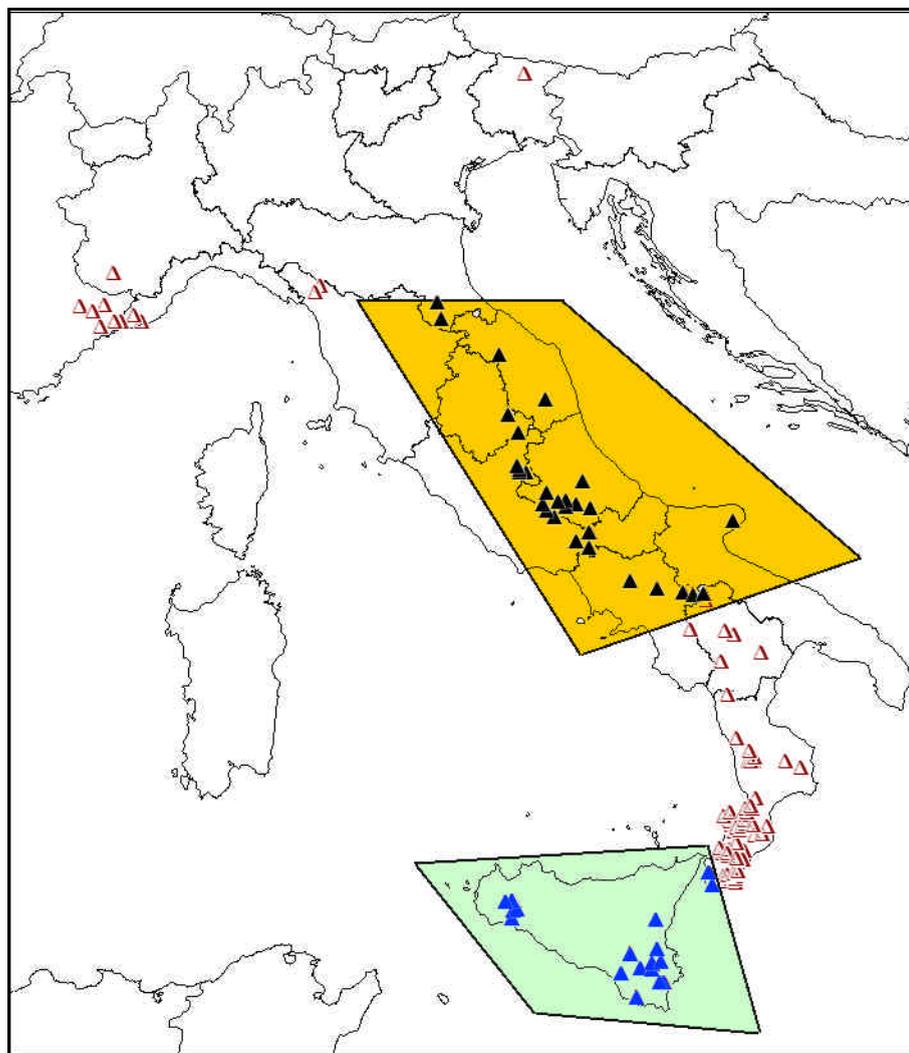


Fig. 4. Siti abbandonati a seguito di terremoti e aree selezionate per la campagna documentaria.

Sui siti individuati all'interno di quest'area si sta approfondendo la ricerca, con particolare attenzione per gli aspetti antropologici e culturali (leggende, manifestazioni culturali, ecc.) associati all'accadimento di terremoti distruttivi. Si sta inoltre pianificando una prima campagna di raccolta di documentazione visuale che sarà realizzata in gran parte entro l'estate prossima.

E' stata intanto svolta (principalmente dalla UR Catania) una ricerca mirata su una serie di siti della Regione Sicilia per cui è già stata realizzata un'ampia campagna di documentazione fotografica. Ciò consentirà di procedere alla realizzazione di un primo prototipo sperimentale del prodotto che si prevede di consegnare a conclusione dell'attività.

Conclusione

La completa riprogrammazione dei tempi di sviluppo del progetto - imposta dalla necessità di predisporre entro il mese di maggio 2003 gli strumenti formativi per le scuole - ha portato le UR coinvolte nel progetto e i Partner esterni a concentrare tutte le energie del primo semestre di attività nella realizzazione di tali prodotti.

Caratteristiche, contenuti e progetti grafici dei tre strumenti formativi per la scuola di base sono stati definiti nei dettagli e la loro realizzazione è prevista entro il mese di maggio.

Contestualmente, per individuare le sedi in cui effettuare la sperimentazione dei prodotti stessi, sono stati presi contatti con diversi Istituti scolastici. Nel caso dell'Emilia Romagna si è in fase di progettazione esecutiva dell'operazione.

E' stata inoltre avviata la progettazione informatica di entrambi i prodotti multimediali previsti dal progetto e, nel caso di quello previsto dal task 2 (itinerario virtuale nella storia sismica italiana) è stata svolta una campagna documentaria su 12 siti, a partire dalla quale verrà predisposto un prototipo sperimentale che servirà da esperienza-pilota per la realizzazione del prodotto finale.