



**Direttore Responsabile**

Valeria DE PAOLA

**Editorial Board**

Milena MORETTI - Editor in Chief (milena.moretti@ingv.it)

Raffaele AZZARO (raffaele.azzaro@ingv.it)

Christian BIGNAMI (christian.bignami@ingv.it)

Viviana CASTELLI (viviana.castelli@ingv.it)

Rosa Anna CORSARO (rosanna.corsaro@ingv.it)

Luigi CUCCI (luigi.cucci@ingv.it)

Domenico DI MAURO (domenico.dimauro@ingv.it)

Mauro DI VITO (mauro.divito@ingv.it)

Marcello LIOTTA (marcello.liotta@ingv.it)

Mario MATTIA (mario.mattia@ingv.it)

Nicola PAGLIUCA (nicola.pagliuca@ingv.it)

Umberto SCIACCA (umberto.sciacca@ingv.it)

Alessandro SETTIMI (alessandro.settimi1@istruzione.it)

Andrea TERTULLIANI (andrea.tertulliani@ingv.it)

**Segreteria di Redazione**

Francesca DI STEFANO - Coordinatore

Rossella CELI

Robert MIGLIAZZA

Barbara ANGIONI

Massimiliano CASCONI

Patrizia PANTANI

Tel. +39 06 51860068

redazione@ingv.it

**REGISTRAZIONE AL TRIBUNALE DI ROMA N.174 | 2014, 23 LUGLIO**

© 2014 INGV Istituto Nazionale

di Geofisica e Vulcanologia

Rappresentante legale: Carlo DOGLIONI

Sede: Via di Vigna Murata, 605 | Roma



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

# QUADERNI di GEOFISICA

Comunicare ed educare al rischio,  
le strade possibili

*Communication and risk education,  
the possible ways*

Emanuela Ercolani<sup>1</sup>, Romano Camassi<sup>1</sup>, Flaminia Brasini<sup>2</sup>, Delia Modonesi<sup>2</sup>, Viviana Castelli<sup>1</sup>, Vera Pessina<sup>3</sup>

<sup>1</sup>INGV | Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Bologna

<sup>2</sup>CUG | Con Un Gioco, Cooperativa sociale, Roma

<sup>3</sup>INGV | Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Milano

Accettato 1 agosto 2022 | Accepted 1 August 2022

Come citare | How to cite Ercolani E., Camassi R., Brasini F., Modonesi D., Castelli V., (2022). Comunicare ed educare al rischio, le strade possibili. Quad. Geofis., 182: 1-40, <https://doi.org/10.13127/qdg/182>

In copertina La grandezza di ogni parola rappresenta la frequenza con cui è stata usata | Cover The size of each word is proportional to the number of times it was used

182



# INDICE

<b>Riassunto</b>	<b>7</b>
<i>Abstract</i>	<b>7</b>
<b>Introduzione</b>	<b>8</b>
<b>1. Il progetto “100 anni dopo: Appennino Settentrionale”</b>	<b>11</b>
1.1 L’area del Riminese e Pesarese	13
1.2 Il Forlivese	16
1.3 Il Mugello	18
1.4 Garfagnana e Lunigiana	21
<b>2. L’educazione al rischio: considerazioni dettate dall’esperienza fatta</b>	<b>25</b>
2.1 Le componenti dell’educazione al rischio	25
2.2 Le modalità dell’educazione al rischio	26
2.3 Le strategie dell’educazione al rischio	27
<b>3. L’educazione al rischio tra presenza e distanza</b>	<b>29</b>
3.1 I tempi del Covid	29
<b>4. Risultati</b>	<b>31</b>
<b>5. Conclusioni</b>	<b>34</b>
<b>Ringraziamenti</b>	<b>35</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>35</b>



# Riassunto

Presentiamo i risultati di un progetto di educazione al rischio sismico attivato in occasione dei centenari di cinque terremoti storici che hanno colpito l'Appennino settentrionale tra gli anni 1916 e 1920 e precisamente i terremoti di Rimini 1916 (Mw 6.1), Valtiberina 1917 (Mw 5.9), Appennino romagnolo 1918 (Mw 5.9), Mugello 1919 (Mw 6.3) e Garfagnana 1920 (Mw 6.5). Abbiamo pensato di utilizzare questi anniversari come punto di partenza per accompagnare i cittadini a riappropriarsi del loro passato in modo positivo, facendo crescere la loro consapevolezza del terremoto come un carattere del loro ambiente naturale.

A tal fine, nelle attività realizzate con le scuole, abbiamo incoraggiato gli studenti a cercare le tracce dei terremoti di un secolo fa nell'ambiente urbanizzato e a indagare le memorie e le tradizioni ancora presenti nelle comunità. Insieme ai loro insegnanti abbiamo spinto i ragazzi a trovare modi creativi per coinvolgere gli adulti in questo processo di scoperta e conoscenza.

Il progetto è stato messo alla prova dal forte terremoto dell'Italia centrale (2016-2017) e dall'epidemia di Covid-19, ma nonostante queste difficoltà insegnanti e studenti hanno partecipato con grande interesse a questo percorso e hanno coinvolto nelle attività del progetto le famiglie e le comunità locali.

Anche noi abbiamo imparato nuove lezioni. Un aspetto importante che abbiamo appreso è il bisogno di adattare il progetto a contesti sociali e culturali che si sono rivelati molto diversi. Le comunità coinvolte non condividono lo stesso livello di consapevolezza del rischio: sulla costa adriatica, a vocazione turistica, i terremoti sono qualcosa che è meglio dimenticare, sia da parte dei cittadini che dalle amministrazioni. Al contrario, nell'Appennino forlivese, nel Mugello, in Garfagnana e Lunigiana, i terremoti sono una presenza costante e le persone si sono sentite subito coinvolte in un processo attivo di riduzione del rischio e di attenzione quotidiana. Questo ci ha spinto ad adattare ogni volta l'approccio ai diversi contesti, modificando le proposte di attività che abbiamo realizzato nelle scuole.

## Abstract

*We present here the results of a five-years-long earthquake educational project aiming to commemorate the hundredth anniversaries of five large Northern Apennines earthquakes occurred between 1916 and 1920 in the areas of: Rimini (1916, Mw 6.1), Valtiberina (1917, Mw 5.9), Romagna Apennines (1918, Mw 5.9), Mugello (1919, Mw 6.3) and Garfagnana (1920, Mw 6.5) earthquakes. We saw these anniversaries as the occasion for leading the Northern Apennines people to rediscover their past, in a positive way, and to improve their awareness of the earthquake as a natural feature of the regions in which they live.*

*The activities that we planned for schools students encouraged them to go hunting for traces of the earthquakes of one hundred years ago in their home towns and to rediscover the memories and traditions of their communities. Together with their teachers, we also led the teenagers to find creative ways to involve the grownups in the process of discovery and knowledge.*

*The Project had to cope with two emergencies: the great Central Italy earthquake of 2016-2017 and the Covid-19 epidemic. However, these stumbling blocks did not deter teachers and students from taking part in the process actively and even enthusiastically. Their families and communities were actively involved too.*

*This experience taught us some valuable lessons. First of all, we learned to adapt the project, as we had conceived it at the start, to a wide gamma of social and cultural contexts. Not all the involved*

*communities were equally aware of the level of seismic risk they are exposed to. On the affluent Adriatic coast, where tourism is the main source of income, past earthquakes are something best forgotten, by citizens and administrators alike. On the contrary, in the poorer inland mountain areas (Forlivese Apennines, Mugello, Garfagnana and Lunigiana) a more down-to-earth attitude prevails: earthquakes are looked upon as something that can and does happen and people are quick to grasp how important it is to contribute to initiatives whose aim is reducing seismic risk. Thus, we had to adapt our approach to the different contexts, modifying each time the activities we proposed to the schools with the aim of obtain the best possible results from each situation.*

Keywords EDURISK; Educazione al rischio; Rischio sismico | Risk education; Seismic risk

---

## Introduzione

Il percorso che viene raccontato in questo testo è nato e si è sviluppato internamente a quello spazio di attività che definiamo “Progetto EDURISK” ([www.edurisk.it](http://www.edurisk.it)). Sebbene il progetto si sia formalmente concluso più di dieci anni fa [Camassi et al., 2005; Pessina e Camassi, 2012; Camassi et al., 2016a], la filosofia che l’aveva ispirato e le sue ambiziose finalità hanno costantemente accompagnato il nostro agire negli anni successivi, fino ad oggi.

Nel 1999, quando era stato immaginato il progetto, un gruppo di ricercatori aveva deciso di dedicare una parte del proprio tempo alla “divulgazione scientifica”, ritenendo che anche la semplice diffusione di conoscenza, dei tanti saperi che hanno a che fare con i rischi naturali, fosse di per sé stessa “educazione al rischio” e rappresentasse un contributo importante, e dovuto, per la società.

Ciò che connotava in modo indubbiamente originale quella proposta era l’approccio fortemente pluridisciplinare, testimoniato dalla professionalità dei suoi proponenti – eravamo geologi, sismologi, storici, ingegneri e psicologi – insieme alla scelta di coinvolgere competenze specialistiche nella progettazione educativa, nella comunicazione e nella multimedialità.

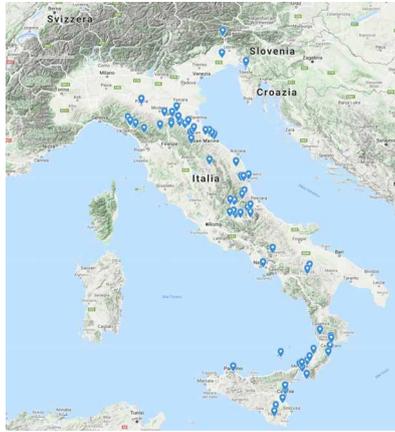
Nel corso del primo decennio di attività abbiamo prodotto, aggiornato e sperimentato su larga scala una ventina di strumenti formativi per la scuola (dall’infanzia alla secondaria). Abbiamo realizzato progetti di formazione annuali o biennali in circa 150 Istituti, dal Friuli alla Sicilia, attraverso la formazione diretta di circa 3.500 insegnanti e a cascata un lavoro educativo che ha coinvolto circa 50.000 studenti.

EDURISK ha sempre lavorato molto sui temi della conoscenza del proprio territorio e della memoria: la sperimentazione del progetto è stata realizzata fra 2003 e 2005 in Calabria, in area friulana e nell’Appennino forlivese, ed è poi proseguita negli anni successivi in diverse realtà, comprese Garfagnana e Lunigiana, il Riminese, San Marino e il Pesarese (Figura 1).

Già dall’inizio avevamo scelto di lavorare in modo quasi esclusivo attraverso la mediazione degli insegnanti e quindi con corsi di formazione appositamente pensati per e con loro, la creazione di strumenti di formazione e il supporto per attività laboratoriali da loro stessi progettate con le proprie classi. Tale scelta era motivata da una parte dal riconoscimento del ruolo fondamentale nel processo educativo dell’insegnante all’interno del gruppo classe e contestualmente dall’impossibilità di immaginare un contributo significativo di figure aliene come le nostre nel processo educativo scolastico.

Tuttavia, dopo il primo consolidamento di esperienze, materiali di comunicazione e attività di formazione, l’offerta formativa del progetto si è arricchita di approcci e strumenti interattivi grazie al coinvolgimento di collaborazioni esterne aventi competenze di progettazione educativa basate sull’uso del gioco (Cooperativa sociale ConUnGioco). Grazie a questa collaborazione, nel

2006, è stato ideato il laboratorio interattivo “Tutti giù per Terra” [Brasini et al., 2006; Brasini et al., 2007], proposto in versione itinerante a Foligno (PG) fra la fine del 2007 e il 2008 nell’ambito della mostra “Terremoti d’Italia” e in numerosi allestimenti successivi (Ancona, Gibellina (TP), Roma, Messina, Napoli, Codroipo (UD), Catania, Longarone (BL) Sarzana (SP), Brescia e Santa Sofia (FC), Figura 2).



**Figura 1** Localizzazione delle scuole partecipanti al progetto EDURISK nei primi 10 anni di attività (2003-2012).  
*Figure 1* Map of the schools participating in the EDURISK project in the first 10 years of activity.



**Figura 2** Longarone 2013 mostra “Terremoti d’Italia - Tutti giù per Terra”.

*Figure 2* The exhibit “Terremoti d’Italia - Tutti giù per Terra” held in Longarone, 2013.

In questo modo abbiamo affiancato alla formazione degli insegnanti alcuni momenti di attività con i ragazzi a scuola, per motivare, approfondire e consolidare le conoscenze in uno spazio di “scoperta” dove, giocando e mettendosi in gioco, ci si potesse confrontare col terremoto.

Un momento di svolta per il progetto è stata la drammatica esperienza aquilana del 2009, quando lo staff EDURISK ha contribuito a gestire l’imponente fase di informazione in emergenza indirizzata a cittadini e personale scolastico. Sono stati organizzati circa 50 incontri che hanno raggiunto oltre 5.000 persone. Il Progetto EDURISK era già entrato nelle scuole aquilane l’anno precedente e questo essere presenti anche prima del terremoto ha naturalmente reso più significativo l’intervento in emergenza.

Lo stesso è successo nelle due sequenze sismiche in Emilia nel 2012 e in Italia centrale nel 2016. In entrambi i casi il progetto aveva lavorato in alcune scuole dell’area *prima* dei terremoti in questione e in entrambi i casi l’attività di sostegno e informazione nei confronti delle scuole e della popolazione ha avuto un ruolo fondamentale nelle settimane e nei mesi successivi agli eventi. Nel caso dell’Emilia sono stati realizzati 44 incontri pubblici per insegnanti e per la popolazione, che hanno coinvolto ca. 6.500 persone [Nostro et al., 2012; Camassi et al., 2014].

A seguire è stato fatto un lavoro approfondito con gli istituti Comprensivi di Crevalcore (BO), Sant'Agostino (FE), San Felice sul Panaro (MO) e Ferrara. Esso ha portato alla creazione di una mostra diffusa che nel 2013 ha interessato oltre 350 spazi pubblici e privati fra bolognese, modenese e ferrarese (Figura 3), e che è stata poi esportata l'anno successivo a Bologna ("Facciamo noi, una ricostruzione fantastica. Bambini e ragazzi contro il terremoto") (Figura 4).

**Figura 3** "Facciamo noi", esempi di allestimento: (a) Crevalcore e Ferrara, nelle vetrine dei negozi; (b) San Felice sul Panaro, sotto i portici; (c) Bologna, Palazzo D'Accursio; (d) con un pubblico d'eccezione.

**Figure 3** The "Facciamo noi (Let's do)" exhibition: some examples of set-up (a) in the shop windows in Crevalcore and Ferrara, (b) under the arcades in San Felice sul Panaro, (c) at Palazzo D'Accursio in Bologna and (d) even with the presence of a special audience.



**Figura 4** Depliant della mostra "Facciamo noi, una ricostruzione fantastica. Bambini e ragazzi contro il terremoto" mostra diffusa nei territori della pianura emiliana (sopra) nel 2013 e nella città di Bologna nel 2014.

**Figure 4** Brochure of the exhibition "Let's do it ourselves, a fantastic reconstruction. Children and young people against earthquakes", a scatters exhibition set up in the territories of the Emilian plain, 2013 (above) and in Bologna, 2014.



Esperienze del tutto analoghe sono state realizzate durante l'emergenza del 2016-2017 in Italia centrale, con il ciclo di incontri per insegnanti e personale scolastico “#RipartiamoDallaScuola – Terremoto 2016: parliamone a scuola”, un ciclo di 24 incontri in 21 tra Istituti Comprensivi o Istituti di Istruzione Superiore dell'Ascolano, Aquilano, Maceratese e Reatino, cui hanno partecipato complessivamente quasi 1500 tra insegnanti, personale ATA e, in qualche caso, rappresentanti dei genitori.

Anche in questo caso è stato successivamente approfondito il lavoro educativo nelle scuole, in particolare con una iniziativa che ha coinvolto tutti gli istituti di Ascoli, con un lavoro materializzato poi in una mostra interattiva e un ciclo di eventi collegati (Figura 5).



Figura 5 La mostra “La ricostruzione che vorrei”, Ascoli Piceno, Palazzo dei Capitani, 24 gennaio - 18 febbraio 2018.

Figure 5 “The reconstruction I would like” exhibition, Ascoli Piceno, Palazzo dei Capitani, January 24 – February 18, 2018.

Questo breve *excursus* serve a illustrare come il confronto con le emergenze e i diversi contesti educativi ci ha portato progressivamente a modificare profondamente l'approccio formativo, nella direzione dell'interattività, della forma laboratoriale, sia nel lavoro formativo con gli insegnanti, sia nella sperimentazione di interventi diretti nelle classi.

## 1. Il progetto “100 anni dopo: Appennino Settentrionale”

Una delle idee di fondo che sostenevano il progetto EDURISK era il ruolo del tutto centrale affidato alla conoscenza del territorio, della storia e della memoria. In particolare il proprio territorio, la storia anche sismica e la memoria come valore.

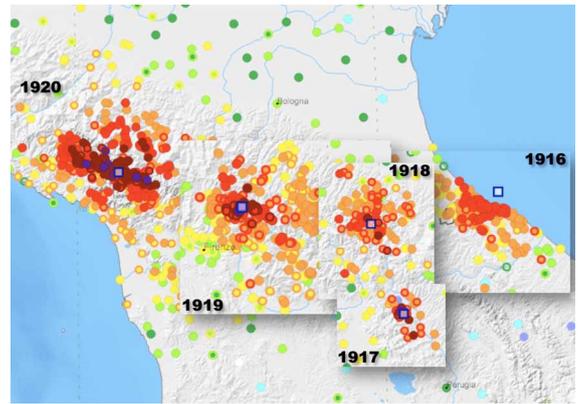
Nella formazione degli insegnanti infatti, la condivisione delle conoscenze sulla storia sismica dell'area in cui andavamo ad operare ha avuto sempre un ruolo centrale, anche attraverso la discussione e condivisione collegiale di memorie prossime o remote di eventi.

Proprio per questo abbiamo sempre prestato attenzione a ricorrenze significative come opportunità preziosa di approfondimento. Nell'anno scolastico 2008-2009, ad esempio, abbiamo attivato un grande progetto in diversi Istituti calabresi in occasione del centenario del grande terremoto del 28 dicembre 1908 [Camassi, 2008].

Nel 2016 si è aperto un quinquennio di ricorrenze molto significative per tutto il territorio dell'Appennino Settentrionale: fra il 1916 e il 1920 si sono verificati cinque fra i più importanti terremoti della storia sismica dell'area (Figura 6 e Tabella 1), lungo una linea immaginaria che si estende dall'Adriatico al Tirreno, dal Riminese alla Lunigiana.

**Figura 6** I terremoti principali in Appennino Settentrionale dal 1916 al 1920 [Locati et al., 2021].

**Figure 6** The main Northern Apennines earthquakes from 1916 to 1920 [Locati et al., 2021].



Anno	Me	Gi	Or	Mi	Area epic.	Ix	Lat	Lon	Mw
1916	05	17	12	49	Alto Adriatico	8	44.141	12.725	5.82
1916	08	16	07	06	Alto Adriatico	8	44.034	12.779	5.82
1917	04	26	09	35	Valtiberina	9-10	43.467	12.129	5.99
1918	11	10	15	12	Appennino romagnolo	9	43.917	11.933	5.96
1919	06	29	15	06	Mugello	10	43.957	11.482	6.38
1920	09	07	05	55	Garfagnana	10	44.185	10.278	6.53

**Tabella 1** Parametri dei principali terremoti dell'Appennino Settentrionale fra 1916 e 1920 [Rovida et al., 2021].

**Table 1** Epicentral parameters of the main Northern Apennines earthquakes between 1916 and 1920 [Rovida et al., 2021].

Queste ricorrenze ci sono sembrate un'opportunità preziosa per approfondire la conoscenza di quei terremoti e allo stesso tempo per sensibilizzare le comunità locali sul tema del rischio sismico. Questo rischio, insieme ad altri (alluvioni, incendi, ecc.), è caratteristico dei territori dell'Appennino settentrionale, ma per la sua scarsa frequenza rischia di essere rimosso dalla memoria e dalla pratica quotidiana di cittadini e istituzioni locali. La sua rimozione ha devastanti effetti sulle scelte che possono influire sulla vulnerabilità materiale e sociale del territorio e quindi aumenta il rischio [Camassi et al., 2016b; Camassi et al., 2021; Ercolani et al., 2021].

Nel 2016 il progetto "100 anni dopo: Appennino Settentrionale" si è posto l'obiettivo di sollecitare nella cittadinanza un'attenzione al territorio attraverso l'esplorazione, l'osservazione diretta, la raccolta di tracce, il recupero di memorie e la loro elaborazione creativa (narrativa, artistica) per creare un patrimonio condiviso delle comunità.

Il nuovo progetto si è articolato in una serie di iniziative e attività strettamente correlate tra di loro, capace di coinvolgere in modi e tempi diversi vari attori (le scuole, le associazioni locali, i circoli culturali, ecc.) per sviluppare azioni di recupero, elaborazione e condivisione di memorie relative al terremoto. Il fine ultimo è stato quello di creare occasioni di studio e ricerca, e di promuovere azioni di tutela e cittadinanza sul territorio. A partire dal Riminese e Pesarese il progetto ha coinvolto progressivamente gli altri territori (Forlivese, Mugello, Garfagnana, Lunigiana), con una sorta di passaggio del testimone che dal 2016 al 2020 ha interessato tutto l'Appennino Settentrionale, muovendosi allo stesso modo dei terremoti di un secolo fa.

Le principali attività sono state:

- La prosecuzione e ripresa dei percorsi di formazione EDURISK per le scuole primarie e secondarie di primo grado, attraverso la formazione di insegnanti, lo sviluppo condiviso di progettazione educativa nelle classi, inclusa l'attivazione di occasioni laboratoriali per insegnanti e studenti.
- La raccolta ed elaborazione di testimonianze dirette (di terza e quarta generazione) dei terremoti dell'area, in forma testuale (eventualmente anche in formato audio e video).
- La raccolta e documentazione di possibili "tracce" dei terremoti del passato (di tipo

geologico, materiale o culturale) ben riconoscibili sul territorio e la loro valorizzazione all'interno del lavoro di formazione con gli insegnanti e nelle classi, con l'obiettivo di stimolare la condivisione di esperienze, materiali e pensieri.

- La realizzazione di eventi e momenti di raccolta di vissuti, riflessioni e tracce in luoghi di aggregazione di famiglie e cittadini comuni, con modalità ludiche e attivanti, finalizzati alla trasformazione delle memorie e dei desideri in forma artistica (arte relazionale) [Bourriaud, 2016].
- La documentazione sistematica di elementi di paesaggio, naturale e urbano, collegati ai terremoti dell'area, di elementi artistici, votivi, di tracce culturali e materiali, elaborabili in formato analogo a quello del progetto "Itinerari nella storia sismica italiana", già sviluppati da EDURISK per la Sicilia e la Calabria [Azzaro et al., 2008].

Le attività sono state orientate a valorizzare percorsi di conoscenza del territorio in forma di "esplorazioni sismiche": osservare insieme il territorio, documentarlo, realizzare mappe, elaborare in forma creativa e artistica i materiali raccolti (tracce, testimonianze narrative). Questi materiali sono stati pensati per costituire gli elementi di una mostra diffusa come era già stato fatto nelle località emiliane tra il 2013 e 2014 (Figura 3), destinata ad arricchirsi dei contributi raccolti negli anni, per formare, dopo i 5 anni di progetto, una mostra globale sui diversi terremoti.

Nella fase di elaborazione iniziale sono state coinvolte le Regioni Emilia Romagna, Marche, Umbria e Toscana e i rispettivi Uffici Scolastici Regionali, cui è stato sottoposto il progetto con una nota del Capo Dipartimento della Protezione Civile. L'area coinvolta non era comunque nuova ad esperienze del genere: a Rimini, Fano, Pesaro e Santa Sofia EDURISK aveva attivato importanti iniziative di comunicazione e sensibilizzazione al rischio con l'allestimento della mostra interattiva "Tutti Giù Per Terra" [Brasini et al., 2007] (Figura 2) e con interventi formativi per insegnanti e incontri pubblici con le popolazioni locali.

## 1.1 L'area del Riminese e Pesarese

Il progetto è stato avviato nel settembre 2016 e ha coinvolto una decina di istituti del Riminese e del Pesarese (Tabella 2).

L'emergenza sismica nell'agosto 2016 in Italia centrale ha fortemente rallentato l'attività prevista e ha consentito solo il lavoro di raccolta di adesione degli Istituti. Dopo alcuni incontri preliminari con il personale scolastico, nel marzo 2017 sono state realizzate 9 sessioni pomeridiane di formazione dei docenti negli Istituti di Pesaro (Marconi, Leopardi, Olivieri, Pirandello e Tonelli) e Rimini (Alighieri, Fermi, Marvelli, Serpieri e Valgimigli) e 15 interventi laboratoriali nelle classi degli stessi istituti.

Area	Denominazione istituti partecipanti
RIMINI	Istituto Comprensivo Statale "Fermi"
	Istituto Comprensivo Statale "Alighieri"
	Istituto Comprensivo "Alberto Marvelli"
	Liceo Statale "A. Serpieri", Liceo Scientifico e Artistico
	Liceo "G.Cesare-M.Valgimigli", Classico - Linguistico - Scienze Umane/Economico Sociali
PESARO	Liceo Scientifico "Guglielmo Marconi"
	Istituto Comprensivo "Giacomo Leopardi"
	Istituto Comprensivo "A. Olivieri"
	Istituto Comprensivo "Luigi Pirandello"
	Istituto Comprensivo "Elio Tonelli"

**Tabella 2** Lista degli Istituti di Rimini e Pesaro che hanno partecipato al progetto.

**Table 2** List of the Rimini and Pesaro Institutes that took part in the project.





**Figura 8** Alcuni collage prodotti nella scuola secondaria di primo grado.

*Figure 8* Some collages made by middle school students.

La differenza tra i due percorsi proposti sta fondamentalmente nel livello di approfondimento delle attività. Nelle classi della secondaria di secondo grado si sono maggiormente sviluppati processi di analisi di gruppo per focalizzare cause e possibili soluzioni al rischio sismico.

Un aspetto molto importante in questa fase del progetto è stata la sperimentazione di attività non convenzionali, di restituzione delle conoscenze acquisite.

A titolo di esempio, molto del materiale prodotto dai ragazzi delle superiori è stato poi utilizzato in percorsi di educazione fra pari. Oppure sono stati progettati questionari ludici, per immagini, dedicati alle famiglie e ai concittadini. Una classe V del Liceo Artistico A. Serpieri di Rimini ha fatto un lavoro di riflessione sulle immagini del terremoto, i suoi simboli e il significato della memoria e del dolore, realizzando diversi quadri con tecniche a olio e tecniche miste (Figura 9) prendendo spunto da idee emerse dai lavori di bambini della scuola primaria che avevano partecipato al progetto.



**Figura 9** Laboratorio del Liceo artistico A. Serpieri (Rimini) sul tema “Perdita di identità e di memoria”.

*Figure 9* Artistic high school A. Serpieri (Rimini). Laboratory on the theme “Loss of identity and memory”.

Presso l'Istituto “Marconi” di Pesaro sono stati organizzati un paio di incontri laboratoriali in cui alcune classi hanno illustrato l'attività svolta, all'interno di una manifestazione promossa dall'INAIL di Pesaro per la “giornata nazionale per la sicurezza nelle scuole” (19-20 novembre 2017) (Figura 10).



**Figura 10** La giornata nazionale per la sicurezza nelle scuole. Istituto Marconi di Pesaro, Novembre 2017.

*Figure 10* Activities done in the occasion of the “National school safety day” by the Marconi High School, in Pesaro, during November 2017.

---

## ATTIVITÀ: LA CLASSE CAPOVOLTA

La “*classe capovolta*” [Bergmann and Sams, 2012; Maglioni e Biscaro, 2014] è un metodo che punta a modificare, invertendoli, gli ambienti di apprendimento. La costruzione di un ambiente di apprendimento è il passaggio fondamentale. Nella semplice esemplificazione sperimentata nell’ambito di questo progetto, gli insegnanti hanno avuto la possibilità di raccogliere, confrontare e organizzare informazioni a partire da quattro “tavoli di lavoro” in cui erano disponibili diversi materiali: libri, la più classica delle fonti informative, con approcci e visioni molto diverse del problema; una selezione accurata di risorse in rete; una serie di modellini interattivi, con i quali approfondire alcuni concetti geologici; un “esperto” (sismologo) cui sottoporre temi, domande, ecc. Gli insegnanti hanno quindi esplorato tutti questi diversi materiali per costruire conoscenze sul rischio terremoto, condividendole in seguito attraverso un processo di scambio e costruzione in gruppi di piccoli materiali di comunicazione.

---

## 1.2 Il Forlivese

Nel giugno 2018 è stata avviata la tappa di progetto dedicata all’area dell’Appennino forlivese, per l’imminente ricorrenza del centenario del terremoto di Santa Sofia del 10 novembre 1918. Sono state contattate le scuole dell’Alta Valle del Bidente e la progettazione delle attività nelle scuole dell’area è stata avviata e perfezionata con una serie di incontri in luglio e agosto, in accordo con il comitato promosso dal Comune di Santa Sofia per il coordinamento delle iniziative celebrative (Figura 11).

**Figura 11** Inaugurazione delle celebrazioni del centenario del terremoto del 1918, Santa Sofia (FC), 10 novembre 2018.

*Figure 11 Centenary celebrations of the 1918 earthquake, Santa Sofia (FC), 10 November 2018.*



Al progetto hanno aderito 30 insegnanti di scuola primaria e secondaria degli istituti Comprensivi di Santa Sofia e Civitella di Romagna (con i plessi di Civitella, Cusercoli e Galeata) e una ventina di classi. Così come è stato per il lavoro nel Riminese e Pesarese, e come sarà per le tappe successive, il numero di 30 insegnanti è un tetto massimo che ci siamo imposti per ragioni di sostenibilità e di efficacia del lavoro formativo.

Sono stati realizzati quattro incontri di formazione per gli insegnanti, secondo il calendario riportato in Tabella 3.

Attività	Calendario
Presentazione del progetto e programmazione condivisa delle attività	26 settembre 17:00 - 18:30
Formazione insegnanti	2 ottobre 17:00 - 19:30
	15 ottobre 17:00 - 19:30
	5 novembre 17:00 - 19:30
Laboratori nelle classi realizzati in parallelo da 4 staff di operatori del progetto	2 - 3 ottobre
	16 - 17 ottobre
	6 - 7 novembre
Inaugurazione mostra, galleria d'Arte Contemporanea "Vero Stoppioni" di Santa Sofia	10 novembre

**Tabella 3** Calendario degli incontri con gli Istituti Comprensivi di Santa Sofia e Civitella di Romagna.

*Table 3* Calendar of meetings with the Comprehensive Institutes of Santa Sofia and Civitella di Romagna.

Agli insegnanti abbiamo proposto un percorso, modulato in tre incontri pomeridiani, così articolato:

- **costruzione attiva di conoscenza** sul fenomeno del terremoto, attraverso l'esplorazione di materiali, la discussione libera con esperti ed alcune attività di elaborazione e verifica;
- **approfondimento del tema rischio sismico** con attività e modelli a tema: individuazione del problema, elaborazione dei dubbi e delle diverse visioni relative al rischio e ai modi per affrontarlo (giochi di ruolo e di comitato, attività di dibattito e confronto);
- **condivisione di vissuti e memorie**, e lavoro di progettazione collettiva di possibili percorsi da svolgere nelle classi.

Nelle classi coinvolte sono stati realizzati tre incontri laboratoriali di 2 ore ciascuno (Tabella 3) finalizzati alla ricerca di memorie e all'immaginazione sia a proposito di terremoti in generale (come immagino che funzioni un terremoto, cosa immagino accada durante e dopo un terremoto), sia a proposito del terremoto del 1918 (come immagino siano andate le cose a quel tempo), sia a proposito di terremoti del futuro (cosa si potrebbe inventare per proteggersi dai terremoti del futuro).

Trecento bambine e bambini delle scuole di Santa Sofia, Civitella, Galeata e Cusercoli hanno raccolto, condiviso e discusso insieme testimonianze e memorie di eventi del passato e di quelli recenti; hanno inventato possibili rimedi contro i terremoti e discusso insieme della loro efficacia, interrogandosi – alla fine del percorso - su quali siano le risorse da attivare per proteggersi dai terremoti.

Un lavoro complesso, fatto di tante attività, all'interno del quale hanno raccolto più di 200 interviste a genitori, parenti, amici o semplici conoscenti: insieme ai terremoti più recenti hanno raccolto interviste anche su eventi molto lontani nel tempo, attraverso testimonianze di terza o quarta generazione circa il terremoto del 1918, o su eventi più lontani nello spazio che parlano di forti terremoti in Romania, Albania, Marocco e Perù. Tutti questi racconti sono divenuti occasione di riflessione e discussione con cui bambine e bambini hanno individuato le cose (risorse materiali, scelte, valori, ecc.) che servono per ridurre, fin da subito, il rischio.

I materiali elaborati dagli studenti sono stati organizzati in un originale allestimento in forme di "lanterne cinesi" (si veda l'approfondimento a seguire) tenuto presso la Galleria d'Arte Contemporanea "Vero Stoppioni" di Santa Sofia (Figura 12) e inaugurato nel giorno della ricorrenza del centenario.



**Figura 12** Allestimento realizzato presso la Galleria d'Arte Contemporanea "Vero Stoppioni" di Santa Sofia.  
*Figure 12* Exhibition set up at the "Vero Stoppioni" Contemporary Art Gallery in Santa Sofia.

Altri allestimenti sono stati realizzati nell'atrio della sede principale dell'IC di Civitella di Romagna e, seppur in forma minore, anche nei plessi di Cusercoli e Galeata, dando vita ad un'esperienza di mostra diffusa.

Il lavoro attivato nelle scuole si è trasformato nel coinvolgimento di famiglie, amici e conoscenti nella raccolta di storie e di esperienze e ha dato vita ad azioni di comunicazione verso l'esterno nell'esperienza di mostra diffusa.

#### LABORATORIO delle LANTERNE CINESI

Negli incontri laboratoriali in classe abbiamo lavorato su tre temi principali:

- Come immaginiamo il terremoto e cosa è successo nel terremoto di 100 anni fa.
- Cosa succede quando c'è un terremoto e cosa potremmo inventare per ridurre il rischio.
- Cosa ognuno di noi può fare fin da subito. Lavoro integrato dalla raccolta di memorie sul terremoto del 1918 (o di altri terremoti) fatto a casa.

Alla conclusione di questo percorso, i disegni e i testi realizzati da ciascuna coppia di studenti sono stati trasformati in lanterne che proponevano sui 4 lati, in forma grafica e testuale:

1. Cosa abbiamo scoperto sul terremoto intervistando parenti/amici.
2. Cos'è accaduto nel Forlivese nel 1918.
3. Cosa abbiamo inventato per difenderci dal terremoto.
4. Cosa possiamo fare per difenderci dal terremoto e ridurre il rischio.

Le lanterne realizzate (circa 150) sono state composte in un allestimento che è stato ospitato per alcune settimane dal museo d'arte contemporanea di Santa Sofia (oltre che in altre sedi), allestimento integrato con una impegnativa mostra documentaria ("Santa Sofia 1918, dalle rovine alla rinascita", Figura 11) organizzata dal Comune di Santa Sofia.

### 1.3 Il Mugello

Lo stesso approccio, che valorizza la conoscenza del territorio e della sua storia e il riconoscimento del rischio attraverso la memoria e le tracce di eventi del passato, ha caratterizzato il progetto nell'area del Mugello per la ricorrenza del terremoto del 26 giugno 1919.

All'intensa attività di formazione per insegnanti e di laboratori nelle classi – che si è sviluppata con un fitto calendario da fine settembre a metà novembre (Tabella 4) – hanno partecipato 30 insegnanti (drasticamente selezionati) e 12 classi degli istituti Comprensivi di Barberino di Mugello, Borgo San Lorenzo, Dicomano, Scarperia e San Piero e Vicchio.

Attività	Calendario
Formazione insegnanti – Scuola Secondaria di I grado di Borgo San Lorenzo	2 ottobre 15:30 – 18:30
	16 ottobre 15:30 – 18:30
	30 ottobre 15:30 – 18:30
Laboratori nelle classi realizzati in parallelo da 4 staff di operatori del progetto	2-3 ottobre 8:30-10:30; 10:30-12:30
	16-17 ottobre 8:30-10:30; 10:30-12:30
	30-31 ottobre 8:30-10:30; 10:30-12:30
Evento conclusivo a Borgo San Lorenzo, Dicomano e Vicchio	19 novembre

**Tabella 4** Calendario delle attività realizzate con gli Istituti Comprensivi del Mugello.

*Table 4* Calendar of activities carried out with the Comprehensive Institutes of Mugello.

L'impostazione metodologica del lavoro realizzato in Mugello è stata molto simile a quella sviluppata sull'Appennino forlivese.

Il lavoro con gli insegnanti è stato avviato con una serie di attività di verifica delle motivazioni e discussione e confronto sulle proprie visioni del terremoto. Con la tecnica denominata “*Domandequisite*”, che consiste nel far circolare in piccoli gruppi dei fogli opportunamente piegati, su cui ciascuno dei partecipanti scrive una domanda a cui gli altri membri del gruppo sono chiamati a rispondere per iscritto, ogni insegnante ha fatto emergere gli interrogativi ritenuti personalmente più importanti. In questo modo sono stati posti sul tavolo tutti i temi sensibili che poi sono stati discussi negli incontri successivi.

L'approfondimento di temi scientifici è stato sviluppato attraverso il modello della classe capovolta, realizzando quattro aree di approfondimento (modellini scientifici, documenti storici, documentazione scientifica, accesso e confronto con “esperti”), con un meccanismo poi di confronto e condivisione delle informazioni raccolte.

Il tutto si è orientato verso la progettazione educativa condivisa di possibili percorsi con le proprie classi, attività che ha portato alla formulazione di diversi progetti originali (Figura 13).



**Figura 13** Corso di formazione per insegnanti a Borgo San Lorenzo (FI), attività di gruppo (ottobre 2019).

*Figure 13* Training course for teachers in Borgo San Lorenzo (FI), group activity (October 2019).

L'attività laboratoriale con le classi ha utilizzato gli stessi strumenti sperimentati nelle tappe precedenti, ulteriormente perfezionati.

Il primo laboratorio è stato dedicato a esplorare l'immaginario sul terremoto (come si manifesta, che impatto ha sulle persone, come reagiscono) attraverso l'invenzione di storie, illustrate e descritte, secondo un canovaccio in quattro scene svelato progressivamente (si veda l'approfondimento a seguire).

Il secondo incontro è stato dedicato alla discussione dei dettagli più importanti emersi nell'invenzione delle storie (Figura 14): come funziona un terremoto, cosa succede quando arriva un terremoto, cosa si può fare quando arriva un terremoto (e prima, si potrebbe fare qualcosa?) e cosa succede dopo un terremoto. A questo punto è poi partito un lavoro di raccolta di testimonianze e memorie di terremoti in ambito familiare ("a caccia di storie"), attraverso interviste formalizzate. Il terzo incontro infine è stato dedicato a immaginare come si potrebbe affrontare il problema terremoto con un approccio basato sulla fantasia, con l'ideazione e rappresentazione di possibili "strumenti", di "invenzioni", per difendersi dal terremoto.

In ciascuna di queste attività largo spazio ha avuto la discussione collettiva e l'approfondimento con la presenza di un "esperto" e la disponibilità di documenti e modellini per illustrare alcuni concetti chiave.



Figura 14 Attività laboratoriali in classe con gli studenti della scuola primaria (a - b) e secondaria (c) in Mugello, ottobre 2019.

Figure 14 Workshop activities in the classroom with primary (a - b) and secondary (c) students in Mugello, October 2019.

I materiali elaborati (le "storie immaginarie", le testimonianze familiari raccolte e le invenzioni per proteggersi dai terremoti) sono stati trasformati in materiali di comunicazione proposti in un allestimento finale, realizzato il 19 novembre presso la sede dell'Istituto di Istruzione Superiore "Giotto Ulivi" di Borgo San Lorenzo, con il contributo e la partecipazione di studenti dell'Istituto, che hanno gestito la visita delle classi agli spazi allestiti e al complesso del "Giotto Ulivi" (Figura 15). La scelta del coinvolgimento dell'Istituto "Giotto Ulivi", sia per ospitare materialmente l'allestimento conclusivo del progetto sia per arricchirlo nel corso della giornata con eventi di educazione fra pari, debitamente preparati nelle settimane precedenti, non è stata casuale. Il "Giotto Ulivi" infatti è l'Istituto di Istruzione Superiore di riferimento per l'intera vallata, con la sezione "Costruzioni, ambiente e territorio" è molto sensibile al tema della riduzione del rischio sismico e non a caso un paio di docenti dell'Istituto hanno partecipato su base volontaria, come "fuori quota", alle attività formative svolte con gli insegnanti degli istituti Comprensivi.

Le classi degli Istituti di Dicomano e Vicchio hanno realizzato un allestimento analogo presso le rispettive sedi, visitabile da studenti e dai genitori.

Una "variante", piuttosto significativa e del tutto imprevista, della tappa mugellana è stata l'occorrenza, il 9 dicembre 2019 - 20 giorni dopo la conclusione del progetto - di un terremoto di Mw 4.7 che ha colpito l'area, e che ha prodotto qualche danno, per quanto leggero, a Barberino di Mugello e ha comprensibilmente generato una certa apprensione. Nei giorni successivi i contatti con gli insegnanti coinvolti nel progetto sono stati continui e la conferma

che ne abbiamo ricavato è che le attività svolte abbiano costituito una risorsa importante per affrontare in modo consapevole una situazione complessa.



**Figura 15** Parte dell'allestimento realizzato presso l'Istituto "Giotto Ulivi", Borgo San Lorenzo (FI), 19 novembre 2019.

*Figure 15* Exhibition set up at the "Giotto Ulivi" High School, Borgo San Lorenzo (FI), 19 November 2019.

---

#### LABORATORIO del TERREMOTO IMMAGINARIO

Nelle attività in classe l'approccio al tema è stato sempre attraverso la fantasia. L'attività del "terremoto immaginario" è costituita infatti dall'invenzione di una storia, scritta e illustrata, basata su quattro scene successive, con una trama svelata passo passo, senza alcuna informazione preventiva.

Ai bambini/ragazzi, che hanno lavorato in coppie, è stato chiesto inizialmente di immaginare e descrivere semplicemente i possibili protagonisti della loro storia (fantastica o reale), ambientata in un contesto simile a quello in cui vivono e in un passato più o meno remoto. Nella seconda scena in quel contesto si verifica un forte terremoto, e i ragazzini hanno dovuto rappresentare l'evento e i suoi effetti così come se lo immaginano o pensano di conoscerlo; nella terza scena hanno descritto le fasi immediatamente successive all'emergenza, e nella quarta, infine il "dopo", prossimo o remoto, con il ritorno ad una possibile normalità.

Con questo esercizio i bambini hanno avuto modo di rappresentare per sé e per gli altri cos'è e cosa significa l'occorrenza di un terremoto, interrogandosi sulle sue possibili conseguenze. Il tutto in modo "leggero", divertente, rendendo poi possibile un lavoro di discussione e approfondimento su diversi temi emersi spontaneamente.

Per noi è stata un'opportunità per approcciare il loro livello di conoscenza, mettendoci in ascolto della loro esperienza.

---

### 1.4 Garfagnana e Lunigiana

La progettazione della quarta e ultima tappa del progetto è stata avviata nei giorni 20 e 21 novembre 2019, con una serie di incontri informativi per insegnanti degli Istituti della Garfagnana e Lunigiana. Al progetto hanno aderito 54 insegnanti degli Istituti Comprensivi di Barga, Castelnuovo Garfagnana, Fivizzano e Piazza al Serchio (Tabella 5).

Istituto	Plesso	N. insegnanti	N. classi Primaria	N. classi Secondaria
Istituto Comprensivo G. Pascoli di Barga	Barga	6 [+9]	2	3
	Fornaci	9	-	6
Istituto Comprensivo Castelnuovo di Garfagnana	Castelnuovo di Garf.	8	3	2
	Camporgiano	7	2	4
Istituto Comprensivo di Piazza al Serchio	Gramolazzo	1	-	2
	Magliano	1	2	-
	Sillano	1	1	
Istituto Comprensivo Moratti di Fivizzano	Casola	4	2	3
	Monzone	5	2	1
	Soliera	3	-	2
TOTALE		45 [+9]	14	23

**Tabella 5** Istituti Comprensivi di Garfagnana e Lunigiana che hanno partecipato al progetto: 45 insegnanti hanno partecipato a tutte le attività previste, 9 solo alla formazione.

*Table 5* Comprehensive Institutes of Garfagnana and Lunigiana that took part in the project: 45 teachers participated in all the planned activities, 9 only in training.

La straordinaria e complessa situazione determinata dall'emergenza Covid-19 nei primi mesi del 2020 ha imposto vincoli e modifiche al progetto, ma contemporaneamente ha fornito spunti e motivazioni nuove per lavorare sull'educazione al rischio.

La difficoltà degli insegnanti a gestire una situazione in continuo mutamento e a svolgere la didattica a distanza, ci ha spinti a non sovraccaricarli di impegni, ma a svolgere noi una parte consistente del progetto direttamente con le classi. La funzione di coordinamento e supporto, assegnata agli insegnanti in questa fase, ha trasformato il loro processo di formazione, in un processo di ricerca-azione. Tuttavia in corso d'opera, quando le attività laboratoriali nelle classi si stavano concludendo, dagli insegnanti è arrivata una pressante richiesta di formazione specifica, cui abbiamo deciso di rispondere positivamente.

La difficoltà di bambini e ragazzi a vivere una scuola fatta di distanza, con regole impegnative e in continuo cambiamento, ci ha indotti a lavorare con ancor maggiore convinzione ed attenzione in forma laboratoriale, permettendo ai partecipanti di esprimersi, comunicare e collaborare più liberamente. Abbiamo impostato i laboratori su attività che consentissero, pur nella distanza, di ragionare e lavorare in gruppo, raccogliendo pensieri, creazioni e produzioni personali (storie ed interviste, in particolare), per elaborare insieme nuove informazioni e nuovi punti di vista sul rischio in genere, su quello sismico nel loro territorio e sulle possibili risposte (individuali e collettive).

La situazione di rischio pandemico in cui ci siamo trovati (e ci troviamo al momento di scrivere queste note a due anni dall'inizio emergenza), con le sue regole e i suoi limiti, ci ha indotto ad allargare il tema del nostro progetto che, pur restando centrato sul rischio sismico (con particolare attenzione alla ricorrenza centenaria del 1920 in Garfagnana e Lunigiana), ha incluso attività e occasioni di riflessione e confronto sul tema più generale del rischio e della sua riduzione.

La prima esigenza è stata quella di trasformare tutte le attività in modalità gestibile a distanza; fin dai primi mesi del 2020 lo staff EDURISK ha ideato una serie di attività realizzabili sia in forma autonoma dalle scuole (con assistenza da remoto) sia in modalità digitale con la presenza in diretta di componenti dello staff EDURISK.



**Figura 18** Attività di laboratorio a distanza sul “Terremoto immaginario”, Fornaci di Barga, novembre 2020.

**Figure 18** A distant learning laboratory on the “Terremoto immaginario (Imaginary Earthquake)”, at Fornaci di Barga, November 2020.



### Attività con gli insegnanti

Fra ottobre e dicembre sono stati organizzati incontri con gli insegnanti (Figura 19) sia per focalizzare gli interventi che si sarebbero tenuti in classe, sia per approfondire con loro temi di interesse comune. Inizialmente non era stata prevista un'attività di formazione per gli insegnanti per non appesantire il già tribolato inizio di anno scolastico, ma dopo la loro esplicita manifestazione di interesse si è risposto mettendo a disposizione copia di tutti i materiali formativi del progetto stesso, predisponendo una cartella Drive dedicata e aperta per condividere tutti i materiali elaborati e attivando alcuni incontri di formazione specifici per tutti le/gli insegnanti, divisi in tre sottogruppi.

**Figura 19** Incontri online con insegnanti degli Istituti Comprensivi di Castelnuovo Garfagnana e Piazza al Serchio, 26-28 ottobre 2020.

**Figure 19** Online meetings with teachers of the Comprehensive Institutes of Castelnuovo Garfagnana and Piazza al Serchio, 26-28 October 2020.



Anche in questo caso i lavori prodotti dalle classi nel corso del progetto sono serviti innanzitutto per impostare via via il lavoro con gli studenti, basandosi sul loro immaginario e sulle loro conoscenze e sono stati raccolti, organizzati e digitalizzati (condivisi con gli insegnanti), per allestire una manifestazione conclusiva di restituzione e diffusione alle comunità locali dei risultati dell'intero progetto. Questa forma di evento pubblico è stata posticipata a causa della pandemia, in attesa di condizioni che la rendano possibile.

---

### LABORATORIO SUL RISCHIO

Un'attività laboratoriale sul tema generale del rischio, realizzata sia in modalità digitale che in presenza, della durata di circa un'ora, è stata ideata in forma di gioco di confronto e discussione, a partire da due scenari di rischio.

Le situazioni rappresentate nei due scenari sono state volutamente molto ordinarie. Nel primo caso la storia è costituita da una passeggiata nel bosco, un incendio improvviso e le possibili scelte che si possono fare per tornare a casa. Nel secondo caso in gioco c'è una escursione in montagna, discretamente impegnativa, motivata dall'opportunità di osservare un nido di aquile, escursione che deve fare i conti però con un improvviso peggioramento del tempo. Anche in questo caso la discussione è su tre possibili opzioni

che diventano, come nel primo scenario, occasioni di confronto per comprendere quale atteggiamento ciascuno di noi ha nei confronti del rischio.

I laboratori sono stati realizzati autonomamente da singoli insegnanti (cui abbiamo fornito istruzioni dettagliate), in qualche caso con la nostra presenza in collegamento da remoto.

---

## 2. L'educazione al rischio: considerazioni dettate dall'esperienza fatta

### 2.1 Le componenti dell'educazione al rischio

#### Le informazioni

Se si chiede a degli adulti cosa ritengano serva per difendersi dal rischio sismico la risposta prevalente è: "informazioni". Se si fa la stessa domanda a persone che si stanno confrontando con un'emergenza sismica, o che stanno subendo le conseguenze di un terremoto la risposta è molto più complessa. In quest'ultimo caso entrano in gioco e si intrecciano diversi temi e per difendersi dal terremoto diventano necessarie molte più cose: comportamenti adeguati, regole, comunità organizzate, educazione, pianificazione, solidarietà (oltre a una buona edilizia, ovviamente). Le informazioni affidabili non scompaiono nemmeno nelle richieste di chi è più "esperto" ma stanno necessariamente insieme ad altro.

Un'efficace diffusione di informazioni sul rischio sismico, come sperimentato anche nelle campagne di comunicazione "Io Non Rischio", rivolte agli adulti [Postiglione et al., 2016], favorisce la responsabilità collettiva e individuale, incoraggiando la partecipazione attiva dei cittadini.

Lo stesso ampliamento del punto di vista avviene tra persone che, anche se non hanno vissuto una crisi sismica, hanno avuto modo di seguire incontri di formazione "attivanti" sul tema.

#### L'immaginario

Ognuno di noi si confronta continuamente con diversi rischi e ognuno di noi ha un suo rapporto col rischio. Riguardo fenomeni naturali quali terremoti o eruzioni vulcaniche, ognuno se li rappresenta in modo più o meno realistico a seconda di quanto questi eventi siano frequenti nella sua realtà, di quanto li abbia già "incontrati" e di quanto gli siano già stati raccontati.

Nel corso delle nostre attività abbiamo constatato che in alcuni territori l'immaginario è più ricco, mentre in altri è molto più povero, al limite della rimozione. Questo ha sicuramente a che fare con la diversa pericolosità dei diversi territori, ma non solo.

In che maniera la ricchezza dell'immaginario collettivo incide sulla resilienza di una comunità?

Un immaginario ricco produce due grandi vantaggi: interesse/motivazione/curiosità e capacità di pensare e mettere in atto soluzioni.

Nelle comunità con un ricco immaginario su un rischio, le persone hanno voglia di affrontare il tema, di raccontare e ascoltare, sono interessate a capire meglio, sono curiose di scoprire nuovi elementi da mettere a confronto con le proprie idee e verificarle; dove l'immaginario è vivo e poliedrico, questo riguarda anche pensieri, conoscenze e ipotesi su soluzioni possibili. E solitamente tali soluzioni si mettono anche in pratica.

Dove l'immaginario legato ai rischi naturali è povero (o rimosso!) la disponibilità a ragionare e attivarsi per la loro riduzione è bassa.

L'immaginario impatta quindi sul modo in cui individui e comunità si relazionano pensano e agiscono per la mitigazione dei rischi.

Un immaginario ricco si forma solo grazie a un processo di confronto, contrattazione, relazione,

partecipazione. Tale processo si genera se la comunità che vive in un territorio a rischio riesce a tramandare l'informazione e a condividere le conoscenze, oppure, laddove il tempo e la scarsa attenzione hanno cancellato la memoria, si può generare (faticosamente) attraverso percorsi educativi basati su una costruzione attiva, partecipata e negoziata di conoscenza (che diventa così parte dell'immaginario).

### **La memoria**

Le attività del progetto, attivatosi in occasione dei centenari, si sono focalizzate anche sulla trasmissione della memoria degli eventi che hanno colpito il territorio.

Di fatto, il recupero e la valorizzazione della memoria di eventi passati aiuta a capire il territorio, le sue fragilità, le trasformazioni avvenute e la capacità di rispondere delle comunità che lì vi abitano. Quello che è emerso dalla nostra attività è che dove c'è memoria, c'è anche consapevolezza, attenzione, partecipazione e resilienza.

Ma che cosa determina il permanere della memoria o il suo sfumare?

Tra le molteplici risposte si possono individuare la "grandezza" o magnitudo dell'evento e la sua frequenza, la reazione positiva (o negativa) delle comunità, la profondità delle trasformazioni, ecc. Analisi di questo genere sono già state approfondite, ma esulano dalla nostra attività. Quello che abbiamo sperimentato direttamente è che dove la memoria si conserva e si trasmette, essa attiva risposte utili e positive. Dove bambini e ragazzi hanno sentito racconti di terremoto e dove sul territorio ci sono tracce e segni che ricordano i terremoti, per lo più c'è anche voglia di parlare di questo rischio, nel passato, nel presente e nel futuro, e c'è interesse a capire e a fare. C'è voglia di ricordare perché c'è interesse a capire, ma c'è anche voglia di parlare di questo rischio perché c'è voglia di fare, nel presente e nel futuro.

Lavorare sulla memoria è possibile: significa, ovviamente, portare qualcosa di nostro (da educatori e da studiosi) che possa arricchire e illuminare, ma significa soprattutto far emergere, ascoltare, cercare e valorizzare quel che c'è nelle comunità con cui operiamo.

## **2.2 Le modalità dell'educazione al rischio**

In questi anni abbiamo sperimentato attività con contenuti e modi sempre diversi.

Abbiamo osservato le risposte delle persone e abbiamo provato a capire quando le attività svolte producevano effetti nella realtà delle persone con cui stavamo lavorando.

### **Partecipazione**

Corsi di formazione per insegnanti e interventi nelle classi sono stati realizzati progettando e rielaborando tecniche della didattica attiva e della didattica ludica: questo modo di porsi è stato accolto con maggiore attenzione, risposta e coinvolgimento rispetto ai corsi di formazione "tradizionali" (essenzialmente frontali).

Gli interventi di didattica attiva (attività di gruppo, giochi, scambi, prese di posizione, elaborazioni creative, indagine diretta di modellini scientifici e documenti storici), hanno prodotto un coinvolgimento più forte perché chi partecipa è direttamente chiamato a mettersi in gioco, a confrontarsi con gli altri, a mettere alla prova le conoscenze pregresse e quelle che sta acquisendo nello svolgersi del corso, a riorganizzare e dare forma creativa ai diversi saperi con cui viene in contatto.

Questo tipo di metodologia e di processo diventa irrinunciabile per sviluppare un progetto di educazione al rischio efficace.

Fare educazione per la mitigazione del rischio sismico vuol dire affrontare qualcosa che ci riguarda – noi, il nostro territorio, la nostra comunità, il nostro futuro – e quindi fornire strumenti per rispondere in maniera adeguata.

Solo mettendosi in gioco è possibile formarsi a fare scelte utili, a tenere comportamenti efficaci, a valutare e osservare criticamente e correttamente, Come potremmo imparare e allenarci a valutare, scegliere, agire, solo sentendo delle “spiegazioni”?

### Scambio

Quando abbiamo messo in campo attività creative, ludiche, di ricerca e memoria, si sono generati processi di comunicazione-condivisione-educazione a cascata, in maniera quasi spontanea. Insegnanti che chiacchierano fra loro dopo le attività, bambini che fanno interviste in famiglia e si fanno raccontare esperienze ed emozioni, ragazzi che coinvolgono amici e studenti più giovani in incontri di educazione fra pari (Figura 20), familiari e nonni che cercano foto e riportano documenti e tracce, negozianti che accolgono ed espongono nelle loro vetrine i lavori creativi fatti dai bambini. Nella nostra esperienza, i modi della partecipazione allargata sono stati molti e ci hanno fatto capire quando un'attività, un percorso, avevano funzionato bene, proprio perché stavano continuando a funzionare dopo di noi.

Abbiamo in sostanza osservato e compreso che l'educazione al rischio è solo marginalmente trasmissione di informazioni: perché l'educazione al rischio funzioni bisogna creare relazioni, contrattare significati, costruire insieme conoscenze che si radichino in immaginari e memorie. Questo è risultato straordinariamente chiaro proprio nell'ultima fase del progetto quando abbiamo sperimentato percorsi di educazione al rischio a distanza.



Figura 20 Attività di educazione tra pari, Ascoli Piceno, 2018.  
Figure 20 Peer-to-peer education activities, Ascoli Piceno, 2018.

## 2.3 Le strategie dell'educazione al rischio

Per educare al rischio, informare non basta.

Il rischio è il risultato dell'interazione tra pericolosità, esposizione e vulnerabilità di un territorio: la pericolosità di un luogo non cambia e su quello non si può fare nulla.

Il terremoto non cambia ma può cambiare il modo di affrontarlo: il cambiamento deve avvenire nelle persone, nelle comunità. I fattori su cui possiamo lavorare sono cioè l'esposizione e la vulnerabilità.

Un intervento di educazione per la riduzione del rischio sismico deve necessariamente far riflettere e possibilmente far maturare opinioni e sentimenti diversi su cose che riguardano i valori delle persone, le scelte di vita che potranno fare, i comportamenti che terranno.

Per ottenere questo è impensabile non mettere in atto **strategie di partecipazione e attivazione**.

### Ascoltare

La prima cosa che abbiamo dovuto imparare a fare per provare a smuovere pensieri, emozioni, rappresentazioni, scelte e comportamenti è stata ascoltare.

Niente di nuovo: non è possibile comunicare in maniera efficace senza partire dalle persone con cui si comunica. Ascoltare vuol dire chiedere alle persone con cui si vuole comunicare cos'hanno

in mente a proposito del tema, cosa fanno, come lo immaginano, cosa pensano e anche cosa provano e cosa fanno. Senza ascolto si rischia di non arrivare al cuore del problema, sia per questioni di resistenza (distanza, non apertura della relazione...), ma anche perché non sapremo come parlare in modo comprensibile a chi non “conosciamo”. Solo ascoltando preventivamente si permette a chi abbiamo davanti, di seguire un percorso che parta da qualcosa di noto, significativo e personale.

### **Collegare**

La seconda cosa che ci è parso importante fare è **collegare**.

Attraverso l'ascolto ci colleghiamo a chi abbiamo di fronte, alle sue idee e al resto. Ma ci sono molti altri elementi che dobbiamo provare a collegare, per sperare di essere efficaci sul piano dell'educazione, dell'attivazione, del cambiamento.

Dobbiamo riuscire a collegare quello di cui parliamo alla realtà di chi abbiamo davanti: alla sua esperienza e rappresentazione, ma anche alla realtà del suo territorio, alla sua comunità, a quel che gli hanno raccontato, alle esperienze delle persone che la/lo circondano... Questo “aggancia” il tema astratto del rischio a ciò su cui vorremmo portare cambiamenti: permette di inserire il tema in un contesto, di osservare criticamente la presenza di un problema nel contesto e di riflettere su quanto è accaduto, sulle scelte che sono state fatte, ma anche di immaginare le possibilità di scelte reali o alternative per il futuro. In sintesi questo collegamento permette alle persone che stiamo coinvolgendo di percepire chiaramente come il tema “le riguarda”.

E collegare dovrebbe avere a che fare anche con altro.

È importante dare modo a chi partecipa di collegare a sua volta, ad esempio creando ponti tra le sue esperienze, memorie, valori e quelli degli altri che stanno facendo il percorso con lei/lui. Collegando e confrontando, così che quel che si fa non cada nel vuoto e abbia possibilità di incidere e permanere.

Non dobbiamo dimenticare che se parliamo di rischi naturali, parliamo di fenomeni che hanno una dimensione collettiva: colpiscono e feriscono intere comunità, ma sono anche affrontati (se tutto va bene!) da comunità intere e sono le comunità che possono gestirli, superarli e mettersi in condizione di ridurli.

La comunicazione e l'educazione hanno più possibilità di incidere se sono rivolte alle comunità e non ai singoli. Comunità può voler dire paese, ma anche classe o famiglia: temi come questi risuonano e si amplificano se sono riportati a una dimensione collettiva. E in una dimensione collettiva si radicano anche, proprio perché trovano collegamenti forti della comunità.

### **Attivare**

La terza cosa che abbiamo capito a proposito di percorsi di educazione al rischio che possano risultare efficaci, è che devono **attivare**.

Chiunque dovrebbe aver chiaro che per ridurre il rischio si punta ad attivare le persone oltre che informarle. Ma se questo è l'obiettivo, deve anche essere il metodo e deve stare nel processo, e non essere solo il fine dichiarato.

Proviamo a spiegarci. Ammesso anche che si riesca a mettere in piedi una comunicazione interessante e che a fine percorso si affermi con chiarezza che i partecipanti devono attivamente fare cose per ridurre il rischio, è evidente che se durante il percorso avremo fatto loro tenere un ruolo passivo, la comunicazione (e ancor più l'azione educativa), non spingerà a nessuna attivazione reale, perché nei fatti non avremo creato le condizioni per una attivazione, perché avremo di fatto comunicato che formarsi alla riduzione del rischio significa solo ricevere informazioni e non “fare qualcosa” (prendere posizione, cercare cose, raccogliere, osservare...). Questa confusione fra avere informazioni e saper fare scelte e compiere azioni efficaci è molto presente, ma è fondamentale smontarla se si vuole fare davvero educazione al rischio.

### 3. L'educazione al rischio tra presenza e distanza

In che modo queste cose si sono rivelate significative per pensare all'educazione al rischio, in presenza o a distanza?

**Ascoltare, collegare e attivare è faticoso:** richiede impegno e costringe a un continuo cambio di direzione. Bisogna adattarsi al contesto, creare relazioni, mettere continuamente in discussione quanto si è preparato.

In presenza questa cosa è complicata e lo sa chiunque abbia provato a fare didattica e formazione con questo stile. Ma in presenza abbiamo molti aiuti alla possibilità di creare relazioni e di "ascoltare" con tutti i sensi. Se siamo attenti cogliamo diversi segnali e possiamo rispondere con prontezza e vicinanza.

A distanza queste cose sono ancora più difficili!

**L'ascolto a distanza è un ascolto parziale** (si perde l'ascolto corporeo e anche molta attenzione).  
**È un ascolto mediato, filtrato.**

**A distanza molte cose non si possono collegare**, perché i collegamenti fra le persone non sono possibili nella loro pienezza, immediatezza e spontaneità.

E anche **l'attivazione, a distanza, ha grandi limiti**. Si possono ottenere forme di attivazione interessanti, ma non se ne possono ottenere altre (non si può, ad esempio, lavorare direttamente sul territorio, che è una cosa fondamentale nel nostro caso).

Tuttavia, tenendo conto di queste premesse importanti, la nostra esperienza ci ha confermato che è possibile fare educazione anche a distanza senza perdere totalmente di efficacia.

Bisogna però innanzitutto accettare che, come non esiste un solo modo per fare comunicazione ed educazione in presenza, così **non esiste un solo modo per fare formazione a distanza**. E bisogna cercare di capire quali fra i tanti modi possibili può funzionare e quale no.

#### 3.1 I tempi del Covid

Dopo anni passati a lavorare con insegnanti e bambini/ragazzi in presenza, sempre in modo attivante e laboratoriale, ci siamo trovati costretti a lavorare a distanza a causa della pandemia. Non c'erano alternative e non avevamo intenzione di "saltare l'anno" proprio in un momento in cui ci sembrava che ci fosse molto bisogno di ragionare insieme intorno ai temi del rischio e della sua riduzione.

E così abbiamo intensificato gli incontri: abbiamo lavorato con oltre 700 studenti e circa 60 insegnanti. Con ogni classe abbiamo fatto 3 o 4 incontri, e così anche con ognuno dei 3 gruppi di insegnanti che abbiamo coinvolto.

Il lavoro è stato impegnativo su tutti i fronti: dall'organizzazione degli incontri che abbiamo cercato di lasciare sempre elastica e condivisa con gli insegnanti, alla gestione dei problemi tecnici di collegamento sempre presenti, alla comunicazione mediata da uno schermo, all'impossibilità di utilizzare alcuni metodi e strumenti per noi fondamentali, come il lavoro in gruppo, col conseguente bisogno di inventare nuove strade... Nelle indiscutibili difficoltà ci è però parso che le cose abbiano sostanzialmente funzionato bene, spesso proprio sui fronti su cui avevamo più dubbi: quello delle relazioni e quello della partecipazione attiva.

La risposta di gruppi di adulti e classi è stata calda e attiva.

Questa esperienza ci pare incoraggiante e ci fa ritenere che possa valer la pena di non abbandonare del tutto la formazione a distanza anche in futuro. Non per sostituirla alla presenza e soprattutto non "qualunque distanza", ma un lavoro a distanza con alcune caratteristiche molto precise.

Vediamo quali e perché.

### **I numeri contano, ma solo se sono i numeri giusti!**

In contesti educativi e di comunicazioni si sente, giustamente, l'esigenza di raggiungere numeri più grandi possibili di persone.

L'idea che ci si può fare è che la distanza possa allargare facilmente i numeri con meno costi e maggior comodità anche per i partecipanti.

Questo è vero. Ma se non si vuole perdere di efficacia non si deve immaginare di aumentare i numeri allargando in maniera incontrollata i gruppi di lavoro o, peggio ancora, modificando modi e stili di comunicazione.

Noi abbiamo lavorato con molte persone, ma sempre in **piccoli gruppi** (una classe per volta, 20-25 insegnanti per volta). Perché solo così siamo stati in grado di ascoltarli, di coinvolgerli, di restare agganciati alla loro specifica realtà, di stimolarli con attività laboratoriali e con proposte di osservazione e ricerca sul territorio e in famiglia.

Numeri grandi, ma non con grandi platee (o, peggio ancora, con platee "asincrone").

### **I laboratori attivano, le lezioni frontali spengono**

Come dicevamo se vogliamo spingere le persone a compiere scelte e cambiare comportamenti dobbiamo puntare ad attivarle e per farlo dobbiamo passare per percorsi educativi e di formazione basati su attività e non su semplice trasmissione di informazioni.

Ora, le attività a distanza sono più complicate da fare, ma si possono fare.

Spesso chi promuove la formazione a distanza la immagina come "predisposizione di contenuti da fruire via web" e quindi ha un'idea dell'educazione basata sulla pura trasmissione di contenuti e dell'apprendimento come di acquisizione di nuove informazioni. In casi estremi, per allargare le platee e per comodità, si utilizzano addirittura lezioni registrate che ognuno vede/sente quando vuole. Queste modalità funzionano per trasmettere qualche nozione tecnica, ma non se vogliamo produrre ricadute sulla vita delle persone.

**Se si vuole fare presa e trasmettere da remoto messaggi destinati a permanere bisogna rielaborare e ricalibrare continuamente i modi e gli strumenti educativi in funzione del contesto.**

Negli incontri a distanza in oggetto, ogni nostra osservazione, discorso, approfondimento o chiarimento partiva da qualcosa detto o scritto da un partecipante, da una sua esperienza o memoria o riflessione.

Questo ha prodotto una forte partecipazione e soprattutto un forte aggancio del tema del rischio col contesto, con le persone e le comunità.

Per adattarci a storie e immaginari e visioni ogni volta diversi ci siamo trovati a cambiare le cose a ogni incontro e a rielaborare continuamente. Ogni attività si è un po' trasformata e ogni nostro discorso teorico si è riorganizzato sulla base di quel che ascoltavamo e dei bisogni che coglievamo.

Questa cosa è possibile anche a distanza, ma non se la distanza è fatta con materiali rigidi e fissati. E non è nemmeno vagamente compatibile con l'idea delle lezioni registrate o simili.

## 4. Risultati

I risultati del progetto vanno ben oltre il numero di insegnanti e di studenti coinvolti nel quinquennio (Tabelle 6 e 7).

Area	Anno	Formazione insegnanti	Laboratori in classe
Rimini e Pesaro	2016-17 [2018]	50 insegnanti, 10 IC	ca. 600 studenti
Alta Valle del Bidente	2018-19	30 insegnanti, 2 IC (5 plessi )	ca. 300 stud. (12 classi)
Mugello	2019-20	30 insegnanti , 5 IC	ca. 240 stud. (12 classi)
Garfagnana e Lunigiana (*)	2020-21	54 insegnanti, 4 IC (13 plessi)	ca. 520 stud. (34 classi) 102 laboratori

(\*) Emergenza Covid, chiusura delle scuole

**Tabella 6** Bilancio complessivo delle attività svolte con gli insegnanti e gli studenti.

*Table 6 Summary scheme of the activities carried out with teachers and students.*

Area	Anno	Attività
Rimini e Pesaro	2016-17 [2018]	Mostra lavori presso l'IIS Marconi di Pesaro, organizzata dall'INAIL per la giornata della sicurezza nelle scuole
Alta Valle del Bidente	2018-19	Mostra alla Galleria d'Arte Contemporanea "Vero Stoppioni" di Santa Sofia; mostre diffuse in altre 4 sedi sul territorio
Mugello	2019-20	Mostra diffusa in spazi degli istituti di Borgo San Lorenzo, Dicomano e Vicchio
Garfagnana e Lunigiana (*)	2020-21	(in sospeso)

(\*) Emergenza Covid, chiusura delle scuole

**Tabella 7** Principali eventi di condivisione delle esperienze realizzate.

*Table 7 Main events for sharing experiences carried out by students and teachers.*

I risultati di un percorso si esprimono anche nella ricchezza di materiale prodotto, sia in termini di quantità che di qualità. Tra i risultati più importanti e non ancora menzionati, vanno segnalate le interviste delle attività "A caccia di storie" e "Le tracce".

Il lavoro di raccolta di testimonianze e memorie ha prodotto più di 650 interviste (Tabella 8). Insieme al valore straordinario che ha l'esperienza di scambio di racconti fra adulti e bambini/ragazzi, le interviste rappresentano un patrimonio di estremo interesse, anche dal punto di vista strettamente storico. A titolo di esempio, dall'analisi delle interviste forlivesi, emergono alcune memorie nitide del terremoto del 1918, diversi ricordi diretti di terremoti del periodo 1952-1957, oltre a numerosi episodi recenti. Anche le interviste mugellane riportano qualcosa di analogo, oltre a diversi ricordi su terremoti degli anni '60. In Garfagnana e Lunigiana è stato raccolto qualche ricordo sul 1920, ma gli episodi più interessanti riguardano l'esperienza dell'allarme sismico del 1985 e quelle più recenti dei terremoti del gennaio e giugno 2013. Stralci di alcune interviste sono riportate nel riquadro di approfondimento, anche se è difficile scegliere, nella varietà e peculiarità delle storie, qualcuna più rappresentativa delle altre. Narrano di terremoti forti nel loro territorio (1918, 1919, 1920, 1963) e di quelli meno violenti, ma più recenti (1985); riportano dettagli tecnici e aneddoti che hanno permesso all'esperienza di sopravvivere negli anni.

Area	Plessi	N. interviste
Forlivese	Cusercoli, Civitella di Romagna, Galeata e Santa Sofia	215
Mugello	Barberino di Mugello, Borgo San Lorenzo, Dicomano, Scarperia e San Piero, Vicchio	109
Garfagnana e Lunigiana	Barga, Camporgiano, Casola, Castelnuovo di Garfagnana, Fornaci di Farga, Gramolazzo, Monzone, Sillano, Soliera	326

**Tabella 8** Le interviste raccolte con l'attività laboratoriale "A caccia di storie".  
**Table 8** The interviews collected with the workshop activity "Hunting for stories".

### STRALCI DI INTERVISTE NELL'ATTIVITÀ "A CACCIA DI STORIE"

Un mio vicino di casa mi raccontò che durante il terremoto del 1918 crollarono tante case e anche la mia casa crollò, ma solo la parte che dava sulla via Croce. Le macerie chiusero la strada, non si poteva più passare; dopo fu ricostruita e l'abbassarono di un piano e fu anche rinforzata. Forse è per quello che nel '56 non ci furono danni". [Renato, 69 anni, intervistato da Viola, classe 1<sup>a</sup> B. Scuola secondaria di I grado, Santa Sofia]

"La mia nonna aveva 7 anni nel 1918 e ovviamente ha avuto molta paura. MA erano persone di altri tempi, con caratteri forti, abituati a reagire nelle difficoltà" [Stefano, 42 anni, intervistato da Pietro, classe 4<sup>a</sup> A, Scuola Primaria di Santa Sofia]

"Nel terremoto del 1919 il mio babbo aveva 2 mesi, allora non avevano nulla, i bambini stavano nel letto anche durante il giorno, le camere erano al piano superiore. Durante il terremoto l'armadio cadde sul letto. Per fortuna le ante si aprirono e il mio babbo rimase dentro con una corazza di vestiti, che fu la sua salvezza perché sopra cadde un travicello". [Graziella, 84 anni, intervistata da Marta, classe 5<sup>a</sup> F, Borgo San Lorenzo]

"La testimonianza di una persona che ha assistito al terremoto del 7 settembre 1920. Mi disse che qualche giorno prima del 7 c'erano state delle scosse, il 6 e ce ne fu una che fece cadere i camini sui tetti. Così suo nonno dopo quella scossa disse alla famiglia di preparare le coperte per la notte perché sarebbero andati a dormire tra i filari delle viti, per sicurezza. Sua nonna non voleva perché si vergognava, se li avesse visti della gente li avrebbe considerati pazzi, ma non lo convinse. Dormirono fuori e all'alba per non farsi vedere ritornarono in casa. Dopo andarono dalle bestie e nei campi. All'improvviso gli animali iniziarono a muggire e scalciare. Gli alberi iniziarono a cadere il terreno cominciò ad aprirsi. Le persone si buttavano a terra. Lui aveva molta paura e piangeva. Mi disse che fu terribile e spaventoso e la scossa sembrava interminabile". [Teresa, 85 anni, intervistata da Chiara, 3<sup>a</sup> A, Castelnuovo di Garfagnana]

"Nell'anno 1985 di gennaio ci fu una scossa, insieme alla mia famiglia corsi subito in strada, ci siamo rifugiate in un fienile insieme ad altre due famiglie. Mi ricordo panini con la mortadella e prosciutto e le chiacchierate con gli altri, non riuscivamo a dormire compresi noi ragazzi. Il TG disse che nelle prossime 48 ci sarebbe stata un'altra scossa. Il giorno dopo siamo tornati tutti nelle case con ansia e paura, speravamo che fosse finito tutto". [Simona, 49 anni, intervistata da Erika, classe 3<sup>a</sup> C, Barga]

"La sera del 1 febbraio 2013 mentre io e i bimbi eravamo pronti per andare a letto, una

telefonata di mio marito, carabiniere fuori servizio, ci avvisava che la Protezione civile aveva dato l'allerta per una possibile forte scossa di comuni della Garfagnana già colpiti dal terremoto del 25 gennaio. I sindaci dei comuni avevano consigliato ai cittadini di uscire di casa per la notte. Un po' spaventati abbiamo riempito due borse con delle coperte e dei maglioni e abbiamo deciso di passare la notte in macchina. Ci siamo trovati, con tutti gli abitanti del vicinato, nel parcheggio davanti casa e abbiamo allestito le nostre macchine come dei piccoli camper. Per passare il tempo abbiamo chiacchierato con loro e abbiamo acceso un piccolo fuoco, mangiando la focaccia che aveva comprato nostro vicino di casa. Alle sei era arrivato mio marito dicendomi che l'allerta del terremoto era passata e quindi si tornò in casa anche se avevo sempre il timore di una possibile scossa". [Michela, 46 anni, intervistata da Tommaso, classe 3<sup>a</sup>, Barga]

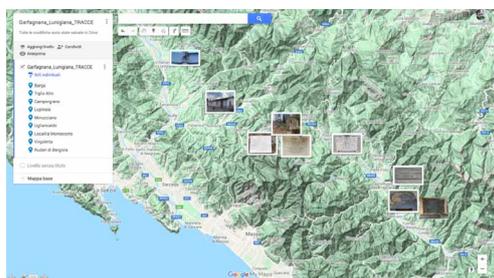
"Mia nonna mi ha raccontato che nel 1963 [a Skopje] ci fu un terremoto che distrusse l'85% del territorio [...] per sua sfortuna venne distrutta la sua casa. Aveva 12 anni e sette fratelli e sorelle, [...] Ha dormito per tre mesi in una tenda. La mia nonna ha avuto paura perché ha dormito in mezzo al bosco con i suoi genitori e i suoi fratelli e sorelle. Dopo tre mesi riuscirono pian piano a ritornare tutto normale. Questa storia mi ha fatto capire che non bisogna mai avere paura perché le cose che sembrano brutte, poi si sistemano". [Intervista di Adisa, Vicchio, classe 5<sup>a</sup> D]

Dalle storie e dalle memorie raccolte sono emersi spontaneamente diversi riferimenti alle tracce materiali e culturali che i grandi terremoti di un secolo fa hanno lasciato sul territorio. Questo è avvenuto principalmente in Garfagnana e Lunigiana, dove queste tracce sono davvero numerose e significative, ma lo stesso è avvenuto in Mugello, nel Forlivese e anche nel Riminese e Pesarese. Per questa ragione si è innescato spontaneamente un processo, che ha coinvolto principalmente gli insegnanti, di segnalazione di elementi significativi presenti in ambito locale (Figura 21), per i quali è stato avviato un lavoro, che ancora continua, di censimento e documentazione visuale. I primi risultati di questo lavoro sono stati trasformati, relativamente a Garfagnana e Lunigiana, in una mappa, che rappresenta una sorta di guida turistica sulle tracce dei forti terremoti del passato (Figura 22).



**Figura 21** Traccia in ambito locale del terremoto del 1920 emersa dalle attività di raccolta di testimonianze e memorie.

*Figure 21 A trace of the 1920 earthquake that emerged from the search for testimonies and memories.*



**Figura 22** Mappa interattiva delle tracce di terremoto individuate in Garfagnana e Lunigiana.

*Figure 22 On line Web Map of traces of past earthquakes identified in Garfagnana and Lunigiana.*

## 5. Conclusioni

Il progetto ha fatto emergere uno spaccato di come questo Paese si confronti con il rischio sismico in maniera molto differente, nonostante sia stato sviluppato in un'area relativamente omogenea, dove ci saremmo aspettati lo stesso livello di sensibilità al problema sismico, anche in ragione del fatto che questi territori sono stati interessati da forti terremoti nello stesso periodo, un secolo fa.

Eppure abbiamo osservato una sensibilità e un diverso atteggiamento di studenti e insegnanti, proprio connotato territorialmente. Nel 2016-17 abbiamo notato uno scarso interesse della popolazione riminese e pesarese e una significativa rimozione del ricordo dei terremoti. Nel 2018, nel forlivese, la sensibilità delle persone, la conoscenza dei problemi e l'interesse a discuterne ci è apparso sensibilmente diverso. Il coinvolgimento nelle attività del progetto è stato molto forte e un dettaglio importante che è emerso è stato un evidente senso di comunità, comprensibilmente non percepibile in un contesto urbano. Questa sensazione si è consolidata l'anno successivo, lavorando nel Mugello, un contesto molto vivace, abbastanza omogeneo e ricco di stimoli. Anche in questo caso è emerso il senso di comunità e la volontà di vivere e valorizzare al meglio il proprio territorio.

Il 2020 è l'anno del Covid, l'anno della distanza, l'anno che ci ha costretti ad un rapporto mediato con i ragazzi e gli insegnanti. Ma nonostante queste condizioni è stata ancor più forte la percezione di una società più consapevole del rischio perché più legata al territorio: lo conosce, lo vive e lo gestisce.

La pandemia ci ha "costretti" ad allargare i nostri modi di fare educazione al rischio terremoto, inducendoci a parlare di rischio in generale. Parlare del rischio di tutti i giorni, delle responsabilità personali anche di fronte alla pandemia, di regole da rispettare per diminuire i rischi quotidiani ha facilitato la comprensione del senso profondo di ciò che significa rischio sismico da parte degli studenti, anche dei più giovani.

Ma questa non è stata la sola ricaduta sul nostro modo di porci. La pandemia ci ha costretti ad un maggior coinvolgimento con gli insegnanti, a voler dare loro supporto, a condividere i loro numerosi problemi di didattica. Nei momenti di crisi ci siamo trovati a fare incontri a orari disparati, a replicare i laboratori, a fare formazione non programmata. Ci siamo sentiti (e ci hanno sentiti) vicini e questo ha assicurato la buona riuscita del progetto, oltre le aspettative. Cosa ce lo fa dire?

Il feedback implicito nel grado di riconoscenza, coinvolgimento e partecipazione (di studenti e insegnanti). Lo stesso che ha guidato in corso d'opera le modifiche alle attività per rispondere alle loro richieste.

Il risultato più importante che abbiamo raggiunto è quello di aver formato insegnanti che vorranno replicare l'esperienza appena vissuta nelle prossime classi, negli anni a venire e di aver responsabilizzato studenti di fronte ad un rischio che, con molta probabilità, si troveranno ad affrontare nella loro vita. Lo faranno con un'adeguata comprensione del problema? Lo faranno come cittadini responsabili? Le risposte che abbiamo avuto in termini di coinvolgimento e attivazione ci fanno dire che il nostro lavoro non sarà vano, soprattutto nella parte appenninica del territorio che abbiamo percorso in questo quinquennio. Le realtà che abbiamo incontrato nell'Appennino Forlivese, nel Mugello e in Garfagnana e Lunigiana hanno ancora una forte dimensione di comunità, nonostante le difficoltà economiche e sociali proprie di tutte le aree interne. La relativa frequenza e prossimità nel tempo di esperienze di terremoti, decisamente meno impegnative dei forti terremoti del periodo 1916-1920, hanno contribuito a mantenere alta la sensibilità e l'attenzione verso questo tema. Peraltro non è marginale il fatto che le amministrazioni locali, a partire dai livelli regionali, negli ultimi due decenni abbiano lavorato con molto impegno su alcuni temi cruciali, come la verifica e l'adeguamento sismico del patrimonio pubblico, a partire dalle scuole.

Resta comunque ancora molto da fare, situazioni di vulnerabilità sismica, soprattutto nei centri storici, sono ancora presenti e consistenti e – come ha mostrato l’esperienza del dicembre 2019 in Mugello – possono mettere a dura prova queste comunità locali. Tuttavia siamo certi che il lavoro realizzato con questo progetto, lavoro che continuerà anche nei prossimi anni, abbia contribuito a far emergere nelle nuove generazioni una attenzione non scontata ad un problema di cui faranno certamente esperienza nella loro vita con una consapevolezza che confidiamo sarà adeguata.

## Ringraziamenti

Il lavoro è stato possibile grazie alla disponibilità e alla passione di Dirigenti e Insegnanti degli Istituti Comprensivi “Fermi”, “Alighieri”, “Alberto Marvelli” e i Licei “A. Serpieri” e “G. Cesare-M. Valgimigli” di Rimini; gli Istituti Comprensivi “Giacomo Leopardi”, “A. Olivieri”, “Luigi Pirandello”, “Elio Tonelli” e il Liceo “Guglielmo Marconi” di Pesaro; gli Istituti Comprensivi di Barberino di Mugello, Borgo San Lorenzo, Dicomano, Scarperia e San Piero e Vicchio; gli Istituti Comprensivi “G. Pascoli” di Barga, di Castelnuovo di Garfagnana, di Piazza al Serchio e “Moratti” di Fivizzano. Questo lavoro è stato realizzato nell’ambito della Convenzione fra INGV e Dipartimento della Protezione Civile, Allegato A, tematica “M”; rimane degli autori la responsabilità dei contenuti, che pertanto non riflettono necessariamente la posizione e le politiche ufficiali del Dipartimento.

## Bibliografia

- Azzaro R., Cascone M., Camassi R., Amantia A., Gugliemino F., Mangiagli S. and Peruzza L., (2008, 2° ed.). *Terremoti e città fantasma in Sicilia. Un viaggio attraverso i luoghi della memoria*. EDURISK-INGV, Catania, DVD.
- Bergmann J. and Sams A., (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Washington DC, International Society for Technology in Education, 112 pp.
- Bourriaud N., (2016). *Estetica relazionale*, Milano, 141 pp.
- Brasini F., Camassi R., Castelli V., Chiodetti A.G., Ciccarone A., Nanni T. e Ravaioli R., (2007). *Tutti giù per terra. Percorso attivo di scoperta sul terremoto*. INGV Bologna, Biblioteca Sala Borsa Ragazzi, Comune di Bologna, 47 pp.
- Brasini F., Modonesi D., Camassi R. and Sidoti B., (2006). “*Tutti giù per terra*” (*all fall down*). *An active course to discover earthquakes topics*. Proceedings of the First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 3-8 september 2006, Geneve (Switzerland), SS 3, 6 pp.
- Camassi R., (2008). *Educazione e Rischio a cento anni dal terremoto del 1908*. 1908-2008 Scienza e Società a cento anni dal Grande Terremoto, riassunti estesi del convegno, Reggio Calabria, 10-12 dicembre 2008. Miscellanea INGV, 3, 25-26.
- Camassi R., Azzaro R., Castelli V., La Longa F., Meletti C., Pessina V., Peruzza L., (2005). *Educazione al terremoto. Esperienze e risultati del progetto EDURISK*. *eco l’educazione sostenibile*, XVII (2005), 4, 14-15.
- Camassi R., Ercolani E., Brasini F., Modonesi D., Pessina V., Castelli V., Meletti C., (2021). *One hundred years after: The results of an educational project*, 37° European Seismological Commission General Assembly, ESC2021 (19<sup>th</sup>-24<sup>th</sup> September 2021).
- Camassi R., Nostro C., Bernardini F., Crescimbene M., Ercolani E., La Longa F., Meletti C., Pessina V., Pignone M., (2014). *Le attività informative dell’INGV in emergenza sismica: motivazioni e ipotesi di sviluppo futuro*. 33° Convegno Nazionale del Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida, Bologna, 25-27 novembre 2014, 328-335.

- Camassi R., Pessina V., Bernardini F., Castelli V., Crescimbene M., Ercolani E., La Longa F., Nostro C., Pignone M., (2016a). *EDURISK, 15 years of risk education, state of the art*. 35<sup>th</sup> General Assembly of European Seismological Commission, 4-10 settembre 2016, Trieste, Abstract ESC2016-667.
- Camassi R., Pessina V., Ercolani E., Brasini F., Castelli V., Meletti C., Bernardini F., (2016b). *One Hundred Years After: an educational project*. 35<sup>th</sup> General Assembly of European Seismological Commission, 4-10 settembre 2016, Trieste, Abstract ESC2016-670.
- Ercolani E., Camassi R., Brasini F., Modonesi D., Pessina V., (2021). *5 anni, 5 centenari: un unico progetto di educazione al rischio terremoto*, 39° GNGTS, Convegno nazionale - online 22-24 giugno 2021.
- Locati M., Camassi R., Rovida A., Ercolani E., Bernardini F., Castelli V., Caracciolo C.H., Tertulliani A., Rossi A., Azzaro R., D'Amico S., Antonucci A., (2021). *Database Macrosismico Italiano (DBMI15), versione 3.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/DBMI/DBMI15.3>
- Maglioni M. e Biscaro F., (2014). *La classe capovolta. Innovare la didattica con il flipped classroom*. Erickson, 87 pp.
- Nostro C., Camassi R., Crescimbene M., La Longa F., Ercolani E. et al., (2012). *Emergenza e informazione*. Sintesi dei lavori del workshop EDURISK 2002-2011 10 anni di progetti di educazione al rischio, Roma, 30 novembre 2011. Miscellanea INGV, 13, 43-48.
- Pessina V. e Camassi R. (eds), (2012). *EDURISK 2002-2011: 10 anni di progetti di educazione al rischio*. Roma, 30 novembre 2011. Miscellanea INGV, 13, 77 pp.
- Postiglione I., Masi A., Mucciarelli M., Lizza C., Camassi R., Bernabei V., Piacentini V., Chiauzzi L., Brugagnoni B., Cardoni A., Calcara A., Di Ludovico M., Giannelli M., Rita R., La Pietra M., Bernardini F., Nostro C., Pignone M. and Peruzza L., (2016). *Italian communication campaign "I Do Not Take Risks - Earthquake"*. Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, Vol. 57, n. 2, pp. 147-160; June 2016. <https://doi.org/10.4430/bgta0173>
- Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2021). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 3.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.3>



# QUADERNI di GEOFISICA

ISSN 1590-2595

<http://istituto.ingv.it/le-collane-editoriali-ingv/quaderni-di-geofisica.html/>

I QUADERNI DI GEOFISICA (QUAD. GEOFIS.) accolgono lavori, sia in italiano che in inglese, che diano particolare risalto alla pubblicazione di dati, misure, osservazioni e loro elaborazioni anche preliminari che necessitano di rapida diffusione nella comunità scientifica nazionale ed internazionale. Per questo scopo la pubblicazione on-line è particolarmente utile e fornisce accesso immediato a tutti i possibili utenti. Un Editorial Board multidisciplinare ed un accurato processo di peer-review garantiscono i requisiti di qualità per la pubblicazione dei contributi. I QUADERNI DI GEOFISICA sono presenti in "Emerging Sources Citation Index" di Clarivate Analytics, e in "Open Access Journals" di Scopus.

QUADERNI DI GEOFISICA (QUAD. GEOFIS.) welcome contributions, in Italian and/or in English, with special emphasis on preliminary elaborations of data, measures, and observations that need rapid and widespread diffusion in the scientific community. The on-line publication is particularly useful for this purpose, and a multidisciplinary Editorial Board with an accurate peer-review process provides the quality standard for the publication of the manuscripts. QUADERNI DI GEOFISICA are present in "Emerging Sources Citation Index" of Clarivate Analytics, and in "Open Access Journals" of Scopus.

# RAPPORTI TECNICI INGV

ISSN 2039-7941

<http://istituto.ingv.it/le-collane-editoriali-ingv/rapporti-tecnici-ingv.html/>

I RAPPORTI TECNICI INGV (RAPP. TEC. INGV) pubblicano contributi, sia in italiano che in inglese, di tipo tecnologico come manuali, software, applicazioni ed innovazioni di strumentazioni, tecniche di raccolta dati di rilevante interesse tecnico-scientifico. I RAPPORTI TECNICI INGV sono pubblicati esclusivamente on-line per garantire agli autori rapidità di diffusione e agli utenti accesso immediato ai dati pubblicati. Un Editorial Board multidisciplinare ed un accurato processo di peer-review garantiscono i requisiti di qualità per la pubblicazione dei contributi.

RAPPORTI TECNICI INGV (RAPP. TEC. INGV) publish technological contributions (in Italian and/or in English) such as manuals, software, applications and implementations of instruments, and techniques of data collection. RAPPORTI TECNICI INGV are published online to guarantee celerity of diffusion and a prompt access to published data. A multidisciplinary Editorial Board and an accurate peer-review process provide the quality standard for the publication of the contributions.

# MISCELLANEA INGV

ISSN 2039-6651

[http://istituto.ingv.it/le-collane-editoriali-ingv/miscellanea-ingv.html](http://istituto.ingv.it/le-collane-editoriali-ingv/miscellanea-ingv.html/)

MISCELLANEA INGV (MISC. INGV) favorisce la pubblicazione di contributi scientifici riguardanti le attività svolte dall'INGV. In particolare, MISCELLANEA INGV raccoglie reports di progetti scientifici, proceedings di convegni, manuali, monografie di rilevante interesse, raccolte di articoli, ecc. La pubblicazione è esclusivamente on-line, completamente gratuita e garantisce tempi rapidi e grande diffusione sul web. L'Editorial Board INGV, grazie al suo carattere multidisciplinare, assicura i requisiti di qualità per la pubblicazione dei contributi sottomessi.

MISCELLANEA INGV (MISC. INGV) favours the publication of scientific contributions regarding the main activities carried out at INGV. In particular, MISCELLANEA INGV gathers reports of scientific projects, proceedings of meetings, manuals, relevant monographs, collections of articles etc. The journal is published online to guarantee celerity of diffusion on the internet. A multidisciplinary Editorial Board and an accurate peer-review process provide the quality standard for the publication of the contributions.

**Coordinamento editoriale**

Francesca DI STEFANO  
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

**Progetto grafico**

Barbara ANGIONI  
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

**Impaginazione**

Barbara ANGIONI  
Patrizia PANTANI  
Massimiliano CASCONI  
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

©2022

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia  
Via di Vigna Murata, 605  
00143 Roma  
tel. +39 06518601

[www.ingv.it](http://www.ingv.it)



Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

