

ALCESTI IN RETE

NETWORKED ALCESTI

Vittorio Midoro | Istituto per le Tecnologie Didattiche, CNR (IT) | midoro@itd.cnr.it

Anna Giulia Chiatti | Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile della Regione Marche (IT) | annagiulia.chiatti@virgilio.it

Francesca Pozzi | Istituto per le Tecnologie Didattiche, CNR (IT) | pozzi@itd.cnr.it

✉ **Francesca Pozzi** | Istituto per le Tecnologie Didattiche, CNR
Via De Marini 6, 16149 Genova, Italia | pozzi@itd.cnr.it

Sommario Il progetto ALCESTI IN RETE, promosso dal Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile della Regione Marche, con la collaborazione dell'Ufficio Scolastico Regionale, ha creato una rete di 14 scuole impegnate nell'educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi. Il progetto si è svolto nell'arco di tre anni scolastici. Nel primo anno scolastico è stato realizzato un corso di formazione per gli insegnanti realizzato adottando un modello di e-learning, basato su comunità virtuali di apprendimento. Nel secondo anno, gli studenti delle classi coinvolte hanno realizzato collaborativamente le attività che i docenti avevano progettato l'anno precedente durante il corso di formazione. Infine, l'ultimo anno è stato dedicato alla disseminazione dei risultati. L'articolo descrive il contesto, gli scopi, i contenuti, l'approccio metodologico adottato per l'elaborazione dei progetti delle classi coinvolte, i fini e le modalità di svolgimento della formazione insegnanti, le attività svolte dagli studenti, che hanno lavorato in modo collaborativo secondo uno schema basato su un gioco di ruolo, ed infine la valutazione dell'intero progetto, realizzata da un valutatore esterno che ha seguito le attività nell'arco dei tre anni. ALCESTI IN RETE ha avuto un impatto fortemente positivo, seppure abbia incontrato alcuni problemi, comuni a molti progetti innovativi.

PAROLE CHIAVE Educazione ai rischi, Comunità di apprendimento, E-learning, Formazione insegnanti, Apprendimento cooperativo, Didattica per progetti, Reti di scuole.

Abstract This paper presents a three-year project called ALCESTI IN RETE funded by the Department of Civil Protection in Italy's Marche Region with the cooperation of the Regional School Authority. The project created a network of 14 schools engaged in an educational intervention concerning risk prevention and mitigation. In the first year, the teachers participated in a blended course dedicated to the design of a learning environment for their students. In the second year, the students carried out learning activities using this environment. The third year was devoted to dissemination of project outcomes. The article describes the project's context, aims, contents and methodological approach. It examines teacher training based on virtual learning communities, and also students' collaborative role play activities. Finally, project evaluation conducted by an external evaluator is described. The overall results of the experience are very positive, despite the emergence of a few obstacles - a common occurrence in innovative projects.

KEY-WORDS Risk prevention and mitigation, Learning communities, E-learning, continuing professional development, Cooperative learning, Project based learning, Network of schools.

IL CONTESTO

Il progetto ALCESTI IN RETE nasce come sviluppo di una precedente iniziativa, chiamata ALCESTI, realizzata nel periodo 2006-2008 dal Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile della Regione Marche, con la collaborazione dell'Ufficio Scolastico Regionale.

ALCESTI IN RETE è stato promosso dagli stessi enti e si è svolto nell'arco di tre anni scolastici, dal 2008 al 2011, con l'obiettivo di estendere a istituti di scuola secondaria di primo grado l'esperienza precedente (Chiatti, 2011). In totale hanno partecipato al progetto 14 scuole della regione Marche, tra i "nuovi" istituti secondari di I grado e gli istituti secondari di secondo grado che già avevano partecipato alla prima edizione.

Nel primo anno scolastico è stato realizzato un corso per gli insegnanti, finalizzato alla condivisione di una didattica basata su progetti e alla costituzione di una comunità impegnata nell'educazione alla prevenzione dei rischi. Durante il corso, inoltre, gli insegnanti hanno progettato le attività da proporre agli studenti.

Nel secondo anno in ogni scuola gli studenti delle classi coinvolte hanno realizzato collaborativamente le attività progettate l'anno precedente dagli insegnanti, realizzando poi un prodotto relativo a un rischio presente nel territorio della scuola.

L'ultimo anno è stato dedicato alla conclusione delle attività dei progetti e alla disseminazione dei risultati.

Un valutatore esterno ha monitorato il progetto per tutto l'arco della sua durata, producendo un rapporto di valutazione finale (Losito, 2011).

Gli scopi

Gli scopi di ALCESTI IN RETE hanno riguardato lo sviluppo di valori, di conoscenze, di comportamenti caratterizzanti una cittadinanza attiva (Midoro, 2011). Questi scopi sono stati mutuati da quelli della decade dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile, promossa dalle Nazioni Unite e coordinata dall'UNESCO, nell'ambito della quale si è inserita sia la prima edizione di ALCESTI, sia questa seconda di ALCESTI IN RETE.

L'educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi mira a indurre comportamenti e pratiche che consentano di vivere una vita quanto più sicura possibile in territori a rischio. Gli scopi dell'educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi riguardano quindi in primo luogo valori, atteggiamenti e comportamenti, ma coinvolgono anche conoscenze e abilità.

Rispetto alle conoscenze, ALCESTI IN RETE ha avuto come obiettivo quello di aiutare i ragazzi a scoprire le cause dei pericoli ambientali presenti sul territorio, prendendo coscienza della loro complessità. Questo richiede lo sviluppo del pensiero

critico e l'acquisizione di strumenti concettuali per gestire la complessità.

Riguardo alle abilità ALCESTI IN RETE si è proposto di promuovere la capacità di prendere decisioni in condizioni d'incertezza, sia per far crescere la consapevolezza che la capacità di prevedere non si può disgiungere dalla disponibilità ad affrontare l'imprevedibile, sia per educare al confronto e alla gestione dei conflitti.

Uno degli scopi principali di ALCESTI IN RETE, inoltre, è stata la promozione di comportamenti critici e propositivi dei ragazzi verso il proprio contesto ambientale. Questi comportamenti contribuiscono a creare quella che è indicata come "cittadinanza attiva". L'individuo s'impegna, insieme con gli altri, in azioni che rendano più sicuro l'ambiente in cui vivono. Perciò in ALCESTI IN RETE gli studenti sono stati coinvolti nella definizione di misure di prevenzione. Ciò ha implicato non solo il saper apprezzare il significato e la valenza delle norme di prevenzione che tutti i cittadini sono chiamati a rispettare, ma anche l'elaborazione di proposte di misure che possano rendere operative tali norme nel proprio ambiente.

Complementare allo sviluppo di una cittadinanza attiva, è stata la promozione del valore della cooperazione nella prevenzione dei rischi. Promuovere atteggiamenti di comprensione, cooperazione tra i ragazzi, di solidarietà, di aiuto reciproco, è stato infatti uno degli scopi principali di ALCESTI IN RETE. Uno degli aspetti qualificanti di questo progetto è stato perciò creare la figura dello "studente tutor", uno studente cioè che, conoscendo problematiche e tecniche di prevenzione dei rischi, può collaborare a interventi di educazione di ragazzi più giovani.

I contenuti

In qualsiasi processo di educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi sono rintracciabili due classi di conoscenze e abilità, una di tipo generale, come ad esempio la capacità di formulare e risolvere problemi e di rappresentare la complessità di un ambiente cogliendone le relazioni significative, l'altra collegata a contenuti specifici, riguardante il tipo di rischio affrontato (terremoto, dissesto idrogeologico, ecc.).

I contenuti di un'educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi devono essere localmente rilevanti e parte del vissuto dei ragazzi. Ad esempio in ALCESTI IN RETE le strutture della Protezione Civile delle Marche sono state coinvolte con propri esperti per illustrare ai ragazzi i modi di intervento su un territorio che ha subito una catastrofe e per aiutare i ragazzi ad apprendere e mettere in atto alcune pratiche necessarie in caso di emergenza. Dal canto loro, diversi ragazzi coinvolti nel progetto sono diventati volontari della Protezione Civile e

alcune scuole hanno fatto esercitazioni per interventi in caso di eventi calamitosi.

Lo studio di un problema rilevante a livello locale implica una profonda riconsiderazione di ciò che deve essere appreso e di come apprenderlo e parte dalla sua definizione. Nella realtà i problemi non si presentano mai come enunciati belli e pronti, ma è necessario un processo per arrivare a una loro formulazione. I contenuti di un processo di educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi richiedono, e nello stesso tempo mirano, a uno sviluppo di abilità di problem solving, a partire da quelle necessarie per la formulazione di un problema relativo a una situazione reale.

Identificato un problema, è necessario capire quali sono gli elementi dell'ambiente rilevanti rispetto a quel problema e quali sono le relazioni tra questi elementi. Emerge così un'altra abilità importante: la capacità di rappresentare il problema in un ambiente, indicando gli elementi essenziali di quell'ambiente rispetto a quel problema e le relazioni tra questi elementi.

Spesso per individuare questi elementi fondamentali e le loro relazioni, come anche per studiare ciascun elemento, c'è bisogno di conoscenze disciplinari. Per esempio per comprendere le alluvioni, i ragazzi devono padroneggiare il concetto di bacino, di suolo, ecc. Allora appare chiaro che l'educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi ha bisogno delle altre discipline, così come le diverse materie possono giovare dell'educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi, perché essa fornisce l'occasione per apprendere i concetti disciplinari in situazioni reali. Ad esempio i concetti disciplinari di bacino, spartiacque, morfologia dei versanti, normalmente studiati sui libri di testo, in un progetto sulle alluvioni sono studiati con riferimento a un particolare bacino, perché senza la loro conoscenza il problema delle alluvioni non può neanche essere affrontato. Molti argomenti disciplinari dunque possono essere raccordati a un intervento di educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi.

I modi di apprendere: didattica per progetti e apprendimento collaborativo

Per raggiungere gli scopi e padroneggiare i contenuti descritti, i modi in cui si apprende sono determinanti. Infatti da questi dipendono sia la qualità dell'apprendimento, sia lo sviluppo di valori, atteggiamenti e comportamenti. Ciò richiede un'adesione affettiva ed emotiva che va al di là della comprensione di concetti e dell'acquisizione di abilità. Una didattica trasmissiva appare inadeguata per l'educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi, che non mira tanto a trasferire conoscenze disponibili sui manuali scolastici, ma a un apprendimento destinato a durare nel tempo.

L'idea adottata nel progetto ALCESTI IN RETE è

stata quella di creare le condizioni perché i ragazzi facessero insieme un'esperienza di vita sostenibile contestualmente con l'apprendimento dei contenuti. Inoltre è stato importante che questa esperienza abbia inciso in qualche misura sulla sicurezza del proprio territorio.

Nell'ambito di ALCESTI IN RETE, si è operato perché le scuole realizzassero progetti collaborativi, basati su comunità di studenti, insegnanti, esperti interessati ad affrontare un rischio presente nel territorio della scuola, al fine di comprenderlo e prevenirlo.

La collaborazione tra pari nell'apprendimento aiuta a sviluppare abilità e strategie generali di problem solving, attraverso l'interiorizzazione di processi cognitivi impliciti nell'interazione e nella comunicazione. Inoltre, la collaborazione implica la condivisione di diverse prospettive, l'obbligo di esplicitare e comunicare ad altri la propria conoscenza attraverso la verbalizzazione o la scrittura, valorizzando così il bagaglio di conoscenza personale e di esperienza dei ragazzi. Infine, è bene sottolineare che molta parte dell'apprendimento deriva da interazioni informali all'interno di gruppi e dall'aiuto fornito da pari attraverso una "rete di apprendimento".

Perché ci sia un'efficace cooperazione, ci deve essere una reale interdipendenza tra i membri di un gruppo nella realizzazione di un compito, un impegno nel mutuo aiuto, un senso di responsabilità per il gruppo e i suoi obiettivi (Midoro, 2002). Ecco perché a tutte le scuole partecipanti è stato chiesto di realizzare un prodotto come catalizzatore del lavoro cooperativo della comunità di apprendimento.

In ALCESTI IN RETE abbiamo verificato che il lavorare in modo cooperativo, con i compagni, con gli insegnanti e gli esperti per raggiungere fini comuni percepiti come importanti per sé e per l'ambiente, ha sviluppato quel senso di solidarietà, amicizia, stima reciproca che sono gli ingredienti principali per convivere con i rischi. Nel caso poi degli studenti tutor, il loro intervento ha contribuito a creare un clima di reciproco aiuto tra i ragazzi più grandi e quelli più piccoli, che ha sviluppato la motivazione di tutti, rafforzando nel contempo il sentimento di solidarietà tra pari.

LA FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI

Utilizzando un modello di e-learning basato su comunità virtuali di apprendimento (Banzato e Midoro, 2005), la formazione degli insegnanti ha previsto una serie d'incontri in presenza e quattro mesi di formazione in rete (Pozzi e Bocconi, 1999), utilizzando Moodle come piattaforma di collaborazione. Scopo del corso era mettere in grado gruppi interdisciplinari d'insegnanti di progettare e condurre un'esperienza di educazione alla prevenzione e mi-

tigazione dei rischi, creando comunità di apprendimento su una problematica legata ai rischi ambientali di un dato territorio. Al corso hanno partecipato anche alcuni insegnanti coinvolti nella precedente edizione di ALCESTI, arricchendolo con la loro esperienza precedente.

I contenuti hanno riguardato in particolare le diverse fasi di elaborazione di un progetto di educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi (Midoro, 2007). Il corso, quindi, era suddiviso in moduli (Familiarizzazione; Definizione dei Requisiti; Progettazione; Pianificazione; Programmazione, Valutazione); in ogni modulo i docenti effettuavano una fase del percorso di progettazione, in modo tale che alla fine del corso fossero state definite sia le attività per gli studenti, sia gli strumenti per supportarle. In particolare, gli insegnanti hanno elaborato un gioco di ruolo per guidare gli studenti nello svolgimento di un progetto collaborativo riguardante un particolare rischio del territorio in cui si trova la scuola.

L'approccio utilizzato nel corso prevedeva due livelli di interazione: gli insegnanti della stessa classe interagivano in presenza per svolgere le consegne di volta in volta assegnate nei singoli moduli, e successivamente "consegnavano" l'elaborato in piattaforma ed interagivano in rete con i colleghi delle altre scuole per confrontarsi sulle scelte fatte. Il corso ha portato dunque alla condivisione di una metodologia comune, ma è stato anche l'occasione indiretta per altre possibilità di sviluppo professionale per i docenti, che hanno sperimentato nuove metodologie per realizzare una didattica per progetti, hanno imparato a usare ambienti di comunicazione online per collaborare tra loro nella progettazione didattica, hanno apprezzato il valore della collaborazione, ecc.

La progettazione

Come detto, in ALCESTI IN RETE era importante che i progetti delle singole scuole fossero realizza-

ti in modo collaborativo e interdisciplinare, essendo i problemi legati ai rischi intrinsecamente interdisciplinari. Dalla progettazione dell'intervento fino alla sua realizzazione in classe, il gruppo degli insegnanti di ciascuna scuola ha lavorato insieme con gli studenti, riflettendo sull'esperienza svolta.

I docenti di ciascuna scuola hanno progettato un ambiente pensato come un insieme di "oggetti fisici" (un'area particolare, una comunità di individui, un insieme di strumenti, ecc.) e da un insieme di "metodi" (indicazioni di attività da svolgere, compiti da eseguire, concetti da apprendere, ecc.) in diverse fasi.

Il primo passo per la progettazione dell'ambiente di apprendimento è stato la scelta di un rischio presente nel territorio in cui si trova la scuola e la definizione degli scopi del progetto didattico (modulo: Definizione dei Requisiti). La tabella mostra i rischi scelti dalle diverse scuole.

È da notare che la scelta del rischio è stata un forte momento di crescita della consapevolezza degli insegnanti riguardo ai problemi ambientali più urgenti nel proprio territorio.

Ecco come una scuola ha motivato la propria scelta.

«La problematica individuata dal gruppo di lavoro ha riguardato la salvaguardia dei beni culturali dal rischio sismico, in particolare i beni monumentali. Dopo il sisma del 1997, i rilievi dei danni al patrimonio monumentale in emergenza hanno messo in luce una ben determinata vulnerabilità degli edifici di culto e hanno fatto emergere il problema della messa in sicurezza dei siti di ubicazione delle chiese nei Comuni dove il rischio sismico è più alto. Da queste considerazioni è scaturita l'esigenza di tutelare i beni monumentali, anche considerando una certa valutazione dei possibili effetti sismici e l'idea di affrontare questa problematica. Abbiamo scelto pertanto la città di Macerata e nello specifico gli edifici di culto presenti...» (Gentili).

E così la scuola Fagnani ha definito gli scopi.

«Le finalità in base alle quali abbiamo definito questo ambito di intervento, e che hanno conseguentemente orientato il lavoro con gli alunni, sono state:

1. conoscere i principali fattori del rischio idrogeologico locale
2. acquisire consapevolezza riguardo alla prevenzione e alla messa in campo di strategie di protezione dalle conseguenze di eventi come le esondazioni
3. accrescere il senso del rispetto per l'ambiente naturale
4. utilizzare metodologie didattiche differenti da quelle tradizionali: apprendimento cooperativo, ricerca e osservazione diretta sul territorio, uso di strumenti e linguaggi multimediali

Istituto Comprensivo "Fagnani", Senigallia	DISSESTO IDROGEOLOGICO
Convitto Nazionale "Leopardi", Macerata	TERREMOTI
Scuola Media "Luciani", Ascoli Piceno	RIFIUTI
Istituto Comprensivo "Scocchera", Ancona	INCENDI
Istituto Comprensivo "Mercantini", Senigallia	TERREMOTI
Istituto Comprensivo "Galilei", Pesaro	DISSESTO IDROGEOLOGICO
Istituto Comprensivo "Padalino", Fano	DISSESTO IDROGEOLOGICO
Istituto Comprensivo "Da Vinci Ungaretti", Fermo	INCENDI
ITC "Gentili", Macerata	TERREMOTO
ITG "Bramante", Macerata	EROSIONE COSTIERA
ITG "Antinori", Camerino	RIFIUTI
ISA "Mengaroni", Pesaro	FRANE
Liceo Scientifico "Medi", Senigallia	DISSESTO IDROGEOLOGICO

Tabella 1. Lista delle scuole e dei rischi scelti.

5. *comunicare gli esiti raggiunti attraverso la realizzazione di prodotti o attività didattiche tali da non disperdere il patrimonio di conoscenze e competenze acquisite»* (Fagnani).

Individuato il rischio e definiti gli scopi, il passo successivo è stato comprendere gli elementi fondamentali che determinano il rischio per l'ambiente studiato e le relazioni tra di essi (modulo: Progettazione). In ciò i docenti sono stati aiutati da esperti coinvolti in seminari, incontri guidati, lezioni, ecc.

«Il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Camerino ha consentito un aggiornamento professionale rivolto all'approfondimento di argomenti riguardanti la dinamica dei sedimenti, le analisi fisiche e chimiche delle sabbie, i moti ondosi, i fiumi e le variazioni della linea di costa in relazione a fattori di varia natura» (Antonori).

Lo studio di un ambiente particolare richiede conoscenze distribuite tra diverse materie. Un progetto di educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi, tipicamente interdisciplinare, può creare situazioni in cui alcuni argomenti, che appartengono a una data disciplina, trovano un contesto reale in cui possono essere trattate. Ciò è molto motivante per gli studenti e dilata il tempo disponibile per il progetto. In questa fase della Progettazione, i docenti hanno individuato quelle parti del loro corso che potevano essere svolte nel contesto del progetto.

«La maggiore parte degli argomenti sono stati oggetto di studio nell'ambito della programmazione curricolare della tecnologia della costruzioni e del disegno architettonico... Il programma di Scienze è stato invece arricchito dei contenuti riguardanti le Scienze della Terra...» (Medi).

L'idea chiave dell'approccio adottato in ALCESTI IN RETE è che l'apprendimento sia il risultato dell'interazione degli studenti con un ambiente particolare in cui esiste un rischio. L'interazione ha come scopo quello di comprendere le diverse componenti di tale ambiente, di individuare i rapporti tra queste e di capire l'origine del rischio e come è possibile prevenirlo. Lo studio di un ambiente reale caratterizzato da un certo rischio non è affrontabile da singolo studente che studia individualmente, è ciò perché non ha né gli strumenti concettuali né il tempo necessario, ma può essere affrontato dagli studenti e dagli insegnanti che operano in modo collaborativo.

Qui per "lavoro cooperativo" s'intende l'attività svolta da un gruppo di persone che lavorano insieme per realizzare un prodotto, un servizio o anche per risolvere un problema. Ecco perché ogni scuola ha realizzato un prodotto come attività catalizzante di tutto il progetto. In una situazione scola-

stica, il lavoro cooperativo è una strategia di apprendimento particolarmente efficace per la comprensione di un dato rischio e della sua complessità.

«Gli studenti sono tendenzialmente disponibili a qualsiasi iniziativa, specialmente se diversa dal classico tran-tran quotidiano scolastico. Inoltre, se opportunamente stimolati, riescono a fornire positivi contributi dove la creatività di ognuno, viene a caratterizzare la propria individualità. Questo confronto genera un dare e avere ed arricchisce il bagaglio culturale di ciascun individuo, esaltando i valori della piccola comunità scolastica, che è la classe» (Convitto di Macerata).

Elaborato il progetto, i docenti di ogni scuola hanno pianificato lo svolgimento delle attività degli studenti (moduli: Pianificazione e Programmazione). Ciò ha implicato la definizione di come le attività si sarebbero svolte nel tempo, la creazione dei gruppi e l'individuazione delle risorse necessarie. Come si vedrà in seguito, talvolta durante lo svolgimento del progetto è emersa l'esigenza di svolgere attività inizialmente non previste. In tal caso i docenti hanno colto queste opportunità per arricchire il progetto con nuove attività sollecitate dagli studenti.

LE ATTIVITÀ DEGLI STUDENTI

Come detto, le attività degli studenti si sono svolte il secondo anno del progetto. Ogni scuola secondaria di I grado è stata gemellata con una scuola superiore che aveva partecipato alla precedente edizione di ALCESTI. I ragazzi delle superiori hanno agito da tutor per i ragazzi più giovani, assistendo le classi nello svolgimento delle attività.

In generale, le classi hanno agito secondo uno schema condiviso basato sul gioco di ruolo. Va comunque sottolineato che ogni classe ha adattato tale schema in modo che risultasse funzionale al contesto particolare della scuola.

«La fase del role-playing è stata ridisegnata per adattarla allo specifico di questa esperienza: in particolare ho pensato di lanciare il gioco in modo informale proponendo la visione di alcuni filmati documentari sul lavoro della protezione civile in situazione di rischio e successivamente passando alla descrizione del rischio considerato in rapporto al contesto ambientale di riferimento con l'uso del web. Mi pare che la dimensione ludica in cui si è sviluppato l'apprendimento obblighi a riconsiderare gli assetti didattici tradizionali orientandoli verso strategie e modalità di approccio all'azione educativa diverse da quelle consuete» (Mengaroni).

Lo schema generale suggerito per il "gioco" è stato il seguente. Gli studenti di ogni classe erano

suddivisi dai docenti in 3 gruppi; ogni gruppo aveva un ruolo diverso:

- il gruppo dei ricercatori doveva ricercare le origini scientifiche del rischio scelto;
- il gruppo dei pianificatori doveva analizzare i piani esistenti e avanzare proposte;
- il gruppo degli operatori della Protezione Civile doveva pianificare e mettere in atto azioni di protezione civile relative al rischio scelto.

Ogni gruppo svolgeva le proprie ricerche, utilizzando sia fonti cartacee, sia effettuando ricerche sul web, sia ancora effettuando visite e sopralluoghi sul campo. Inoltre, durante la realizzazione del progetto, gli studenti erano supportati da esperti che li aiutavano ad approfondire i temi affrontati. Alcuni gruppi si sono avvalsi anche di questionari o interviste che hanno somministrato agli esperti o alla popolazione del luogo.

Al termine di questa fase di ricerca, ogni gruppo ha organizzato un workshop per i compagni degli altri due gruppi. Durante questo workshop, guidati dai loro compagni, i ragazzi hanno svolto alcune attività per comprendere la tematica trattata dal punto di vista del ricercatore o del pianificatore o ancora dell'operatore della Protezione Civile.

Una volta effettuato lo scambio tra i tre gruppi ed avendo quindi guadagnato una visione complessiva del fenomeno, i ragazzi di ogni classe hanno realizzato tutti insieme un prodotto finale, che consiste tipicamente in una presentazione (in formato Power Point, o poster, locandina, volantino, filmato, rappresentazione teatrale, etc.) che copre i seguenti aspetti:

- la descrizione del fenomeno;
- la descrizione del piano territoriale;
- la descrizione dei comportamenti.

Il prodotto finale è stato poi presentato dai ragazzi durante un evento finale del progetto che si è svolto nell'ultimo anno del progetto, alla presenza delle autorità e di tutte le altre scuole coinvolte.

Feedback da parte di docenti e studenti sull'esperienza

In generale, in tutte le classi il progetto è stato accolto molto bene dai ragazzi.

«Il progetto è stato accolto molto favorevolmente dagli studenti. In ogni fase del progetto l'attenzione è stata molto alta, nonostante gli orari in cui le lezioni sono state svolte, non abbiano previsto un intervallo con le ordinarie lezioni del mattino. L'interesse dei ragazzi è dovuto da un lato alla particolarità del tema affrontato, e dall'altro al fatto che il progetto ha richiamato argomenti in parte già noti, perché trattati in altri corsi (fisica, chimica, scienze ecc.), permettendo di riconsiderarli sotto una prospettiva di utilizzo pratico, quello nel contesto dello studio critico di un fenomeno natu-

rale complesso. In altre parole, i ragazzi hanno scoperto, a volte meravigliandosene, che ciò che era stato studiato, se opportunamente rielaborato, rappresenta una base irrinunciabile per interpretare il reale» (Bramante).

Il lavoro svolto è stato sicuramente coinvolgente per i ragazzi che hanno seguito con interesse le varie fasi e partecipato con vivacità alle attività. Trattandosi di alunni della scuola media di primo grado, la maggiore attenzione e partecipazione si è avuta "nel fare".

«Sicuramente l'impatto del progetto sugli alunni è stato positivo e i risultati cognitivi più rilevanti hanno riguardato la sensibilizzazione agli aspetti sociali del problema della sicurezza e la disponibilità alla cooperazione e al sostegno reciproco nelle situazioni di emergenza come l'evento sismico» (Mercantini).

Uno dei punti di forza, a detta dei docenti, è stato l'approccio metodologico proposto che ha coinvolto gli studenti in attività pratiche da svolgere in modo cooperativo e interdisciplinare.

«Per quanto riguarda l'approccio didattico la parte più interessante è legata ad un metodo di lavoro realmente multidisciplinare in cui si sono potuti evidenziare e conseguire concretamente obiettivi trasversali» (Padalino).

In alcuni casi le attività previste da ALCESTI IN RETE sono state favorite dal consiglio di classe.

«Da segnalare che durante l'attuazione del progetto tutti i colleghi del Consiglio di classe hanno collaborato fornendo supporto didattico e mettendo a disposizione ore aggiuntive al normale orario curricolare. Questa partecipazione corale ha portato ad una disseminazione a largo raggio dei contenuti trattati per la realizzazione del progetto» (Scocchera).

Mentre in altri casi, i docenti non coinvolti hanno ostacolato lo svolgimento del progetto.

«Gli insegnanti della classe e gli altri docenti dell'istituto hanno ignorato o non sono apparsi interessati a questo progetto, lamentando le ore perse per le simulazioni delle prove di evacuazione» (Antinori).

La realizzazione del progetto ha evidenziato diverse criticità. Tra le più evidenti è l'eccessiva lunghezza del progetto, articolato in tre anni scolastici. L'attuale organizzazione scolastica non è in grado di garantire la permanenza dei docenti per più anni in una stessa scuola e quindi alcuni docenti formati nel primo anno non hanno potuto realizzare le attività con gli studenti, perché trasferiti in altre scuole.

«La durata dovrebbe essere limitata ad un anno perché forse non si patirebbe l'avvicinarsi dei professori e quindi la concertazione a livello degli organi collegiali» (Mercantini).

Un altro aspetto negativo riguarda l'inserimento in

piani di offerta formativa già eccessivamente affollati, mentre nelle intenzioni dei promotori avrebbe dovuto essere l'unico progetto per le classi interessate.

«Tale impegno si è aggiunto ad altri già inseriti nel POF, per cui gli altri docenti del Consiglio di Classe non hanno voluto o potuto farsene carico» (Galilei).

Infine, uno degli obiettivi del progetto, che riguardava una forte collaborazione tra i docenti delle diverse scuole non è stato pienamente raggiunto. Le occasioni di confronto tra i docenti sono state principalmente gli incontri in presenza, mentre l'attività online ha riguardato soprattutto l'assegnazione dei compiti e la consegna degli elaborati richiesti da parte dei gruppi dei docenti delle singole scuole, senza che vi fosse un reale confronto sui metodi e i contenuti del corso, né una riflessione sul lavoro svolto.

VALUTAZIONE DEL PROGETTO

Affidata a un valutatore esterno, la valutazione dell'intero progetto mirava *«non tanto e soltanto a verificare se e in quale misura gli obiettivi del progetto siano stati raggiunti, quanto piuttosto a individuare quali siano stati gli aspetti di maggiore forza, quali gli ostacoli incontrati nella sua realizzazione, quali le condizioni che ne hanno favorito o reso più difficile lo svolgimento, nella prospettiva di una continuità di esperienza all'interno delle scuole che vi hanno partecipato»* (Losito, 2012). In particolare il fuoco ha riguardato:

- modalità con cui le diverse fasi del progetto erano state realizzate;
- raggiungimento degli obiettivi previsti e modalità di intervento didattico che ne hanno consentito il conseguimento nei diversi contesti specifici delle singole scuole;
- elementi di forza e di eventuale debolezza emersi nel corso del lavoro (di formazione, di progettazione, di realizzazione);
- attività di formazione degli insegnanti e loro adeguatezza rispetto agli scopi indicati;
- qualità delle relazioni e della comunicazione all'interno della rete (comunità di pratiche);
- pubblicizzazione e disseminazione dei risultati.

Le informazioni sono state raccolte attraverso:

- analisi dei materiali prodotti (materiali progettuali, relazioni delle scuole, prodotti delle scuole, pubblicazioni);
- interviste scritte (intermedie e finali) agli insegnanti e ai dirigenti scolastici;
- partecipazione agli incontri in presenza con gli insegnanti;
- partecipazione alle riunioni del gruppo di progetto;
- comunicazione diretta con i responsabili del progetto;

- analisi delle attività e della comunicazione in rete.

Un'analisi dettagliata dei risultati ottenuti va al di là dello scopo di questo contributo, rimandando al rapporto di valutazione per informazioni più dettagliate (Losito, 2012).

Tuttavia è utile riportare le raccomandazioni del valutatore, perché forniscono indicazioni preziose per la realizzazione di analoghe iniziative.

1. Tre anni sono un periodo eccessivamente lungo per un progetto di questo tipo e per le condizioni esistenti nelle scuole.
2. Sarebbe preferibile un intreccio più stretto tra attività di formazione e attività didattiche, cercando di considerare la riflessione degli insegnanti sui processi didattici avviati un momento centrale della formazione stessa.
3. Ne deriva la necessità di adeguare la formazione e il sostegno fornito agli insegnanti in questa prospettiva, offrendo strumenti di (auto)formazione e di riflessione che consentano loro di monitorare e documentare il proprio lavoro – e di rettificarlo e migliorarlo in itinere, se necessario.
4. Andrebbe conseguentemente valorizzata la componente autovalutativa e valutativa all'interno del percorso di formazione. In un'ottica di questo tipo la valutazione degli studenti si caratterizza come un momento fondamentale anche di valutazione del percorso.
6. La proposta di partecipazione alle scuole dovrebbe essere accompagnata dalla richiesta del coinvolgimento dei Consigli di classe e non soltanto di singoli insegnanti.
7. Un'attenzione specifica, nella presentazione del progetto (dei progetti), dovrebbe essere dedicata alla sottolineatura della necessità dell'integrazione con le attività curricolari.
8. Sarebbe opportuno curare nel corso della realizzazione del progetto il rapporto con i dirigenti scolastici, illustrando loro le attività, i passi in avanti realizzati, le eventuali difficoltà incontrate, cercando di sollecitare la loro collaborazione per affrontare e risolvere gli eventuali problemi che dovessero insorgere nel corso del lavoro.
9. Il lavoro dei tutor locali dovrebbe essere oggetto di confronto e di discussione.
10. Sarebbe opportuno valorizzare il lavoro degli insegnanti, offrendo loro opportunità di presentazione del proprio lavoro all'interno e all'esterno della scuola, nei confronti di altre scuole, delle istituzioni locali, del territorio. Se uno degli obiettivi di progetti di questo genere è quello di aiutare lo sviluppo di competenze e di figure professionali capaci di innovazione (i "pionieri"), la loro valorizzazione dovrebbe essere un momento essenziale del processo.

CONCLUSIONI

ALCESTI IN RETE ha raggiunto gli obiettivi definiti inizialmente, anche se in modo diverso nelle scuole coinvolte: quanto più c'è stato impegno da parte dei docenti, dei consigli di classe e dei dirigenti, tanto più alto è stata la qualità dalla partecipazione, dei prodotti finali e del grado di raggiungimento degli obiettivi.

In questo articolo, sono state ricordate le finalità del progetto, mutate da quelle della decade dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile. Sono stati illustrati i contenuti, riguardanti conoscenze e abilità sia di tipo generale, sia strettamente collegate a contenuti legati ai rischi studiati. È stato ricorda-

to l'approccio metodologico adottato, basato su una didattica per progetti collaborativi, descrivendone le motivazioni e l'efficacia per l'educazione e mitigazione dei rischi. Sono poi state illustrate le fasi principali del progetto. Infine si è accennato ai risultati della valutazione affidata a un valutatore esterno che ha monitorato il progetto durante l'arco del suo svolgimento.

Concludendo, si può affermare che, pur con i problemi tipici di molti progetti innovativi, ALCESTI IN RETE ha avuto un impatto fortemente positivo, sia per quanto riguarda la crescita dei ragazzi, sia per la sua carica innovativa nel modo di fare scuola.

BIBLIOGRAFIA

- Banzato M., Midoro V. (2005). Modelli di e-learning. *TD-Tecnologie Didattiche*, 36, pp. 62-73.
<http://www.tdjournal.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF36/banzato-midoro.pdf>
 (ultima consultazione 09/07/2012).
- Chiatti A. G. (2011). Il punto di vista degli ideatori. In Regione Marche - Dipartimento per le Politiche Integrate di sicurezza e per la protezione Civile e del Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca - Ufficio Scolastico Regionale per le Marche (a cura di). *ALCESTINRETE. La protezione civile e la sostenibilità*, pp. 14-17.
- Losito B. (2012). *Valutazione del progetto ALCESTINRETE*. Rapporto Interno.
- Losito B. (2011). Le condizioni per l'innovazione a scuola. In Regione Marche - Dipartimento per le Politiche Integrate di sicurezza e per la protezione Civile e del Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca - Ufficio Scolastico Regionale per le Marche (a cura di). *ALCESTINRETE. La protezione civile e la sostenibilità*, pp. 52-64.
- Midoro V. (2002). Dalle comunità di pratica alle comunità di apprendimento virtuali. *TD-Tecnologie Didattiche*, 25, pp. 3-10.
http://www.tdjournal.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF25/Com_Pratica.pdf
 (ultima consultazione 09/07/2012).
- Midoro V. (2007). *Educazione alla prevenzione e mitigazione dei rischi*. Regione Marche - Dipartimento per le Politiche Integrate di sicurezza e per la protezione Civile e del Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca - Ufficio Scolastico Regionale per le Marche.
- Midoro V. (2011). Il progetto ALCESTINRETE. In Regione Marche - Dipartimento per le Politiche Integrate di sicurezza e per la protezione Civile e del Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca - Ufficio Scolastico Regionale per le Marche (a cura di). *ALCESTINRETE. La protezione civile e la sostenibilità*, pp. 20-49.
- Pozzi F., Bocconi S. (1999). Un modello di comunicazione del formatore in rete, *TD-Tecnologie Didattiche*, 18, pp. 25-36.
<http://www.tdjournal.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF18/inrete.pdf>
 (ultima consultazione 09/07/2012).