

ISSN 1824-114X

OTT  
DIC **4**  
2023

anno LXVIII  
nuova serie XXIII

# Ambiente Società Territorio

## #AST

Geografia nelle Scuole



RIVISTA DELL'ASSOCIAZIONE  
ITALIANA INSEGNANTI DI GEOGRAFIA

Rivista dell'Associazione Italiana Insegnanti di Geografia  
Pubblicazione trimestrale - Autorizzazione n. 563 del 21.02.1980  
del Tribunale di Trieste.  
Anno LXVIII (XXIII) n. 4 Ottobre-Dicembre 2023

*Conserva lo sguardo di un bambino, lo spirito dei pionieri  
perché per vedere bene non basta aprire gli occhi, occorre  
prima di tutto aprire il proprio cuore*

Gaston Rebutatt

Classificata dall'ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca) "rivista scientifica" per il settore concorsuale 11/B1 - Geografia. Associazione accreditata alla formazione del personale docente dal MIUR con il quale ha firmato un Protocollo d'Intesa. Membro di EUGEO - Association of Geographical Societies in Europe.

**Direttore responsabile** Sandra Leonardi

**Direzione e redazione presso**

Dipartimento di Lettere e Culture moderne  
Sapienza Università di Roma, P.le A. Moro, 5 - 00185 Roma

**REDAZIONE**

**Curatrici/curatori rubriche**

Epifania Grippo - Laboratorio didattico. Imparare facendo ... geografia;  
Valeria Pecorelli - Atalanta. Miti, storie e narrazioni di geografia;  
Riccardo Russo - Imago. Tracce e trame di geografia visuale;  
Lorenzo Brocoda - Educazione fuori/classe, Proposte per attività e uscite didattiche.

**Comitato di Redazione**

Epifania Grippo (responsabile) epifania.grippo@uniroma1.it  
Davide Papotti (Università) davide.papotti@unipr.it,  
Paola Pepe (Sc. sec. II grado) secondaria.secondogrado@aig.it,  
Giuseppe Naglieri (Sc. sec. I grado) g\_naglieri@libero.it,  
Daniela Pasquinelli d'Allegra (Sc. Primaria e dell'Infanzia)  
pasquinelli.daniela@gmail.com

**Consulenti scientifici** John A. Agnew (UCLA, Los Angeles),  
José Vicente Baira Maiques (Università di Valencia),  
Emmanuelle Boulineau, (École Normale Supérieure de Lyon),  
Carlo Brusa (Università del Piemonte Orientale),  
Philippe Duhamel (Université d'Angers), Goro Komatsu  
(PERC - Planetary Exploration Research Center, Japan),  
Cosimo Palagiano (Accademia Nazionale dei Lincei),  
Thomas J. Puleo (Arizona State University),  
Joseph P. Stolman (Western Michigan University)

**CONSIGLIO NAZIONALE DELL'AIIG**

**Presidente** Riccardo Morri

**Vicepresidenti** Paola Pepe (scuola), Cristiano Giorda (università)

**Segretario** Alessio Consoli (segreteria@aig.it)

**Tesoriere** Sandra Leonardi (tesoreria@aig.it)

**Consiglieri:** Angela Boggia, Giovanni Donadelli, Luisa Fazzini,  
Claudio Gambino, Elena Mason, Cristiano Pesaresi, Matteo Puttilli.

**Sito:** www.aig.it responsabile Angela Boggia comunicazione@aig.it

**Ufficio Sociale** Giacomo Pettenati (responsabile), Valentina Albanese, Monica De Filipo, Epifania Grippo, Davide Pavia -  
ufficiosociale@aig.it

Ufficio stampa Andrea Curti andrea.kur@libero.it

**Presidente onorario** Gino De Vecchis

**Soci d'onore:** Lucia Arena, Gianfranco Battisti, Carlo Brusa, Luisa Centini Valussi, Augusta V. Cerutti, Sandra Cigni Perugini, Michele Corrado, Giuseppe Dematteis, Barbara Floridia, Maria Fiori, Carmelo Formica, Giuseppe Garibaldi, Silvia Grandi, Hartwig Haubrich, Carla Lanza, Luciana Mocco, Cristina Morra, Giuseppe Naglieri, Alfredo Papurello, Daniela Pasquinelli d'Allegra, Peris Persi, Agnese Petrelli, Bruno Ratti, Alessandro Schiavi, Giuseppe A. Staluppi, Angela Tassone, Anna Paola Tassone, Maria Teresa Taviano.

**Sede legale** presso Società Geografica Italiana,  
via della Navicella 12 - 00184 Roma

**Sede operativa** presso il Presidente: Dipartimento di Lettere e Culture moderne, Facoltà di Lettere e Filosofia, Sapienza - Univ. Roma, P.le Moro 5, 00185 Roma - tel. 06.4991.3912 presidente@aig.it

Copyright © 2023 by AIIG. Tutti i diritti riservati.

La riproduzione di parti della rivista è ammessa per uso didattico purché se ne citi la fonte. ISSN 1824-114X.

### Care Socie, Cari Soci

Lavorare alla composizione dei quattro numeri del 2023 è stato stimolante ed entusiasmante al tempo stesso. Ogni fascicolo è pensato e strutturato in funzione di quelle che sono le finalità della rivista e dell'Associazione di cui AST è una delle emanazioni.

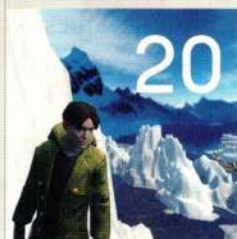
Mi fa piacere condividere, attraverso l'editoriale, questo sentimento che si amplifica nel vedere i fascicoli uno vicino all'altro.

Anche per quest'ultimo fascicolo dell'anno abbiamo cercato un'immagine di copertina, che oltre a essere meravigliosa nei suoi aspetti meramente fotografici, si presta a molti ragionamenti e a una serie di riflessioni rispetto, ad esempio, al tema delle montagne, del cambiamento climatico e delle aree interne. Speriamo di aver centrato l'obiettivo augurandoci che, insieme con le altre, siano il suggerimento per tante interessanti e avvincenti attività didattiche.

Il fascicolo è in parte dedicato al 65° congresso nazionale dell'Associazione Italiana Insegnanti di Geografia che, come certamente saprete, si è tenuto a ottobre a Napoli. Come da tradizione il numero si apre con la relazione del Presidente, il prof. Riccardo Morri, che illustra a tutte e a tutti qual è stato l'andamento dell'Associazione, quali le attività e le novità che hanno riguardato l'AIIG durante l'anno sociale 2022/23. I contributi che abbiamo avuto modo di ascoltare durante il convegno sono stati di grande interesse in riferimento al tema del metaverso e per questo, al fine di condividere con chi c'era e chi non c'era alcuni momenti di quanto accaduto, troverete due articoli che arrivano direttamente dalle esperienze del convegno, uno per i *Laboratori* e l'altro per *Educazione fuori/classe*, contrassegnati con il logo dell'Associazione, che raccontano quanto accaduto rispettivamente in una delle Officine Didattiche e nell'escursione che si è svolta post convegno al Parco del Vesuvio.

Chiudo l'ultimo editoriale del 2023 preannunciando tante attività che AST seguirà nel prossimo anno e segnalando tra le tante il FORUM sull'EDUCAZIONE CIVICA che l'AIIG sta organizzando nell'ambito del progetto *Green it up!* che si terrà a Roma il 23 e il 24 aprile 2024, come sempre sul sito e sui canali social trovate informazioni di dettaglio per poter partecipare.

Sandra Leonardi



#AST

# Ambiente Società Territorio

Geografia nelle Scuole

n.4  
2023  
Ottobre-Dicembre



- 4** Relazione Presidente Riccardo Morri.  
Assemblea dei soci per l'anno 2022-2023

## Contributi

- 8** Il parco urbano come spazio condiviso di valori ambientali, socio-culturali e identitari. Il caso di *Kings Park* (Perth, Western Australia) – Parte seconda di Flavio Lucchesi
- 14** L'enigma libanese. Tra geopolitica e percezione letteraria di Peris Persi e Monica Ugolini

## Laboratorio

- 20** Strumenti di narrazione geografica digitale per popolare metaversi di Paola Pepe

## Atalanta

- 24** Ripensare le rappresentazioni dello spazio alpino attraverso immagini, carte e memorie. La mostra carto-fotografica "La Montagna al Femminile" di Monica Morazzoni, Valeria Pecorelli

## In copertina

Versante meridionale della catena montuosa del Sirente, nell'Appennino Abruzzese, nasconde scenari di straordinaria bellezza. La foto, scattata dalla vetta del Monte San Nicola (2.012 m), restituisce la visuale verso sud-ovest in direzione dell'orizzonte tirrenico. Sullo sfondo, a destra, svettano i gruppi montuosi della



## Laboratorio didattico

Imparare facendo ... geografia  
a cura di **Epifania Grippo**



## Imago

Tracce e trame di geografia visuale  
a cura di **Riccardo Russo**



## Caleidoscopio



## Atalanta

Miti, storie e narrazioni di geograf(i)e  
a cura di **Valeria Pecorelli**



## Educazione fuori/classe

Proposte per attività e uscite didattiche  
a cura di **Lorenzo Brocada**

### Imago

- 29 Tresigallo. La città razionalista dopo il razionalismo**  
di Andrea Accattato, Michael Ferro, Giada Rigattieri,  
Lucia Roncoroni, Bartolomeo Mauro Salina

### Educazione fuori/classe

- 34 Educazione geografica tra sentieri di lava e percorsi virtuali.  
Il Parco Nazionale del Vesuvio e il Museo Archeologico Virtuale  
di Ercolano**  
di Maria Ronza e Noemi Barone

### Caleidoscopio

- 40 Note a margine**  
**43 Eventi**  
**44 Libri**  
**47 Notizie dall'Associazione**

Magnola e del Velino. Un istante "in quota" per l'Anno Internazionale della Montagna, occasione utile per riflettere sul futuro dei gruppi montuosi del nostro Paese, tra le sfide della patrimonializzazione nelle aree interne e le insidie del cambiamento climatico. Foto di Filiberto Ciaglia.



# Educazione geografica tra sentieri di lava e percorsi virtuali

## Il Parco Nazionale del Vesuvio e il Museo Archeologico Virtuale di Ercolano



di Maria Ronza e Noemi Barone<sup>1</sup>

In occasione del 65° Convegno Nazionale dell'AIIG "Geografie del Metaverso. Territori digitali e nuove progettualità educative" è stata organizzata un'escursione scientifica e didattica sul Vesuvio e a Ercolano. Il complesso rapporto uomo-ambiente nel sistema vulcanico è stato affrontato attraverso esperienze sul campo ed esperienze immersive. L'obiettivo è quello di promuovere nuove progettualità educative, basate sulla sinergia tra l'osservazione diretta e la digitalizzazione.

### Geographical education between lava paths and virtual routes. The Vesuvius National Park and the Virtual Archaeological Museum of Ercolano

The 65th National Conference of the Italian Association of Geography Teachers "Geographies of the Metaverse. Digital Territories and New Educational Projects" was an opportunity to organize a scientific and educational excursion from the Vesuvius to Herculaneum. The relationship man-environment presents complex issues and problems in the volcanic territorial system. Immersive experiences in the museums and direct observation on the volcano are two different, but synergic strategies for an innovative approach in didactics of geography.

#### Le ragioni di un'escursione

In occasione del 65° Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana Insegnanti di Geografia "Geografie del Metaverso. Territori digitali e nuove progettualità educative", la sezione partenopea dell'AIIG ha organizzato un'escursione scientifica e didattica nell'area vesuviana con l'obiettivo di fornire ai docenti, provenienti da diverse regioni d'Italia, una chiave di lettura delle complesse dinamiche che legano lo "sterminator Vesevo" ai resti archeologici della fascia litoranea e alle attività economico-produttive delle comunità locali. La giornata è stata, infatti, articolata in due momenti: il percorso ad anello intorno al cratere del Gran Cono e la discesa lungo uno dei versanti, con possibile visita al Museo del Parco Nazionale del Vesuvio; la vista dall'alto degli scavi di Ercolano con la visita al Museo Archeologico Virtuale.

Va sottolineato che l'elevata antropizzazione dell'area rende possibile numerosi e interessanti *highlights* sul rapporto tra il contesto vulcanico, le modalità d'uso dei suoli, la vulnerabilità territoriale e la percezione del rischio. Particolarmente proficua è stata la collaborazione con l'Ente Parco Nazionale del Vesuvio, presidio di legalità e rispetto per l'ambiente dal 1995<sup>2</sup>, promotore di iniziative per lo sviluppo sostenibile orientate al coinvolgimento dei residenti e dei soggetti economici presenti nel perimetro dell'area parco<sup>3</sup>.

Il *focus* del Convegno sul Metaverso e sull'innovazione digitale nella didattica ha sollecitato il coinvolgimento della Fondazione Cives che gestisce il MAV, Museo Archeologico Virtuale, sito in prossimità degli scavi di Ercolano. Come sottolineato dal Direttore, che ha accolto i convegnisti per fornire interessanti prospettive di

visita, il museo continua ad arricchirsi di sale e installazioni dal 2008, data della sua inaugurazione, testimoniando di fatto l'evolversi delle tecnologie innovative in ambito didattico.

#### Il Vesuvio, "laboratorio" di formazione geografica

L'educazione all'ambiente e al paesaggio costituisce una *mission* del Parco, in linea con i principi della Convenzione Europea del Paesaggio (2000) e con quelli della più recente Convenzione di Faro (2005). Promuovere tra le giovani generazioni la consapevolezza del valore che rivestono le risorse naturali e culturali presenti nell'area e, nel contempo, renderle coscienti della loro vulnerabilità – dovuta a fragili equilibri ecosistemici e alla pericolosità vulcanica – sono considerati obiettivi chiave dell'Ente.

È con questo intento che nel 2021 è stato istituito il Museo

del Parco Nazionale del Vesuvio nel centro di Boscoreale, accanto all'*Antiquarium* e ai resti di *Villa Regina*; si vuole sottolineare, infatti, la connessione tra le manifestazioni più evidenti del vulcanesimo e gli scavi archeologici dal momento che proprio alle dinamiche esplosive ed effusive del Vesuvio nel 79 d.C. si deve la conservazione del sistema insediativo litoraneo di epoca romana (Pompei, Ercolano, Oplonti, Villa Regina, Stabia). Il Museo del Parco Nazionale del Vesuvio riveste particolare interesse per la prospettiva geografica con cui è stato concepito e realizzato. Nelle prime sale, infatti, vengono illustrate le caratteristiche del substrato fisico (Lirer *et al.*, 2005), in particolare l'evoluzione dell'edificio vulcanico Monte Somma-Vesuvio con un plastico illuminato in modo diverso a seconda delle fasi: a) eruzione del Monte Somma, antico vulcano preesistente, b) collassamento e origine della caldera, c) formazione del vulcano-strato (il Vesuvio) all'interno della caldera d) eruzioni, colate laviche e altri fenomeni, in particolare dal 79 d.C. al 1944.

All'illustrazione degli aspetti geomorfologici attraverso pannelli illustrativi, esposizione di rocce, esperienze multisensoriali, seguono le sale legate alla formazione e alla composizione dei suoli, alle ragioni del loro elevato livello di produttività (Lo Cicero *et al.*, 2009). Gli studenti e, in generale, gli utenti del Museo potranno comprendere cosa s'intende per "profilo dei suoli" e come questi possano variare in relazione alle matrici endogene e alle componenti esogene. Seguono le sale dedicate agli aspetti vegetazionali, con esperienze olfattive e approfondimenti sulle specie pio-



Fig. 1.  
Il cratere del Vesuvio,  
orrido e sublime, dal  
sentiero n.5.

niere che per prime s'innestano sulle rocce vulcaniche, avviando il processo di formazione dei suoli. Particolare attenzione è rivolta al cambiamento delle fasce vegetazionali in relazione alle fasce altimetriche, secondo uno schema che ripropone le logiche di correlazione tra fenomeni naturali della nota tavola di Von Humboldt relativa ai versanti del vulcano Teide (Tenerife, Isole Canarie). La biodiversità dell'area vesuviana è legata anche a questa ricchezza di arbusti ed essenze, oltre alla posizione geografica e all'altitudine del Vesuvio che costituisce un punto di arrivo e di sosta per numerose specie migratorie in rotta sul Mediterraneo.

Le successive sale del Museo sono dedicate alla relazione uomo-ambiente; in particolare ci si sofferma sull'utilizzo dell'area a scopi agricoli, sulla presenza di masserie (eredi delle antiche *villae rusticae* romane) e di altre dimore tipiche dell'area vesuviana. I plastici realizzati, la descrizione degli ambienti in relazione agli usi, la

presenza di elementi architettonici in pietre locali non rimandare – per le logiche espositive e per la prospettiva morfo-funzionale dell'apparato didascalico – alla collana sulle dimore rurali realizzata dai geografi italiani e, in particolare, al volume "La casa rurale della Campania". A questa sezione si aggiungono quelle dedicate agli usi sconsiderati e impattanti dei suoli, tra cui le numerose cave aperte sui versanti del vulcano, le micro-discardie abusive con le ricadute sulla qualità delle matrici ambientali, la superficie boschiva distrutta dagli incendi, le strutture abusive e i relativi sbancamenti nelle zone a tutela integrale per pregio paesaggistico e floro-faunistico.

A questi aspetti negativi vengono affiancati video e testimonianze che attestano il recupero delle aree contaminate, l'abbattimento dell'edificato abusivo, gli interventi d'ingegneria naturalistica, le azioni di rimboschimento, la riqualificazione di alcune dimore storiche e la nascita di un marchio del Parco



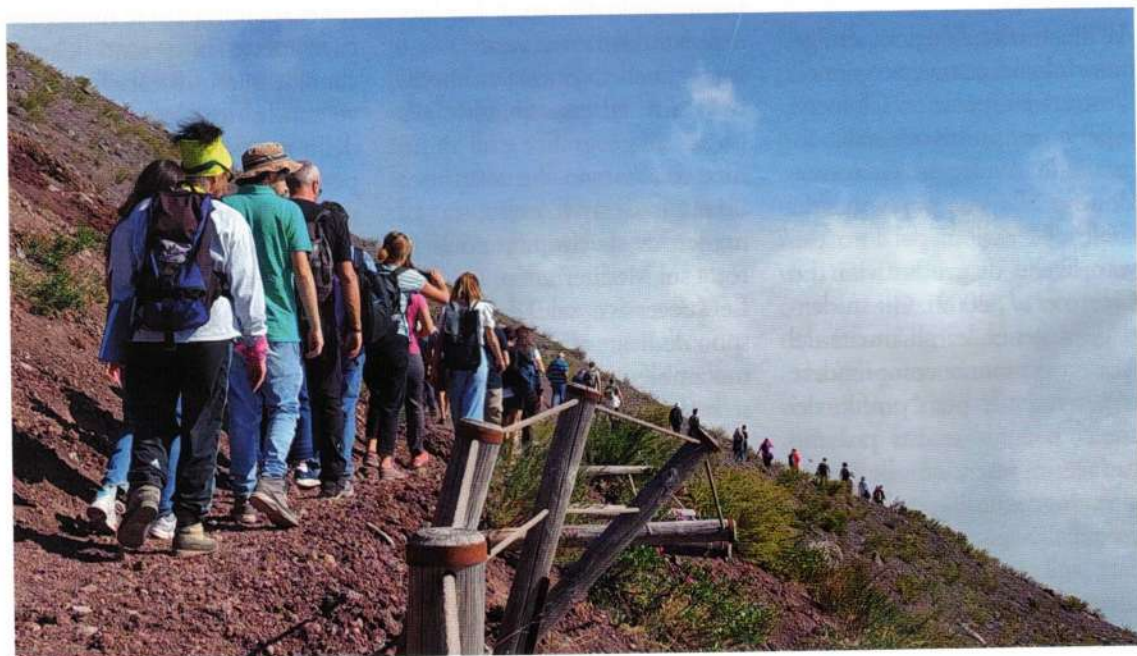
**Fig. 2.** Un vulcano attivo in un contesto fortemente antropizzato: il litorale vesuviano, la piana del Sebeto, la città di Napoli dai versanti del Gran Cono.

per un'agricoltura sostenibile (Mautone, Frallicciardi, 2006). Pur non risolvendo tutte le criticità presenti nell'area protetta, si tratta di azioni significative per un'inversione di tendenza possibile, basata su un coinvolgimento delle comunità locali nelle scelte progettuali dell'Ente Parco.

Al di là degli interessanti aspetti contenutistici e del percorso formativo delineato dalla sequenza delle sale, il Museo promuove la conoscenza delle dinamiche ambientali e territoriali

attraverso esperienze sensoriali e multimediali, forme diverse di *gaming*, monitor interattivi, ologrammi, realtà virtuale e realtà aumentata. Si tratta di un approccio che caratterizza, ma in modo più pervasivo e continuativo, il percorso museale del MAV di Ercolano. Infatti, nel Museo Archeologico Virtuale le conoscenze circa gli effetti dell'eruzione pliniana sull'abitato romano sono veicolate esclusivamente attraverso esperienze che attengono alla sfera del digitale.

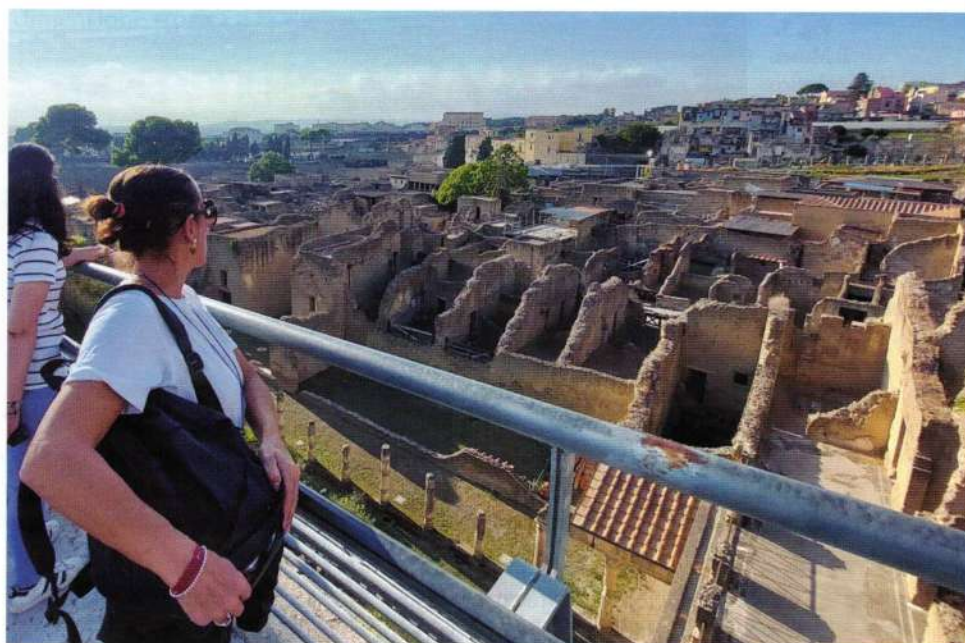
La visita al Museo del Parco Nazionale è complementare alla scelta di uno dei sentieri proposti e visualizzabili nella cartografia prodotta dall'Ente; ciascuno di essi è finalizzato a mettere in evidenza un aspetto del complesso vulcanico. Alcuni cingono ad anello il *Gran Cono del Vesuvio* a quote altimetriche diverse, altri s'inerpicano lungo l'antico recinto vulcanico – quasi completamente collassato – del Monte Somma fino a raggiungerne la spettacolare cresta, altri ancora si addentrano nella caldera, in particolare nella Valle dell'Inferno. Ma il sentiero più suggestivo è – senza dubbio – il n. 5 che si snoda lungo il cratere e consente da un lato di ammirare l'orrida voragine con la successione stratigrafica delle rocce vulcaniche, le esalazioni di zolfo e altri gas che fuoriescono da diverse fratture (Fig. 1), dall'altro l'ampio panorama sul Golfo di Napoli che abbraccia la Penisola Sorrentina, le Isole di Capri, Ischia e Procida, il litorale Vesuviano, la città partenopea con le colline retrostanti e, in lontananza, Capo Miseno con l'area vulca-



**Fig. 3.** La discesa dal Gran Cono: un percorso alternativo tra materiali piroclastici incoerenti e vegetazione pioniera, sotto lo sguardo attento delle guide vulcanologiche e naturalistiche del Parco nazionale.

nica flegrea (Fig. 2). Le guide vulcanologiche e naturalistiche – oltre a svolgere un'importante funzione in termini di sicurezza – forniscono un supporto qualificato alla comprensione delle specificità ambientali, su cui s'innestano considerazioni e approfondimenti volti ad analizzare la relazione uomo-ambiente in una prospettiva più marcatamente geografica. È quanto avvenuto in occasione dell'escursione del 14 ottobre 2023, alla quale hanno preso parte docenti di geografia iscritti all'AIIG, molto attivi nel campo della sperimentazione didattica, afferenti a istituti di ogni ordine e grado presenti su tutto il territorio nazionale; è quanto avvenuto il 6 luglio 2022 con gli studenti della Scuola Universitaria sul Turismo promossa dall'Università federiciana, guidati dai docenti universitari di geografia e sociologia dell'ambiente.

L'itinerario n. 5 consente, inoltre, interessanti considerazioni sul fenomeno dell'*overtourism* che, com'è noto, non coinvolge esclusivamente le città d'arte, i complessi monumentali più attrattivi e i siti archeologici di rilievo internazionale, ma anche i siti naturali più suggestivi dal punto di vista geomorfologico, idrografico e floro-faunistico. Il Cratere del Vesuvio è, senza dubbio, uno di questi per il forte richiamo che esercita a livello nazionale e internazionale (Corbisiero *et al.*, 2021). L'ingresso al percorso è, infatti, regolamentato secondo una quota definita d'ingressi al fine di rispettare la capacità di carico dell'area sommitale del Gran Cono e garantire le condizioni di sicurezza dei visitatori. Tuttavia, le criticità di tale affollamento sono palesi lungo la strada e il piazzale che conducono all'ingresso del sentiero: nume-



rosi bus, navette e taxi, strutture per la vendita di souvenir ed altri oggetti/indumenti che possano coadiuvare l'ascesa di turisti non attrezzati per un'escursione a circa 1.132 m. s.l.m., attività per il commercio di bevande e la fornitura di servizi di vario genere, visitatori ignari della necessità di prenotarsi che cercano percorsi alternativi o si adoperano per scendere verso il litorale.

Dal sentiero n. 5 si può comprendere una delle funzioni più rilevanti del complesso vulcanico dal punto di vista ecosistemico. Si tratta di una vera e propria "isola di biodiversità" posta all'interno di un'area metropolitana che cinge senza soluzione di continuità il Monte Somma-Vesuvio, com'è possibile osservare camminando sulla sommità del Gran Cono a 1.175 m. s.l.m. (ed anche sul ciglione del Monte Somma, percorrendo il sentiero n. 3 che raggiunge la quota massima di 1.132 m. s.l.m.). La presenza di un'area così fortemente antropizzata e di un tessuto urbano così denso (Pesaresi, Pavia, 2017) costituiscono, allo stesso tempo, un fatto-

re di fragilità, in particolare per la fauna locale che non riesce a intrattenere relazioni con altri ecosistemi e vive una situazione d'isolamento. Durante la visita, infatti, ai docenti sono stati illustrati i tentativi di individuare corridoi ecologici che potessero collegare l'area del Parco Nazionale del Vesuvio con altre aree parco limitrofe presenti nel sistema sub-appenninico e appenninico.

Per mostrare ai docenti cartografie, immagini satellitari, fotografie, tabelle e altri materiali che potessero – tempi dedicati agli spostamenti in bus – dare un'idea della complessità del territorio e della *governance* dell'area parco, è stato creato un gruppo WhatsApp per condividere con tutti i partecipanti i suddetti materiali contestualmente alle illustrazioni delle tematiche. In particolare, sono stati inviati stralci di cartografie del Real Ufficio Topografico di Napoli che mostrano l'assetto insediativo dell'area nella prima metà dell'Ottocento e, ancora, stralci di carte IGM, carte geologiche e pedologiche che costituiscono parte integrante

**Fig. 4.** Gli scavi di Ercolano visti dall'alto; sullo sfondo, l'attuale tessuto insediativo che circonda il sito archeologico, a testimonianza della straordinaria stratificazione insediativa del litorale vesuviano.



**Fig. 5.**  
Il Museo Archeologico Virtuale di Ercolano per una lettura alternativa, innovativa ed immersiva dei fenomeni - esplosivi ed effusivi - del 79 d.C. e del loro impatto sui centri litoranei.



del patrimonio geo-cartografico del Nucleo Bibliotecario di Geografia dell'Università di Napoli "Federico II"<sup>4</sup>.

Il tratto del percorso adiacente al cratere si caratterizza anche per la presenza di strumentazioni finalizzate al monitoraggio dell'attività fumarolica e di altri precursori che costituiscono indicatori imprescindibili per valutare il livello di pericolosità vulcanica in un'area ad altissima vulnerabilità (Vallario, 2002). L'Osservatorio Vulcanologico Vesuviano si scorge in lontananza, salendo lungo i tornanti che portano al cratere e dai quali è possibile notare le forme, i colori, lo stato di colonizzazione delle diverse colate laviche, la sublime bellezza del paesaggio vulcanico – orrido e suggestivo – che non può essere compresa se non attraverso una visione diretta.

La discesa dal cratere è avvenuta lungo uno stretto e lungo sentiero che segue l'andamento del versante; grazie alla *partnership* dell'Ente Parco nell'organizzazione del Convegno, le guide hanno reso accessibile ai docenti dell'AIIG questo percorso lontano dal circuito turistico consolidato che, nel primo tratto, si caratterizza per una maggiore franosità dovuta a depositi di materiali incoeren-

ti (Fig. 3). Sono state mostrate alcune opere d'ingegneria naturalistica su cui l'Ente ha puntato per ridurre il rischio idrogeologico e le conseguenze – ancora evidenti – del disastroso incendio che ha coinvolto un'estesa zona di rimboschimento nel 2017. Dalla sintetica descrizione di questa prima fase dell'escursione, si può dedurre la complessità di spunti didattici che possono emergere dalla visita al Vesuvio. Diverse, infatti, possono essere le prospettive attraverso le quali leggere il paesaggio vulcanico, orientando l'educazione fuori classe verso i temi del rischio ambientale, della capacità di carico, della pressione antropica e turistica, della sostenibilità nelle relazioni uomo-ambiente.

**Dal reale al virtuale: esperienze immersive e didattica al MAV di Ercolano**

Scendendo dal Gran Cono, si giunge a *Ercolano* in cui è possibile vedere – da un camminamento sopraelevato – la città romana con l'impianto ortogonale, le *insulae* definite da cardine e decumani, gli edifici pubblici, le botteghe, i postriboli e le terme suburbane (Fig. 4). La città romana è completamente inserita nell'abitato moderno, a

testimonianza di quel processo di stratificazione urbana che ha contraddistinto tutto il sistema insediativo vesuviano (Ronza, 2006). Inoltre, i resti dell'antico porto romano rendono evidente il ruolo delle colate laviche nell'avanzamento della linea di costa.

“Dopo non molto quella nube si abbassò verso terra e coprì il mare”: basandosi sul racconto di Plinio il Giovane nelle lettere a Tacito, il Museo Archeologico Virtuale ha realizzato una sala di proiezione con tecnologia 3D stereoscopica, nella quale viene riprodotta l'eruzione del Vesuvio con una piattaforma vibrante per la simulazione del movimento sismico. Indossati occhiali 3D, i visitatori vengono trasportati nel 79 d.C. prima alle pendici del Vesuvio e poi a Ercolano. Fiumi di lava accompagnati da una colonna di gas e ceneri e da una pioggia di lapilli incandescenti irrompono sugli spettatori, mentre i suoni riprodotti in sala e la piattaforma sottostante contribuiscono a creare la sensazione della fine imminente. Come ribadito dal Direttore del Museo, la ricostruzione ha visto la consulenza di archeologi ed esperti dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, oltre all'analisi filologica del racconto di Plinio

il Giovane nelle lettere a Tacito, ed è visibile su uno schermo di 26 metri di lunghezza, grazie a un sistema di proiezione 3D immersivo fino a 240 gradi.

Il museo offre un'ampia collezione di reperti digitalizzati, tra cui dipinti murali e sculture. I volti degli abitanti dell'antica Ercolano, grazie alla realtà aumentata, riemergono dal passato per illustrare aspetti di vita quotidiana (AA.VV., 2022). Infatti, nelle sale precedenti, i docenti sono stati avvolti da una veduta della città così come appariva nel I sec d.C. La realtà virtuale ha consentito di ricostruire strade, case, edifici religiosi e pubblici; si ha la sensazione di camminare attraverso la città di cui poco prima – nel mondo reale – sono stati osservati i resti. Avvalendosi delle nuove tecnologie digitali è possibile spostarsi nello spazio e nel tempo, raccordando la

dimensione storica e la dimensione geografica in un proficuo colloquio denso di suggestioni e significati. Il museo diventa un ambiente di apprendimento interattivo e partecipativo; le conoscenze acquisite attraverso la realtà virtuale, la realtà aumentata, le visualizzazioni in 3D, gli ologrammi, i monitor *touchscreen* e altre esperienze multisensoriali possono rafforzare e accrescere l'interesse degli studenti verso l'ambiente vulcanico, i beni archeologici ed il paesaggio vesuviano (Fig. 5).

L'escursione, infatti, è stata articolata al fine di promuovere occasioni di riflessione e dialogo tra i docenti dell'AIIG sull'interazione tra esperienze didattiche reali e virtuali. Una logica costruttiva e non oppositiva può, infatti, esaltare le valenze formative di modalità diverse, ma complementari, di ap-

prendimento nell'ambito della formazione geografica. Questo implica una ricerca ed una sperimentazione di metodi e strategie affinché le due dimensioni – reale e virtuale – possano integrarsi e concorrere al raggiungimento di finalità formative condivise. Per utilizzare le parole del prof. Timothy Jung (Università di Manchester e Direttore dell'AR & VR Hub) che ha aperto il 65° Convegno Nazionale dell'AIIG su Geografia e Metaverso:

“So far we looked all the positive side; certainly, there are many benefits of using methods in education and training. However, we also have need to consider the dark side of the matters which we need to address in order to better use of the methods in education and training”.

Sezione Napoli

## Bibliografia

- AA.VV., *Il Museo Archeologico Virtuale*, Ercolano, MAV, 2022.
- CORBISIERO F., DELLE CAVE L., MAROTTA I., ZACCARIA A.M., *In viaggio sul vulcano. Il turismo nel Parco Nazionale del Vesuvio*, Roma, Carocci Editore, 2021.
- LIRER L., CHIROSCA M.C., MUNNO R., PETROSINO P., GRIMALDI M., *Il Vesuvio ieri, oggi, domani*, Napoli, Regione Campania, 2005.
- LO CICERO M., ALOJ E., BETTONI L., *La tipicità dell'area vesuviana e la valorizzazione delle sue potenzialità ambientali, produttive e turistiche*, Napoli, Ente Parco Nazionale del Vesuvio, 2009.
- MAUTONE M., FRALLICCIARDI A.M., “Parco Nazionale del Vesuvio”, in MAUTONE M. (a cura) *I Parchi Nazionali. Patrimonio naturale e culturale d'Italia*, Roma, Società Geografica Italiana e Ministero dell'Ambiente, 2006.
- PESARESI C., PAVIA D., *Tra Vesuvio e Campi Flegrei, dal XIX ad oggi. Modellizzazione cartografica in ambiente GIS*, Roma, Edizioni Nuova Cultura, 2017.
- RONZA M., “The difficult transition of the Vesuvian system between old and new development models”, in CLAVAL P., PAGNINI M.P., SCAINI M. (a cura), *The cultural turn in Geography*, Trieste, EUT Edizioni, 2006, pp. 247-257.
- VALLARIO A., *L'ambiente geologico della Campania*, Napoli, CUEN, 2002.

## Note

- 1 Sebbene il presente elaborato sia il frutto della piena collaborazione tra le autrici, *Le ragioni di un'escursione e Il Vesuvio, “laboratorio” di formazione geografica* sono da attribuire a Maria Ronza; *Dal reale al virtuale: esperienze immersive e didattica al MAV* è da attribuire a Noemi Barone.
- 2 Per rimarcare lo stretto rapporto tra ambiente e legalità, la sede dell'Ente Parco è stata collocata nel Palazzo mediceo di Ottaviano, residenza sequestrata alla camorra.
- 3 I comuni inseriti nel perimetro dell'area parco sono 13, anche se solo parzialmente. È esclusa la fascia urbanizzata che circonda il complesso Monte Somma-Vesuvio e che costituisce parte integrante della città metropolitana di Napoli.
- 4 La mostra è stata organizzata il giorno antecedente all'escursione; studenti e dottorandi hanno illustrato le caratteristiche delle carte esposte e degli Atlanti.



#FAST