



PROFESSIONE GEOLOGO

[Home](#) » [articoli](#) » Geologia: una scienza che piace agli studenti del liceo

ARTICOLI

Geologia: una scienza che piace agli studenti del liceo

di: [admin_gx](#)

🕒 [02/08/2022](#) 👁 [100](#)



Giovanni De Caterini G. (1,2), Alessio Argentieri (2,3), Anna Maria Bilotta (4), Irene Pasqua (5)

(1) Engeo Praxis S.r.l., Roma: giovanni.decaterini@gmail.com

(2) Società Geologica Italiana- Sezione di Storia delle Geoscienze, e-mail: storiageoscienze@socgeol.it

(3) Città Metropolitana di Roma Capitale – Servizio 2 “Geologico, difesa del suolo, rischio idraulico e territoriale” – Dip. IV “Pianificazione, sviluppo e governo del territorio”

(4) I.C. Via Santi Savarino (Roma)

(5) Liceo Goffredo Mameli, IIS Tommaso Salvini (Roma)

La geologia è molto apprezzata dagli studenti del liceo, almeno da quelli delle seconde classi del Liceo Classico Goffredo Mameli di Roma (IIS Tommaso Salvini) indirizzo “Cambridge”, che hanno risposto ad un questionario di gradimento al termine del corso “*Geologists for Geography*” proposto dall’OGL durante l’anno scolastico 2021/22.

Il progetto nasce a seguito di un “grido di soccorso” pervenuto dall’Istituto Scolastico il quale, a causa della pandemia COVID SARS-19, non era riuscito ad organizzare il consueto campo sperimentale di Geography, svolto solitamente in Irlanda.

L'indirizzo Cambridge è una nuova offerta formativa proposta da moltissimi licei, sia classici che scientifici. Esso consente ai ragazzi di seguire alcune materie (solitamente scientifiche) in lingua inglese. Il percorso si conclude con il conseguimento, per ogni singola materia (e alla stessa stregua dei loro colleghi britannici), di un titolo di studio internazionale, definito appunto Cambridge IGCSE (*International General Certificate of Secondary Education*), propedeutico all'iscrizione nelle Università con ordinamento anglosassone. Il percorso di studio, formalizzato e riconosciuto dalla Cambridge University Press & Assessment (un'organizzazione supportata dai dipartimenti di insegnamento e ricerca dell'omonimo College), oltre ad offrire i programmi e standard formativi, organizza l'esame finale legalmente riconosciuto al termine dell'anno scolastico.

Il corso offerto dall'OGL, a titolo non oneroso, è stato organizzato dalla neocostituita Commissione Cultura. Il programma è stato svolto in 20 ore complessive distribuite tra attività didattiche frontali svolte a scuola ed escursioni sul terreno.

Prendiamo atto che il suggestivo paesaggio irlandese offerto dal Connemara o dalla Cliffs Of Moher, per uno studente romano, abbiano una maggiore affabulazione rispetto a quello consueto e nostrano del Parco di Villa Ada o della riviera di Ladispoli, ma il nostro territorio si presenta comunque come un eccellente laboratorio naturale per sperimentare i temi della geografia fisica.

Le lezioni svolte in classe (8 ore) sono state utilizzate per presentare il tema del corso e mostrare agli studenti le due differenti, seppure contigue, anime della cultura geologica.

La prima riguarda gli aspetti scientifici e tecnologici, vale a dire le leggi fondamentali con cui si studiano, interpretano e rappresentano i fenomeni delle Scienze della Terra. In questa parte del corso sono stati succintamente spiegati gli strumenti necessari per comprendere il territorio (elementi base della petrografia, mineralogia geomorfologia, idrogeologia, il concetto di facies, gli elementi di cartografia e del *Geographic Information System – GIS*).

La seconda anima della geologia, spesso trascurata dai geologi, riguarda invece l'aspetto filosofico sul quale sono fondate le stesse Scienze della Terra. Esso è intimamente legato alla "visione di James Hutton" (Edimburgo, 1726-1797), che per primo propose la teoria "dell'attualismo" una delle leggi fondamentali della geologia. Egli, medico di formazione, riteneva che il nostro pianeta potesse essere assimilato ad

una sorta di gigantesco “super organismo”, il quale vive per mezzo di incessanti cicli naturali che seguono, uno dopo l’altro, da un tempo incommensurabilmente lungo (tempo profondo).

Questa chiave di interpretazione dei fenomeni naturali, trascurata a favore di teorie riduzionistiche, è ritornata invece ad essere attuale da quando sono emerse le correlazioni tra le variazioni climatiche e le attività dell’uomo.

Ritornando al programma svolto nel Liceo Mameli, a seguito delle attività svolte in classe, sono state effettuate tre escursioni didattiche dedicate ad approfondire il tema caro alla geografia e cioè l’interazione tra uomo, natura e territorio e gli effetti che ne conseguono.

Un’escursione è stata svolta presso la Basilica di San Paolo Fuori le Mura. E’ stato preso questo caso di studio per analizzare l’evoluzione e la storia di un ambiente a valenza antropica. All’interno della Basilica e dei recenti scavi è possibile osservare la transizione che la città ha subito tra l’estesa urbanizzazione di epoca romana, quella medievale e la profonda rinaturalizzazione operata dalle inondazioni del Tevere. Ha fornito nell’escursione un determinante supporto la Dott. Ornella Beltramme, archeologa e storica dell’arte (Figura 1).



Figura 1 – La Dott.ssa Ornella Beltramme, Archeologa e storica dell'arte, negli scavi della Basilica di S. Paolo di Fuori le Mura

Un'altra uscita è stata svolta presso il parco di Villa Ada. Essa rappresenta uno squisito esempio di giardino urbano in stile inglese. All'interno del parco urbano sono stati approfonditi i temi relativi alla cartografia, alla geografia fisica e anche ai problemi della mobilità sostenibile, tema gentilmente trattato dall'Arch. Pierfrancesco Canali di "Roma Servizi per la Mobilità". Il parco è un eccezionale esempio di biodiversità e di processo di rinaturalizzazione. Esso costituisce un laboratorio pratico sul tema della ricerca dei rischi geologici, come ad esempio la prevenzione da rischio sink hole, come ha mostrato il Dott. Alessio Argentieri descrivendo le ricerche e gli interventi eseguiti per mettere in sicurezza le cavità antropiche presenti nel Parco Yitzhak Rabin (Figura 2) (Argentieri et al., 2019).



Figura 2– Parco “Ytzhak Rabin” compreso all’interno di Villa Ada, Roma

La terza escursione è stata svolta presso il Monumento naturale di Torre Flavia (Figura 3 – un’area protetta gestita dalla Città Metropolitana di Roma Capitale). Qui è stato trattato il tema dell’ambiente costiero incontaminato e i connessi problemi relativi alla conservazione della natura e del mantenimento della biodiversità. Ha offerto un professionale ma al contempo simpaticissimo contributo, il Dott. Corrado Battisti direttore della Riserva.

Il corso si è concluso nell’Aula Magna del liceo, con una piccola cerimonia durante la quale la nostra Presidente, Dott.ssa Simonetta Ceraudo e la coordinatrice della Commissione Cultura, Dott.ssa Giuseppina Bianchini, hanno consegnato agli studenti un attestato di frequentazione al corso (Figura 4).

Come è prassi nella cultura anglosassone, per valutare l’efficacia delle lezioni e riscontrare l’apprezzamento degli studenti, sono stati somministrati ai ragazzi due questionari anonimi di valutazione del corso.

Il primo chiedeva di esprimere un giudizio sul livello di gradimento del corso, il secondo, invece, indagava sul grado di interesse che gli studenti nutrivano nei confronti delle questioni ambientali, delle materie scientifiche e delle Scienze della Terra.

I risultati sono riportati nei diagrammi di Figura 5 e 6, i quali riportano i voti, da 1 a 10, espressi da un campione di 36 studenti per ciascuna domanda.

L'apprezzamento del corso da parte degli studenti del progetto *Geologists for Geography* è stato molto soddisfacente (Figura 5).



Figura 3 – Il Dott. Alessio Argentieri “arringa” la folla nel Monumento Naturale Palude di Torre Flavia.



Figura 4 – La Presidente Simonetta Ceraudo e la Prof.ssa Pasqua consegnano agli studenti i diplomi di partecipazione al corso.



Figura 5 – Diagramma esito questionario relativo all'apprezzamento del corso (campione 36 persone). Per ogni domanda si chiedeva di dare un voto compreso tra 1 e 10.

I risultati del secondo questionario, riportati in Figura 6, mostrano un tendenziale e inaspettato interesse, da parte degli studenti, riguardo all'affezione nei confronti delle materie scientifiche confermando che le Scienze della Terra sono concepite come una materia attuale.

Alcune domande del test chiedevano ai ragazzi se intravedevano nel loro futuro una prospettiva di carriera universitaria e/o professionale nel campo delle scienze e della geologia. Poche son risultate le risposte affermative, ma se si confronta il dato riscontrato con il numero complessivo degli studenti che di fatto si iscrivono ai corsi di Scienze della Terra, il risultato ottenuto è comunque molto confortante perché dimostra comunque interesse e sensibilità nei confronti delle questioni ambientali e della geologia.

Emerge dal test una diffusa preoccupazione riguardo ai cambiamenti climatici che sta subendo il pianeta, ma una parte considerevole degli studenti è scettica circa la capacità dell'uomo, nel futuro, di trovare soluzioni tecniche efficaci per la mitigazione del problema.

Il progetto *Geologists for Geography*, in conclusione, è stato un successo nel gradimento degli studenti. La soluzione di proporre un corso della durata dell'intero anno scolastico, ha consentito di instaurare una comunicazione dialogica insegnante-alunno, cercando un contatto "affettivo".



Figura 6 – Diagramma di sintesi del questionario “il tuo legame con le Scienze della Terra” (campione 36 persone).

Riteniamo che l'apprezzamento dei ragazzi sia nato dall'interesse che siamo riusciti a suscitare sulle materie trattate. Abbiamo condiviso le nostre esperienze, e abbiamo tentato di coinvolgere gli studenti come attori del corso e non solo come semplici spettatori. Riguardo ai geologi che hanno curato il corso, non sono certo state le loro capacità come docenti o la conoscenza della materia a coinvolgere i ragazzi, ma abbiamo constatato come la trasmissione della cultura tecnico-scientifica (nel nostro caso geologica) nelle scuole sia efficace se passa attraverso il coinvolgimento esperienziale, emotivo ed empatico. I pedagoghi sostengono che l'apprendimento nasce attraverso un processo che è al contempo affettivo e cognitivo ed è facilitato se l'insegnante si pone con mentalità aperta e capacità critica. Se la partecipazione dei discenti è attiva e basata su corresponsabilità e cooperazione, è molto più facile sviluppare interessi, cognizioni e abilità. Un limite del nostro operato (riguarda

ovviamente solo i geologi apprendisti professori), ce lo hanno segnalato alcuni ragazzi che nel test avevano espresso un giudizio insufficiente, i quali si lamentavano di non essere stati coinvolti nelle attività durante le escursioni. Queste segnalazioni sono state molto gradite perché ci hanno aiutato a capire che per svolgere un'attività maieutica è necessario lavorare con gruppi poco numerosi, ma soprattutto si deve essere sempre concentrati sulle persone con cui si interloquisce.

Come professionisti siamo persuasi che il contributo della nostra categoria alla diffusione e affermazione della cultura geologica a scuola e nella società civile possa essere determinante.

Sulla base della nostra esperienza, non limitata solamente al progetto *Geologists for Geography* ma anche a molte altre personali esperienze, siamo convinti che le Scienze della Terra stimolino negli studenti un interesse superiore ad altre materie che costituiscono il curriculum scolastico. L'argomento è di grande attualità rispetto ai problemi del global warming, ma la curiosità negli studenti nasce perché vede, nella nostra materia, un mondo incognito dove avventurarsi con la mente e con gli scarponi ai piedi. Osservare le rocce, E i fenomeni geologici, fornisce un notevole stimolo sensoriale. Molti studenti, additati come poco brillanti nello studio, mostrano in escursione capacità sbalorditive nel leggere le carte o nell'orientarsi sul terreno. La geologia piace!

Bisognerebbe pertanto dare sostegno alle scuole nell'attività didattica, già a partire dalle scuole primarie, per mezzo di collaborazioni interdisciplinari a lungo termine legate alla scoperta del territorio nel quale sono inserite (Argentieri et al., 2019; Conte et al., 2021).

Il geologo, in conclusione, è percepito nell'immaginario dei ragazzi come una rara figura positiva ed entusiasta legata all'immagine dell'esploratore. Siamo convinti che i geologi professionisti possono offrire un grande contributo per la diffusione della cultura delle Scienze della Terra.

Bibliografia

Argentieri A., Cecchini F., Chiappini M., De Bellis S., De Ritis R., Di Filippo M., Di Nezza M., Margottini S., Materni V., Nardi A., Piro M., Rotella G. (2015) – Sprofondamenti in aree urbane: il caso del parco "Ytzhak Rabin" (via Panama, Roma). Mem. Descr. Carta Geol. D'it. XCIX (2015), pp. 25 – 42

Argentieri A., De Caterini G., Fabbri M., Guida T., Lentini A., Perniola B., Sirna M., & Zacco F. (2019) – Replace fear of the unknown with curiosity: natural risks and culture of prevention in the metropolitan area of Rome. Rend. Online Soc. Geol. It., Vol. 49 (2019), pp. 85-93, 3 figs., 1 tab. (<https://doi.org/10.3301/ROL.2019.56>).

Conte G, Bilotta A.M., De Caterini G., Leoni G. (2021) – TURN'On your smartphone and go. Abstract book, 90° Congresso della Società Geologica Italiana. Trieste, 2021

ARTICOLO PRECEDENTE

CONSIDERAZIONI SUL
COMPORTEAMENTO DINAMICO DI
EDIFICI E TERRENI

ARTICOLO SUCCESSIVO

Questo è l'articolo più recente.

PROFESSIONE GEOLOGO

direttore responsabile: Stefano Tosti

coordinamento: Giampiero Gabrielli

via Flaminia 43, 00196 Roma

GLI AUTORI

Giuseppina Bianchini, Simonetta Ceraudo, Giampiero Gabrielli

COPYRIGHT © 2022 | TUTTI I DIRITTI RISERVATI PROFESSIONE GEOLOGO