

Insegnare idrologia considerando eguaglianza, inclusione e sostenibilità

Rita Bencivenga¹, Cinzia Leone² e Angela Celeste TARAMASSO³

(1) Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, UniGe

(2) Università di Genova

(3) Dipartimento di Ingegneria Civile Chimica e Ambientale, Scuola Politecnica, UniGe

Sommario

In passato, la siccità veniva considerata un problema limitato a paesi di altre latitudini, ma recenti studi dimostrano che la scarsità di risorse idriche influisce su molteplici aspetti della vita, in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030. Oggi i corsi di idrologia hanno integrato tali obiettivi focalizzandosi sull'importanza delle risorse idriche e del cambiamento climatico.

Questa memoria presenta le possibili azioni che si possono inserire in un corso di idrologia e riconducibili alle tematiche di Equality, Diversity e Inclusion (EDI). In passato gli obiettivi principali erano di fornire gli strumenti per valutare e analizzare eventi estremi o stimare il valore della portata, per la pianificazione di opere in alveo o infrastrutture fluviali. Tuttavia, grazie agli sviluppi nell'ambito dell'idrologia, che utilizza dati sempre più dettagliati su scala spaziale e temporale, il corso può ora affrontare non solo la stima della portata per la costruzione di infrastrutture idriche, ma anche la progettazione di azioni e soluzioni che mirano alla mitigazione del cambiamento climatico a livello locale. È altresì fondamentale promuovere una cultura di adattamento individuale al cambiamento climatico, per esempio adottando le Natural Based Solution.

Sono proprio questi temi che sono stati introdotti in una prima sperimentazione, che sarà ovviamente perfezionata nel prossimo anno accademico, realizzando un Syllabus EDI friendly.

In questo contesto ho introdotto con seminari il legame tra gli aspetti scientifici e tecnici del corso ed i potenziali impatti sulle popolazioni, con particolare attenzione ai gruppi della popolazione più fragili. Durante il corso si è sottolineato come ogni soluzione proposta, a partire dagli scenari idrologici considerando il cambiamento climatico, debba essere valutata anche in termini di resilienza agli shock e allo stress climatico, ossia la capacità di sopravvivere, riprendersi e, se possibile, prosperare in condizioni climatiche mutevoli sfavorevolmente per il nostro ecosistema.

Inoltre, si pone l'accento sull'importanza di considerare le differenze di genere e i gruppi vulnerabili (donne, bambini, anziani e persone con disabilità) nel calcolo dell'impatto delle soluzioni, anche nei futuri scenari di siccità, come gli idrologi stanno facendo da anni per gli eventi alluvionali nella stesura dei piani di emergenza e gestione del rischio da alluvione.

Si accenna poi alla scala globale del problema, evidenziando ad esempio come in molte zone rurali dell'Africa subsahariana, come il Niger, il Mali, l'Etiopia e il Kenya, e in alcune regioni dell'Asia meridionale, come l'India e il Bangladesh, le donne siano spesso responsabili della raccolta e del trasporto dell'acqua per le loro famiglie. Questo implica che debbano affrontare lunghe camminate giornaliere per raggiungere fonti d'acqua affidabili, con conseguenze sulla loro salute, educazione e partecipazione economica. Inoltre, si rilevano disuguaglianze di genere nella gestione delle risorse idriche anche in altre parti del mondo, come nelle zone rurali dell'America Latina o nelle comunità indigene dell'Australia. Tali esempi mettono in luce come le dinamiche di genere siano intrinsecamente connesse all'idrologia e alle questioni legate all'approvvigionamento idrico.

In conclusione, si evidenzia l'importanza di continuare a integrare questi aspetti nelle lezioni di idrologia per garantire un approccio più completo e inclusivo, in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 e con i principi di Equality, Diversity e Inclusion richiesti dall'Unione Europea nell'ambito della ricerca.

Bibliografia

Dewidar, O., et al, (2022), Improving equity, diversity and inclusion in academia. Research Integrity and Peer Review, <https://doi.org/10.1186/s41073-022-00123-z>

Fröhlich, C. et al.(2018).Water Security Across the Gender Divide, Springer International Publishing.

Kalantari H. et al., (2018). Nature-based solutions for flood-drought risk mitigation in vulnerable urbanizing parts of East-Africa, <https://doi.org/10.1016/j.coesh.2018.06.0032018>

Kreibich, H, et al, (2022) The challenge of unprecedented floods and droughts in risk management, Nature, Vol.608, <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04917-5>

Nardi, F, et al, (2020). Citizens AND HYdrology (CANDHY): conceptualizing a transdisciplinary framework for citizen science addressing hydrological challenges, Hydrological Sciences Journal, <https://doi.org/10.1080/02626667>

Promsri C., (2020). Perceived Flood Risk Awareness and Preparedness of Thai Citizens: Gender Comparison, South Asian Res J Human Soc Sci , Volume-2, Issue-1,Jan-Feb -2020.

Reise J. et al, (2022). CLIMATE CHANGE Nature-based solutions and global climate protection - Assessment of their global mitigation potential and recommendations for international climate policy, ISSN 1862-4359