



SIMILE, la qualità e la salute dei laghi monitorata dalla tecnologia e dai cittadini

Milano, 20 gennaio 2023 - Tenere sotto controllo e monitorare la qualità delle acque dei laghi Maggiore, di Como, Lugano e, dallo scorso settembre, anche del lago di Varese grazie al contributo dei cittadini e attraverso la tecnologia di sensori avanzati, satelliti e una piattaforma online.

E' giunto alla conclusione il progetto **SIMILE** – Sistema informativo per il monitoraggio integrato dei laghi insubrici e dei loro ecosistemi, finanziato nell'ambito del **programma Interreg Italia Svizzera 2014 – 2020** che ha dato voce al territorio e ha puntato sulla gestione partecipata dell'ambiente in seguito a una nuova governance transfrontaliera che ha visto la collaborazione tra diversi partner: **Politecnico di Milano** – Polo di Lecco (capofila), **SUPSI** - Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana, **Fondazione Politecnico di Milano**, **Regione Lombardia** DG Ambiente e Clima, **CNR** – Istituto di Ricerca sulle Acque, Repubblica e Cantone Ticino – **UPAAI**.

Grazie a SIMILE – i cui risultati sono stati resi noti durante **l'evento "Scienza, Tecnologia e cittadinanza attiva per la salvaguardia dei laghi"** tenutosi al Politecnico di Milano - verranno messe in atto azioni di contenimento della diffusione degli inquinanti e innovazioni tecnologiche incentivando la collaborazione tra settori della ricerca e delle università e le pubbliche amministrazioni grazie al finanziamento del programma di cooperazione transfrontaliero.

"Le nuove tecnologie, dai sensori a basso costo ai satelliti, sono uno strumento potentissimo per darci lo stato di salute del nostro pianeta – precisa **Maria Antonia Brovelli** responsabile scientifico del progetto -. SIMILE rappresenta un esempio virtuoso di come ricercatori e tecnici delle amministrazioni possano collaborare, con il supporto dei cittadini e, tra questi, soprattutto dei giovani, a monitorare l'ambiente, che è un bene comune di cui tutti dobbiamo prenderci cura. Per questo come Politecnico di Milano siamo orgogliosi di poter contribuire a un progetto come SIMILE".

Il progetto ha potuto contare su un sistema integrato di tecnologie che hanno permesso lo studio e il monitoraggio di questi laghi, sia dal punto di vista temporale, sia dal punto di vista dello spazio. Sui tre laghi sono state infatti installate delle **boe**, delle piattaforme galleggianti equipaggiate con sensori per misurarne alcuni semplici parametri, tra cui temperatura delle acque, pH, ossigeno e averli in tempo reale per integrarli poi con i dati raccolti tradizionalmente dalle Agenzie Per la Protezione dell'Ambiente, tra cui anche Arpa Piemonte. In particolare sul **Lago di Como** è prevista l'installazione complessivamente di 3 boe (Dervio, Abbadia Lariana e Blevio), nei tre sottobacini del lago, attualmente sono dotate di sensori le boe collocate a Dervio e Abbadia Lariana. Mentre sul **Lago Maggiore**, una boe è stata posizionata nel bacino di Pallanza. Queste misurazioni forniscono dati in tempo reale e possono fornire tempestivamente informazioni in caso di criticità come le fioriture algali. Registrano inoltre le risposte dei laghi ad eventi estremi come precipitazioni intense, piene, siccità o venti forti.

Molto importanti sono stati anche i dati ricavati dai **satelliti aperti**, in primis quelli dei satelliti Sentinel dell'Unione Europea (Sentinel 2 e 3) e dei satelliti americani Landsat che hanno consentito di controllare estese porzioni di territorio con osservazioni frequenti e continue nel tempo e hanno permesso di scaricare 870 mappe per l'analisi della temperatura dell'acqua e della presenza di clorofilla e solidi sospesi. Le mappe sono disponibili al seguente sito web: <https://www.webgis.eo.simile.polimi.it/>

Il contributo dei cittadini è stato determinante grazie alla **Citizen and Science** con l'applicazione gratuita per smartphone **SIMILE - Monitoraggio Laghi**, che è stata scaricata da oltre 1000 utenti. Attraverso l'App i cittadini hanno potuto condividere foto, osservazioni sullo stato del lago e misure di parametri semplici come temperatura e trasparenza, oppure la presenza di fenomeni insoliti, come schiume o alghe e in generale imparare a conoscere meglio i propri laghi e prendersene cura. I dati raccolti confluiscono in una **piattaforma** che consente ai tecnici e ai cittadini di monitorare lo stato delle acque mediante indicatori: <https://simile.ddns.net/simile#/admin/home>.

Molto intenso è stato anche **il lavoro con le scuole**: sono stati 16 gli istituti scolastici secondari coinvolti per un totale di 60 classi e coinvolgendo studenti tra gli 11 e i 18 anni.

"Regione Lombardia – afferma l'assessore all'Ambiente e clima di Regione Lombardia **Raffaele Cattaneo** - ha partecipato attivamente in questo progetto e ha investito, in collaborazione con Arpa Lombardia, oltre 200 mila euro nella definizione delle politiche di gestione dei laghi di Lugano, Maggiore e Como attraverso il posizionamento di 3 boe limnologiche sul lago di Como e la definizione di un sistema informatico avanzato. Ora trasferiremo le sperimentazioni sviluppate sui laghi Maggiore, Como e Lugano anche sul lago di Varese, bacino sul quale sono già state installate boe di rilevazione anche grazie a un altro intervento regionale: l'Accordo quadro di sviluppo territoriale 'Salvaguardia e risanamento del lago di Varese'. Quest'ultima attività – conclude l'assessore Cattaneo - in modo innovativo, permetterà una migliore gestione e trattamento dei dati da parte degli enti preposti in modo da migliorare la gestione e l'uso della risorsa e consentirà un maggior coinvolgimento di tutti i cittadini verso le tematiche legate alla qualità delle acque, responsabilizzandolo anche nella produzione di dati o di eventuali segnalazioni, che possono fornire un contributo utile agli enti preposti istituzionalmente al controllo e al monitoraggio ambientale"

SIMILE è uno degli undici progetti finanziati nell'ambito dell'Asse V del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Svizzera 2014-2020, asse dedicato al rafforzamento della governance transfrontaliera, tema centrale anche nella programmazione 2021-2027.

"Questo progetto ha dato un importante contributo al raggiungimento degli obiettivi specifici e dei risultati del Programma – sottolinea **Monica Muci** referente dell'Autorità di Gestione del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Svizzera - sia in termini di azioni concrete per accrescere il coordinamento tra pubbliche amministrazioni regionali ed enti di ricerca di Lombardia, Piemonte e Ticino su un tema complesso e strategico quale il monitoraggio delle acque dei laghi dell'area insubrica; sia in termini di coinvolgimento della società civile, con attività di "Citizen Science" e lo sviluppo di applicazioni per smartphone originali che hanno stimolato la partecipazione diretta degli stessi cittadini dell'area di cooperazione. Inoltre, ci auguriamo che le azioni di capitalizzazioni del progetto, recentemente finanziate dal Programma, consentano, nel corso del 2023, di ampliare l'area di studio ed intervento del progetto. In una società nella quale la sintesi, il governo e la gestione della enorme mole di dati ambientali a disposizione è sempre più complessa e sfidante, il progetto SIMILE mette a disposizione, non solo di studiosi e tecnici, ma anche di decisori politici e cittadini, strumenti concreti e di grande interesse per migliorare la gestione delle risorse idriche".



*Operazione co-finanziata dall'Unione europea, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, dallo Stato Italiano, dalla Confederazione elvetica e dai Cantoni
nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Svizzera*