



A sinistra: Rolf Hut prova gli stivali funzionali; A destra: un ruscello nelle campagne olandesi dove gli stivali sono stati testati (Credit: Tim van Emmerik)

Pescando con gli smartphone per la scienza

A molte persone piace pescare nei fiumi e ruscelli di acqua dolce. Di solito, si pesca rimanendo in piedi dentro l'acqua, usando degli stivaloni di gomma che coprono dai piedi fino al girovita o al petto. I ricercatori olandesi Rolf Hut e Tim van Emmirik, insieme a Scott Tyler dagli Stati Uniti, hanno sviluppato degli stivali di gomma funzionali, che non solo tengono ancora asciutti ma anche raccolgono informazioni importanti sull'acqua per aiutare gli scienziati a studiare i fiumi.

L'idea del gruppo di scienziati è abbastanza semplice: fornire gli stivali di sensori a basso costo che misurano la temperatura dell'acqua, mandare l'informazione allo smartphone della persona che indossa gli stivali, e successivamente al laboratorio scientifico. I telefoni moderni hanno il sistema GPS (Sistema di Posizionamento Globale), una tecnologia che usiamo di solito per capire dove ci troviamo. Quindi, questi stivali funzionali collegati con gli smarphone forniscono dati di temperatura e ubicazione, dando agli scienziati importanti informazioni per studiare i percorsi delle acque. Così essi possono capire come l'acqua fredda che viene da sottoterra (acqua di falda) interagisca con l'acqua calda nelle correnti superficiali.

Gli stivali funzionali, che per adesso sono ancora solo un prototipo (versione in via di sviluppo), sono utili anche per i pescatori stessi. Infatti alcuni pesci preferiscono le acque più calde ed altri quelle più fredde, e quindi i pescatori, indossando gli stivali, possono usare l'informazione della temperatura per andare in cerca della corrente dove è più probabile trovare un particolare tipo di pesce.

Il gruppo di scienziati vorrebbe raggiungere gli appassionati di pesca, i gruppi di conservazione e gli studenti, per avere il maggior numero di persone possibile che indossino gli stivali da pesca smart. Tim afferma: "studi scientifici come il nostro dimostrano che, sia che si tratti di scolari o pescatori, tutti possono essere scienziati". Qualcuno vuole provare?

Parlane con i tuoi genitori o insegnanti

Perché è importante studiare l'acqua dei fiumi? Cosa possiamo imparare da questi studi? E quali sono altri modi con i quali gli scienziati possono raccogliere informazioni sui fiumi e ruscelli di acqua dolce?

Pensa al ruolo dei torrenti nel ciclo dell'acqua. Una versione semplificata del ciclo dell'acqua si può trovare al seguente link (in inglese):
<http://water.usgs.gov/edu/watercycle.html>.

Questa è una versione per bambini del comunicato stampa originalmente intitolato: 'Fishing meets science with waders and smartphones' pubblicato da European Geosciences Union (EGU). L'articolo è stato scritto da Bárbara Ferreira (Manager della sezione EGU Media and Communications), e la revisione del contenuto scientifico è stata fatta da Rolf Hut (Ricercatore presso l'Università di Tecnologia di Delft, Olanda) e Scott Tyler (Professore di Idrogeologia presso l'Università del Nevada, a Reno, Stati Uniti), mentre quella del contenuto educativo da Phil Smith (Coordinatore e Insegnante della rete scientifica presso il centro John Innes Centre di Norwich, Regno Unito). Traduzione di Anita Di Chiara. Per maggiori informazioni: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

