Commissione europea

CORDIS Results Pack

La scienza dei cittadini

Raccolta tematica dei risultati dei progetti di ricerca innovativi finanziati dall'UE

Aprile 2022



© micromonkey #380758355, 2022. Source: stock.adobe.com

Esempi ispiratori di coinvolgimento sociale per Orizzonte Europa

Ricerca e innovazione

Indice

3
Un modello di bootcamp per accelerare la scienza comunitaria

5
Salute pubblica: consentire ai cittadini di monitorare l'inquinamento urbano

7
La scienza comunitaria percorre la scala mobile del coinvolgimento pubblico

9
Strumenti di crowdsourcing che fiutano la provenienza dei cattivi odori

11
La scienza aperta potrebbe contribuire a stimolare la produzione fotovoltaica?

13
Ispirare nuove direzioni nella scienza orientata ai cittadini

15
Misurare l'impatto della scienza dei cittadini

17
Pensare a livello locale e agire a livello globale: le azioni guidate dalla comunità possono affrontare questioni sociali di grande portata?

19
Collocare i cittadini al timone della politica in materia di trasporti urbani

21
Coltivare i frutti dell'innovazione condivisa

22
Progetto EU-Citizen.Science e progetto WeObserve

Editoriale

Esempi ispiratori di coinvolgimento sociale per Orizzonte Europa

La scienza dei cittadini, che prevede la collaborazione del pubblico con gli scienziati per svolgere attività di ricerca e innovazione, dispone del potenziale di migliorare l'eccellenza e l'impatto esercitato dalla ricerca e di approfondire il rapporto esistente tra scienza e società. Questo Results Pack pone sotto i riflettori 12 progetti finanziati dall'UE che stanno sviluppando buone pratiche e rafforzando le capacità e le reti necessarie a promuovere collaborazioni di successo con i cittadini di tutta Europa.

Una priorità politica del rinnovato Spazio europeo della ricerca è quella di migliorare l'interazione tra il sistema della ricerca e la società in generale. Il patto per la ricerca e l'innovazione in Europa, adottato dal Consiglio dell'UE nel novembre del 2021, ha previsto tra i suoi principi fondamentali la responsabilità sociale. Il coinvolgimento dei cittadini nella progettazione e nell'attuazione di politiche in materia di ricerca e innovazione può migliorare la qualità dei risultati della ricerca e l'impatto dei finanziamenti, contribuendo in definitiva a creare fiducia e sviluppare comprensione tra la scienza e la società.

Collaborazione e co-creazione

In passato, il programma Scienza con e per la società, realizzato nell'ambito di Orizzonte 2020, ha favorito il coinvolgimento sociale e la scienza dei cittadini. Tramite questa iniziativa, 65 milioni di euro sono stati assegnati a 25 progetti, il cui obiettivo era ridefinire i confini del coinvolgimento dei cittadini nel «fare scienza e innovazione». Essi hanno costruito evidenze sugli impatti positivi sortiti e stabilito punti di riferimento per quanto concerne le buone prassi da seguire. I progetti hanno visto il coinvolgimento dei cittadini in tutte le fasi di ricerca e innovazione, dall'elaborazione delle agende e dei metodi alla raccolta e all'analisi dei dati, passando per il monitoraggio e la valutazione delle attività svolte.

Oggi, Orizzonte Europa rappresenta un cambiamento radicale verso forme collaborative di ricerca e innovazione: questo programma conferisce priorità alla co-progettazione e alla co-creazione e si propone di generare un impatto attraverso attività di creazione congiunta con i cittadini e gli utenti finali. I candidati vengono incoraggiati a prendere in considerazione pratiche di scienza aperta e ad adottare una metodologia che contempla l'inserimento dei cittadini e l'inclusione del coinvolgimento sociale, un aspetto che fa parte del processo di valutazione. È possibile consultare alcuni orientamenti specifici sul coinvolgimento sociale nella guida del programma Orizzonte Europa.

Inoltre, i cittadini e il coinvolgimento sociale sono integrati nei «cluster» e nelle missioni dell'UE di Orizzonte Europa, che si dedicano ad affrontare sfide globali ponendo al centro dei propri obiettivi di ricerca le esigenze dei cittadini. Ciò rispecchia il riconoscimento del fatto che il successo della ricerca in Europa dipende da un coinvolgimento ampio e di elevata qualità, nonché da un impiego ottimale delle capacità e dell'intelligenza della società.

Si rivela pertanto essenziale aumentare la consapevolezza in merito a buone pratiche, reti di professionisti e fonti di conoscenza. Questo Results Pack fornisce dettagli su 12 stimolanti progetti sostenuti da Orizzonte 2020 che si occupano di cittadini e coinvolgimento sociale, illustrando come tali elementi possano contribuire in diversi modi a Orizzonte Europa.

Un modello di bootcamp per accelerare la scienza comunitaria

Un innovativo programma di formazione e mentoraggio ha consentito la realizzazione di 16 iniziative di scienza dei cittadini in tutta Europa, con lezioni rivolte agli organizzatori su come sostenere questi tipi di progetti.



© Mark Phillips

La scienza dei cittadini esiste da molto tempo. «Molte delle persone appartenenti ai secoli passati che oggi chiameremmo scienziati non possedevano una formazione specifica nei settori in cui hanno svolto le loro ricerche», spiega Elena Simperl, coordinatrice del progetto ACTION (Participatory science toolkit against pollution) del Kings College di Londra, nel Regno Unito. «Erano semplicemente individui interessati e curiosi che disponevano dei mezzi per imparare da soli e sperimentare.»

Un aspetto chiave che è mutato, osserva Simperl, è la tecnologia. Il mondo digitale ha incrementato drasticamente la capacità dei cittadini di fornire un contributo agli sforzi scientifici attraverso,

ad esempio, la registrazione e il caricamento dei risultati sugli smartphone. Ciò potrebbe comportare il monitoraggio della qualità dell'aria o la ricerca di specifici fenomeni astronomici attraverso immagini satellitari.

«In qualità di informatica, mi sono sempre interessata a come la tecnologia possa essere impiegata sia per raggiungere le persone che per comunicare i risultati scientifici», afferma Simperl. «Tuttavia, ho cominciato a rendermi conto che per il tipo di sostegno tecnologico richiesto dai progetti di scienza dei cittadini non esiste una soluzione indifferenziata, ma è presente una vasta gamma di esigenze.»

Accelerare la scienza dei cittadini

Il progetto triennale ACTION, finanziato dall'UE, ha cercato di applicare il concetto di bootcamp (un programma intensivo della durata di sei mesi di sostegno interdisciplinare, che riscontra un particolare successo tra le comunità imprenditoriali o tecnologiche) alle iniziative di scienza dei cittadini. Sono state selezionate 16 iniziative in tutta Europa, ognuna delle quali rivolgeva l'attenzione a un tipo di inquinamento, compreso quello luminoso, del suolo, dell'acqua, acustico e atmosferico.

Per il tipo di sostegno tecnologico richiesto dai progetti di scienza dei cittadini non esiste una soluzione indifferenziata, ma è presente una vasta gamma di esigenze.

Per offrire la possibilità a una vasta gamma di parti interessate di prendere parte al suo programma, ACTION ha avviato due bandi aperti estremamente competitivi rivolti a iniziative su piccola scala e, conseguentemente, sono stati accordati finanziamenti da parte della Commissione a quelle selezionate.

Al centro del progetto figurava l'acceleratore ACTION, un programma su misura sviluppato dai partner per fornire finanziamenti, formazione, mentoraggio e accesso a strumenti digitali a ogni iniziativa selezionata.

«Al contempo, desideravamo apprendere da loro in che modo le tecnologie digitali possono sostenere al meglio questo tipo di lavoro, in particolare come supportare le collaborazioni e le iniziative di intelligenza collettiva con volontari, scienziati e comunità locali», aggiunge Simperl.

L'acceleratore è stato in grado di contribuire ai progetti in diversi modi. L'iniziativa Street Spectra, ad esempio, ha cercato di mappare e caratterizzare le fonti di illuminazione pubblica nel mondo. Gli astrofisici si sono in seguito potuti servire di questi dati per ottenere maggiori informazioni circa l'impatto esercitato dall'illuminazione stradale urbana sull'ambiente. L'acceleratore ACTION è riuscito ad affrontare sfide tecniche, a porre l'accento sull'esigenza di raggiungere una maggiore copertura dei dati e a sensibilizzare sulle potenziali problematiche legate alla riservatezza dei dati, quali il rischio che i volontari possano inavvertitamente inviare informazioni relative alla loro posizione o ai loro spostamenti al momento del caricamento dei dati.

«Si tratta solo di un esempio relativo al modo in cui abbiamo lavorato per contribuire alle iniziative», afferma Simperl. «Iniziative diverse richiedono tipi di coinvolgimento diversi.»

Fra gli altri progetti agevolati dall'acceleratore ACTION figurano un esperimento italiano per misurare la capacità degli alberi di assorbire l'inquinamento atmosferico, in cui i cittadini raccolgono dati da innovativi sensori posizionati nei pressi delle foreste urbane. In Portogallo, è stato condotto un esercizio di mappatura dell'uso di pesticidi e fertilizzanti nell'agricoltura e nel giardinaggio domestici.

A tutte le 16 iniziative hanno preso parte circa 1 200 cittadini volontari, che hanno inviato quasi 245 000 fotografie e 7 600 file audio.

Sfruttare il potere delle persone

I risultati del progetto sono contenuti all'interno di una serie di strumenti per la scienza dei cittadini, liberamente disponibili, volti ad aiutare gli accademici a progettare e realizzare progetti di scienza dei cittadini che sfruttino al meglio le tecnologie disponibili.

Simperl desidererebbe inoltre vedere un maggiore lavoro di ricerca incentrato sull'utilizzo degli strumenti digitali, con l'obiettivo di ampliare i progetti della scienza dei cittadini e formare un numero maggiore di gruppi di scienza di cittadini. «So che sono presenti migliaia di iniziative che potrebbero trarre vantaggio da ciò», conclude.

PROGETTO
ACTION – Participatory science toolkit against pollution

COORDINATO DA
Kings College London nel Regno Unito

FINANZIATO DA
Horizon 2020-Science with and for Society

SCHEDA INFORMATIVA CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/824603/it

SITO WEB DEL PROGETTO
actionproject.eu.

Salute pubblica: consentire ai cittadini di monitorare l'inquinamento urbano

Il progetto CitieS-Health, finanziato dall'UE, pone le preoccupazioni dei cittadini al centro delle ricerche nel campo della salute pubblica e dell'ambiente urbano. I risultati evidenziano i benefici derivanti dal coinvolgimento delle comunità locali.

La vita cittadina può trarre beneficio da un accesso semplice alle opportunità di occupazione, alle attività culturali e ai collegamenti di trasporto, ma può anche comportare alcuni svantaggi. Gli ambienti urbani hanno spesso livelli più elevati di inquinamento atmosferico e di rumore rispetto alle zone rurali e tendono a contenere meno spazi verdi.

«Per studiare correttamente l'impatto degli ambienti urbani sulla salute, dobbiamo essere in grado di stimare l'esposizione personale a tali fattori di rischio», spiega Xavier Basagaña, coordinatore del progetto CitieS-Health (Citizen Science for Urban Environment and Health), del Barcelona Institute for Global Health, in Spagna. «Si tratta di un elemento difficile da misurare per gli scienziati da soli. È inoltre necessario prendere in considerazione importanti informazioni quali l'attività fisica o altre abitudini personali.»

Il riconoscimento di tale sfida ha condotto nel corso degli ultimi anni a un maggiore coinvolgimento dei cittadini in progetti di scienza urbana, in cui si chiedeva al pubblico di prendere



© Martín Balestrini / Ideas for Change

parte a campagne per il monitoraggio della qualità dell'aria o del rumore.

«Abbiamo tuttavia avuto la sensazione che la scienza dei cittadini non venisse sfruttata appieno per valutare la correlazione tra le esposizioni ambientali e la salute», afferma Basagaña. «Questo è stato il principale obiettivo del progetto CitieS-Health.»

Coinvolgere i cittadini

Avviato a gennaio 2019, il progetto CitieS-Health è stato condotto in cinque città europee, creando per ognuna di esse uno studio diverso che si concentrava su un argomento legato alla salute e all'ambiente urbano: inquinamento atmosferico, combustione di biomassa, inquinamento acustico, inquinamento industriale e progettazione urbana.

A Barcellona, i cittadini hanno contribuito alla definizione di uno studio che verteva sul modo in cui l'inquinamento può condizionare la salute mentale. Circa 300 cittadini hanno fornito quasi 2 500 misurazioni relative alla cognizione e al benessere in giorni diversi, successivamente confrontate con le concentrazioni di inquinamento atmosferico che i cittadini avevano contribuito a monitorare, attraverso tubetti di raccolta di biossido di azoto personali.

La partecipazione dei cittadini ha reso questi progetti pilota più pertinenti alle esigenze della comunità locale, ha fornito informazioni che hanno migliorato la progettazione degli studi.

A Lucca, un'indagine svolta su 1 025 residenti nella Valle del Serchio ha condotto alla decisione di concentrarsi sulla malattia renale cronica. Ad oggi, sono stati intervistati 367 residenti circa la loro occupazione, la propria dieta e lo stile di vita adottato, e 353 di loro hanno donato campioni biologici.

Altri studi hanno esaminato l'impatto esercitato dal rumore sulla salute (Lubiana, in Slovenia), la combustione di biomassa e la salute (Amsterdam, nei Paesi Bassi) e le correlazioni tra le percezioni della qualità ambientale, dell'attività fisica e dello stress (Kaunas, in Lituania).

«In ciascuna di queste città, gli scienziati hanno goduto di una forte interazione con i cittadini attraverso workshop, incontri e lo svolgimento di indagini», osserva Basagaña. «I cittadini sono stati coinvolti in tutte le fasi della ricerca, compresa la decisione relativa agli interrogativi da risolvere. Ciò ha contribuito a garantire la rilevanza sociale di ogni studio, rendendo i risultati più interpretabili.»

Promuovere un'ulteriore partecipazione

Il progetto CitieS-Health si protrarrà fino a giugno 2022 e Basagaña e il suo team stanno ancora analizzando e discutendo i dati in entrata. Ciononostante, stanno emergendo alcuni risultati preliminari: lo studio di Barcellona ha rilevato una correlazione tra i livelli di inquinamento atmosferico, le prestazioni a livello di attenzione e lo stress percepito.

In ogni caso, si è posto l'accento sul valore del coinvolgimento dei cittadini in tutte le fasi della ricerca. «La partecipazione dei cittadini ha reso questi progetti pilota più pertinenti alle esigenze della comunità locale, ha fornito informazioni che hanno migliorato la progettazione degli studi e ci ha aiutati a comunicare i risultati», aggiunge Basagaña. «Questo significa avvicinare la scienza alla società.»

Il progetto ha sviluppato una serie di strumenti per la scienza dei cittadini online e interattivi per aiutare i progetti a interagire con le comunità e ad affrontare problematiche di interesse comune. La serie di strumenti contiene esempi e risorse del progetto, nonché suggerimenti sulla progettazione di studi di ricerca guidati dai cittadini e sulla raccolta di dati.

«Il sito web del progetto contiene inoltre una sezione in cui chiunque lavori a progetti partecipativi può suggerire nuovi modi per coinvolgere i cittadini nella scienza», afferma Basagaña. «Intendiamo inoltre pubblicare un articolo sugli insegnamenti tratti dal progetto CitieS-Health. Auspicabilmente, tutto ciò sarà utile per i prossimi progetti di scienza dei cittadini.»

PROGETTO
CitieS-Health – Citizen Science for Urban Environment and Health

COORDINATO DA
Barcelona Institute for Global Health, Spagna

FINANZIATO DA
Horizon 2020-Science with and for Society

SCHEDA INFORMATIVA CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/824484/it

SITO WEB DEL PROGETTO
citieshealth.eu

La scienza comunitaria percorre la scala mobile del coinvolgimento pubblico

Troppo spesso, i programmi pubblici di comunicazione della scienza sono di natura didattica. Con l'obiettivo di contribuire a creare un coinvolgimento autentico, il progetto DITOs, finanziato dall'UE, ha avviato discussioni bidirezionali per ispirare il pubblico e influenzare la politica.



© Muki Haklay / Shared under Creative Commons

La comunicazione scientifica tradizionale preclude spesso l'opportunità di dare voce alle opinioni del pubblico in generale, creando al contempo ostacoli a un suo significativo coinvolgimento con la scienza.

«Fare scienza assieme crea il potenziale per una comunicazione davvero bidirezionale tra scienza e società», afferma Muki Haklay, docente e ricercatore coinvolto nel progetto DITOs (Doing It Together science).

Al fine di interagire con il pubblico, il progetto ha organizzato 829 eventi pubblici in tre anni, raggiungendo oltre mezzo milione di interazioni faccia a faccia e altri 3 300 000 online. Le attività sono state strutturate intorno a due temi: bioprogettazione e sostenibilità ambientale.

Il progetto DITOs si è basato sul modello di coinvolgimento a scala mobile, un concetto secondo cui il coinvolgimento delle persone nella scienza può aumentare o diminuire nel corso

del tempo a seconda delle loro fasi di vita, risorse, capacità, conoscenze e interessi.

Collegare le attività

Il modello del progetto DITOs contava sette livelli di coinvolgimento, che spaziavano dal consumo passivo di conoscenza, ad esempio attraverso la televisione, a una partecipazione più attiva, come l'iscrizione a progetti di scienza dei cittadini.

«Desideravamo identificare le opportunità per spostare le persone verso l'alto o il basso a un livello adatto alle loro circostanze. Iniziare dal punto in cui si trovano le persone, e non spingerle fino a dove si trova la scienza, offre interazioni significative e permanenti con la scienza», spiega Haklay, attivo presso l'University College di Londra (UCL), l'organizzazione che ospita il progetto.

I partner del progetto si sono serviti sia delle reti esistenti che delle attività sul territorio per connettersi con i membri del pubblico, avvalendosi di una serie di tattiche che spaziavano dai social media alla presenza in musei o festival.

Fare scienza assieme crea il potenziale per una comunicazione davvero bidirezionale tra scienza e società.

Il progetto DITOs ha inoltre fornito un supporto ai partner che disponevano di una scarsa esperienza precedente in materia di scienza dei cittadini, ad esempio integrando opportunità interattive per il pubblico a eventi programmati quali le mostre.

«Abbiamo adattato le attività scientifiche in base al partner e le abbiamo concepite per raggiungere persone e luoghi solitamente non considerati dai tradizionali sforzi di coinvolgimento», osserva Haklay.

Forse, l'esempio più significativo in questo senso è stato il Bus della scienza, coordinato dall'ente di beneficenza olandese Waag. Sono stati reclutati alcuni membri della comunità della comunicazione scientifica per guidare l'autobus attraverso l'Europa, che ha effettuato 17 fermate in centri comunitari, piccole città, festival pubblici e musei.

I workshop partecipativi in questi luoghi hanno offerto nove attività, tra cui esperimenti per la realizzazione dello yogurt (per una lezione sui batteri) e di una crema solare (per lo studio delle proprietà dei raggi solari). Le istruzioni erano disponibili in più lingue e le esperienze sono state condivise sui social media.

Un altro successo è stato conseguito da BioBlitz, parte della sfida City Nature Challenge, in cui le persone si sono riunite in luoghi specifici e si sono servite dell'applicazione iNaturalist per raccogliere dati sulla biodiversità. Per condividere queste esperienze, è stata istituita la rete BioBlitz su scala europea.

Un cambiamento radicale

Una concreta eredità lasciata dal progetto DITOs consiste nell'ampliamento della European Citizen Science Association (ECSA), che continua il proprio lavoro, soprattutto nello sviluppo della piattaforma EU-Citizen.Science. «L'ECSA è ora l'organizzazione di riferimento per i progetti di scienza dei cittadini, che spesso aderiscono all'associazione per estendere il loro raggio di azione», osserva Haklay.

Attiva a livello politico, l'ECSA ha partecipato alla discussione sulla scienza dei cittadini come parte dell'agenda sulla scienza aperta della Commissione europea.

Nel Regno Unito, il progetto DITOs ha fornito indicazioni relative alla partecipazione pubblica e alle strategie di finanziamento del finanziatore nazionale della scienza, l'UKRI. In Italia, il progetto ha contribuito all'istituzione di una rete di ricercatori e professionisti in materia di scienza dei cittadini, che influenza attualmente la politica scientifica a livello nazionale.

I risultati del progetto sono già stati ampiamente pubblicati e online è disponibile una serie di documenti programmatici e linee guida derivanti dal progetto.

PROGETTO
DITOs – Doing It Together science

COORDINATO DA
University College di Londra, Regno Unito

FINANZIATO DA
Horizon 2020-Science with and for Society

SCHEDA INFORMATIVA CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/709443/it

SITO WEB DEL PROGETTO
togetherscience.eu

Strumenti di crowdsourcing che fiutano la provenienza dei cattivi odori

Combinando una tecnologia intelligente a tecniche di monitoraggio degli odori e a molte narici, il progetto D-NOSES porta la piaga dell'inquinamento olfattivo, un problema non sufficientemente regolamentato, in cima alle agende ambientali e politiche.

Una frequente esposizione agli odori, a casa o sul lavoro, può causare una serie di disturbi, tra cui mal di testa, mancanza di concentrazione, stress, insonnia e problemi respiratori.

«Dopo i rumori, gli odori sono il secondo fattore di inquinamento ambientale più lamentato a livello globale. Tuttavia, la maggior parte delle tecniche per misurare gli odori non tiene debitamente conto delle loro ripercussioni sui cittadini. L'intero settore è scarsamente regolamentato», afferma Rosa Arias, coordinatrice del progetto D-NOSES (Distributed Network for Odour Sensing, Empowerment and Sustainability), in precedenza della Fondazione Ibercivis, l'ente che ospita il progetto, e ora fondatrice e amministratrice delegata di Science for Change.

Il progetto di scienza dei cittadini D-NOSES, sostenuto dall'UE, ha migliorato un'applicazione appositamente progettata per il crowdsourcing in tempo reale di dati sugli odori geolocalizzati, ampliata dalle esperienze di coloro che ne sono condizionati.



© Science for Change

Il naso si dimostra un sensore estremamente efficace!

Il progetto ha testato la propria metodologia in 10 progetti pilota condotti in otto paesi europei, insieme a Cile e Uganda per ottenere prospettive più ampie. I risultati di alcuni progetti pilota sono già stati pubblicati, quali quelli relativi all'Italia, alla Grecia e al Cile.

In Spagna, OdourCollect è recentemente stato insignito del prestigioso premio Prismas per la divulgazione scientifica.

Strumenti di mappatura

Il progetto ha seguito l'approccio di scienza dei cittadini estrema dello University College di Londra, che conferisce priorità a pratiche dal basso verso l'alto, con una consapevolezza delle esigenze locali, per contribuire a garantire la partecipazione e l'inclusività dei cittadini durante tutte le fasi di ricerca.

Le strategie per coinvolgere i membri del pubblico sono state adattate a ogni progetto pilota, con una ricerca etnografica seguita da attività mirate in musei e festival, oltre a comparse nei media locali. Una volta coinvolti, i partecipanti hanno preso parte a passeggiate sensoriali e a formazioni sugli odori, nonché a workshop sull'analisi dei dati.

Al centro del progetto D-NOSES figurava l'applicazione OdourCollect, costruita su una precedente iterazione creata dal progetto MYGEOSS e progettata per consentire alle comunità interessate di mappare l'inquinamento olfattivo e sostenere un cambiamento. Nel corso dei 10 progetti pilota, i partecipanti hanno suggerito miglioramenti alle funzionalità dell'applicazione, quali la mappatura degli odori gradevoli oltre a quelli sgradevoli.

Il progetto pilota faro di Barcellona si è concentrato sulla zona del Forum della città, che aveva sostenuto per oltre 20 anni l'impatto delle strutture di trattamento dei rifiuti e delle acque reflue. Gli utenti sono stati addestrati a riconoscere diversi odori, tra cui quelli di rifiuti, fogne, fanghi e biogas, e a mapparli. Questi dati sono stati successivamente collegati a operazioni industriali attraverso l'analisi storica dell'applicazione. Sono state riportate più di 600 osservazioni nell'arco di un periodo di 12 mesi, con il coinvolgimento di 86 partecipanti.

In totale, il progetto ha raccolto da 1 200 cittadini oltre 10 000 osservazioni relative agli odori in tutto il mondo.

«Grazie alla prospettiva di genere del nostro modello di coinvolgimento, il 70 % delle osservazioni è stato raccolto da donne», aggiunge Arias. «Nel complesso, i nostri progetti pilota hanno convalidato la nostra metodologia, con un allineamento dei progetti pilota di Barcellona e dell'Italia ai risultati dei tradizionali studi sugli odori. Il naso si dimostra un sensore estremamente efficace!»

Condizionare la politica

L'evento di D-NOSES, «Revisiting Odour Pollution in Europe» (Rivisitare l'inquinamento olfattivo in Europa), ospitato online dall'eurodeputata greca Maria Spyraki, ha condotto all'inclusione dell'inquinamento olfattivo e della scienza dei cittadini all'interno del piano di azione dell'UE «Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo».

Il team auspica inoltre che il proprio libro verde stimoli il dibattito relativo a una politica europea sugli odori comprensiva e conduca a un libro bianco.

Un altro risultato è stato l'Osservatorio internazionale degli odori, una risorsa online interattiva in cui gli utenti inseriscono e consultano i dati di crowdsourcing a livello globale. Nel corso dei progetti pilota è stata inoltre intrapresa a livello locale una promozione dei cambiamenti politici, assieme, più in generale, a una serie di strumenti per la promozione, a documenti programmatici e a una tabella di marcia strategica per la governance.

Il team sta attualmente standardizzando la propria metodologia in Spagna, lavorando al contempo a un modello municipale per guidare la regolamentazione degli odori. «Il nostro obiettivo consiste nel far sì che i dati dei cittadini siano impiegati come prove dalle autorità, in modo da stimolare l'azione», dichiara Arias, che conclude: «Fondamentalmente, la nostra metodologia può essere riprodotta in altri contesti e/o applicata ad altre problematiche socio-ambientali.»

PROGETTO
D-NOSES – Distributed Network for Odour Sensing, Empowerment and Sustainability

COORDINATO DA
Fondazione Ibercivis, Spagna

FINANZIATO DA
Horizon 2020-Science with and for Society

SCHEDA INFORMATIVA CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/789315/it

SITO WEB DEL PROGETTO
dnoses.eu

La scienza aperta potrebbe contribuire a stimolare la produzione fotovoltaica?

Il progetto GRECO, incentrato sulle tecnologie solari trasformative, dimostra che l'incorporazione efficiente della scienza aperta nelle attività di ricerca e sviluppo si basa sul chiarirne i vantaggi sia per la tecnologia stessa che per il suo trasferimento alla società.



© Regina Schwald, European Science Communication Institute

La tecnologia fotovoltaica svolge un ruolo importante nella transizione dai combustibili fossili a fonti energetiche più innocue per l'ambiente. Poiché le soluzioni innovative fondate sul fotovoltaico riguardano diversi contesti, da quello domestico a quello industriale, i riscontri sulla loro progettazione e attuazione da un ventaglio di parti interessate potrebbe accelerarne un'adozione più ampia.

Il progetto GRECO (Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science), sostenuto dall'UE, ha condotto una serie di prove pilota per verificare in che modo gli strumenti della scienza aperta possono forgiare lo sviluppo di prodotti fotovoltaici.

«Sebbene i principi della scienza aperta e di ricerca e innovazione responsabili siano ben consolidati e godano di un diffuso riconoscimento del proprio valore, permane un divario tra la teoria e l'applicazione pratica nei settori dell'energia e dell'ingegneria», spiega Carlos del Cañizo, coordinatore del progetto.

Prove pilota e prodotti

Per comprendere gli ostacoli percepiti all'integrazione della scienza aperta, GRECO ha collaborato con alcuni ricercatori del settore fotovoltaico in Brasile, Bulgaria, Germania, Portogallo, Spagna e Regno Unito.

Il gruppo ha riscontrato che molti ricercatori non consideravano tale aspetto una loro responsabilità, mentre altri temevano un'eventuale compromissione della proprietà intellettuale oppure erano preoccupati dal carico di lavoro aggiuntivo.

GRECO ha organizzato eventi con oltre 100 parti interessate del settore fotovoltaico, tra cui installatori, produttori, gruppi di consumatori e responsabili politici, con l'obiettivo di individuare le priorità di ricerca. Tra quelle menzionate figurano: accessibilità tecnica ed economica, alta qualità ed efficienza, riciclabilità e inquinamento ridotto, oltre all'adattamento all'ambiente circostante.

Le prove pilota di GRECO hanno permesso al gruppo di sviluppare soluzioni innovative che hanno contribuito a gestire alcuni di questi risultati.

In una prova pilota, eseguita in collaborazione con proprietari di impianti fotovoltaici, il gruppo ha realizzato alcuni modelli di invecchiamento e degradazione, portando a riparazioni in loco assistite da esercitazioni video. «Ciò giova all'economia circolare generando meno rifiuti», sottolinea Cañizo, proveniente dal Politecnico di Madrid, in Spagna, l'istituto che ha ospitato il progetto.

In un'altra prova pilota, agli irrigatori che utilizzavano il fotovoltaico in impianti su larga scala è stato chiesto di ridefinire le domande di ricerca iniziali. Il risultato ha condotto a un nuovo modello di impianto fotovoltaico per l'alimentazione di pompe ad alta tensione, che SolaQua, un progetto successivo, sta sviluppando ulteriormente.

Per intensificare l'adozione del fotovoltaico nelle città, GRECO ha lavorato su alcune innovazioni di prodotto specifiche. Ad esempio, ha collaudato un'architettura di cella che combinava una cella in perovskite con una cella solare in silicio per la produzione di un inedito dispositivo a tre terminali.

Inoltre, il gruppo ha elaborato un modulo fotovoltaico avanzato basato sulla tecnologia a «microconcentrazione» a elevata efficienza, che attualmente il partner del progetto, Insolight, sta perfezionando, unitamente all'architettura per impianti fotovoltaici destinata all'alimentazione di pompe di calore per il condizionamento dell'aria.

Integrare la migliore soluzione di scienza aperta

Per ogni flusso di lavoro, GRECO ha individuato i migliori approcci della scienza aperta. Ad esempio, con il livello di maturità tecnologica elevato per l'irrigazione è stata attuata una soluzione di innovazione aperta. D'altro canto, con un livello di maturità tecnologica bassa per la tecnologia a celle solari è stata creata una banca dati per la condivisione di informazioni relative alla perovskite basata su 44 000 punti dati della letteratura pubblicati, raccolti in crowdsourcing da oltre 80 volontari che li hanno ricavati da 25 000 articoli sottoposti a revisione paritaria.

GRECO ha persino avviato un'iniziativa di scienza dei cittadini, realizzando un'applicazione e una piattaforma per la raccolta e la mappatura di dati sugli impianti fotovoltaici a livello globale.

Le lezioni apprese da questi studi pilota sono sfociate in una guida pratica per aiutare i ricercatori a incorporare approcci della scienza aperta. «La nostra visione dal basso verso l'alto ha già donato ispirazione ad alcuni ricercatori e la nostra guida pratica li ha aiutati ad apportare modifiche nella proprie sfere di influenza», osserva Cañizo.

È necessario convincere i cittadini a smettere di ritenersi consumatori passivi della tecnologia e di vedersi invece come co-protagonisti della rivoluzione energetica.

«Se da un lato la produzione solare è elementare, dall'altro dimostra ciò che è possibile conseguire con le giuste risorse», afferma Cañizo, che aggiunge: «Quello che occorre è una campagna che presenti la scienza aperta come strategia vincente per la scienza e la società. Ciò implica un cambiamento negli incentivi di ricerca passando da un'attenzione posta sulle citazioni di articoli a parametri più collaborativi. È necessario convincere i cittadini a smettere di ritenersi consumatori passivi della tecnologia e di vedersi invece come co-protagonisti della rivoluzione energetica.»

I risultati del progetto, compresi gli articoli scientifici, sono disponibili anche tramite Zenodo.

PROGETTO
GRECO – Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science

COORDINATO DA
Politecnico di Madrid, Spagna

FINANZIATO DA
Horizon 2020-Science with and for Society

SCHEDA INFORMATIVA CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/787289/it

SITO WEB DEL PROGETTO
greco-project.eu

Ispirare nuove direzioni nella scienza orientata ai cittadini

Una piattaforma collaborativa online si prefigge di porre sotto i riflettori alcuni progetti scientifici guidati dai cittadini e di condividerne le storie e i successi con il mondo.

Le iniziative di scienza dei cittadini sono attualmente in corso in tutto il mondo, dall'Europa all'Africa e dalle Americhe all'Asia. Sebbene questi progetti possano dare un contributo notevole alla società, spesso lo fanno lavorando nel vuoto. Sarebbe possibile realizzare molto di più se i cittadini scienziati, gli scienziati e altri principali interlocutori condividessero le proprie esperienze e conoscenze per dare origine ad attività di ricerca e progetti che rispondono in maniera diretta alle esigenze delle comunità.

È proprio questa la riflessione alla base del progetto InSPIRES (Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science), finanziato dall'UE.

«Il nostro obiettivo consisteva nel collegare i problemi e le richieste della società a ricercatrici e ricercatori per la co-creazione di progetti di ricerca dotati del potenziale di trasformare le conoscenze in azioni, attenuando le disuguaglianze



© Telma Lozano - CEADES

e promuovendo l'autodeterminazione, nonché una società migliore», afferma Anne-Sophie Gresle, coordinatrice del progetto InSPIRES.

A sostegno di numerosi negozi della scienza

Il cuore pulsante del progetto è costituito dal negozio della scienza, ovvero una struttura di intermediazione tra la scienza e la società che fornisce ricerca indipendente e basata sulla comunità in grado di affrontare i problemi della società civile. «All'inizio abbiamo riunito professionisti e figure esperte provenienti da Europa e oltre per la co-progettazione, l'esecuzione congiunta di prove pilota e l'adozione di modelli innovativi per i negozi della scienza», spiega Gresle. «In seguito, abbiamo fatto in modo di sostenere questi progetti partecipativi e di valutarne l'impatto sui diversi gruppi coinvolti.»

Nel complesso, InSPIRES ha fornito sostegno a 123 negozi della scienza attivi in Bolivia, Francia, Ungheria, Italia, Paesi Bassi, Spagna e Tunisia. Inoltre, il progetto ha finanziato altri sei progetti tramite l'organizzazione di un bando competitivo.

Le attività condotte da questi progetti erano molto diversificate. Ad esempio, un progetto in Ungheria ha esaminato in che modo l'uso di lezioni di yoga sensibile al trauma possa giovare al benessere di vari gruppi svantaggiati. In Francia, un altro progetto ha analizzato come le decisioni relative alla pianificazione urbana possano comportare la gentrificazione dei quartieri.

Un elenco completo delle iniziative sostenute da InSPIRES è disponibile online.

Anche se ognuno di questi progetti trattava argomenti differenti e si è svolto in paesi diversi, ognuno di loro è scaturito da un problema espresso da un'organizzazione della società civile. «Il livello di partecipazione di ogni progetto è stato adeguato in base alle aspettative e alle esigenze della società civile», osserva Gresle. «Inoltre, tutti i progetti hanno comunicato i propri risultati di ricerca alle organizzazioni della società civile pertinenti, il che rappresenta un aspetto vincolante all'interno del meccanismo del negozio della scienza.»

La piattaforma aperta di InSPIRES

Le informazioni derivanti da tutti i diversi progetti sono state successivamente adoperate per creare la piattaforma aperta di InSPIRES, una banca dati online, collaborativa e basata sul crowdsourcing, che comprende negozi della scienza e iniziative di scienza dei cittadini. «La piattaforma aperta è il luogo in cui presentiamo i progetti e i rispettivi risultati», aggiunge Gresle. «Si tratta di un comunità in cui gli attori possono raccontare storie relative a esperienze stimolanti, apprendere insieme e cogliere l'impatto concreto del proprio operato.»

Secondo Gresle, la piattaforma mette a disposizione uno strumento intuitivo, di facile monitoraggio e valutazione, di cui i progetti possono avvalersi per misurare il proprio impatto. Basta che i progetti inseriscano le proprie informazioni e chiedano ai partecipanti di rispondere ad alcuni semplici questionari. Successivamente, lo strumento analizza automaticamente i dati e genera relazioni in tempo reale.

Queste attività hanno rinsaldato la nostra convinzione della necessità di infondere la scienza con processi partecipativi.

Come suggerisce il nome, il progetto InSPIRES intendeva ispirare l'affermarsi di nuove direzioni nell'ambito della scienza orientata ai cittadini. «Queste attività hanno rinsaldato la nostra convinzione della necessità di infondere la scienza con processi partecipativi», conclude Gresle. «La piattaforma aperta di InSPIRES si trova nella posizione perfetta per offrire un sostegno costante alla comunità scientifica globale, migliorando l'apprendimento reciproco grazie alla condivisione di esperienze e promuovendo le migliori pratiche nel contesto della scienza dei cittadini.»

PROGETTO
InSPIRES – Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science

COORDINATO DA
Barcelona Institute for Global Health, Spagna

FINANZIATO DA
Horizon 2020-Science with and for Society

SCHEDA INFORMATIVA CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/741677/it

SITO WEB DEL PROGETTO
app.inspiresproject.com

Misurare l'impatto della scienza dei cittadini

Una nuova piattaforma si propone di aiutare i progetti di scienza dei cittadini a comprendere meglio l'impatto sortito dal proprio operato.



© Claire Williams

La scienza dei cittadini, che prevede la collaborazione tra il pubblico e gli scienziati per lo svolgimento di attività di ricerca e la produzione di conoscenze scientifiche, offre numerosi vantaggi potenziali. I partecipanti apprendono nuove competenze e traggono beneficio dall'acquisizione di un apprezzamento più profondo del processo scientifico, mentre gli scienziati ottengono l'accesso a serie di dati grandi e localizzate che non sarebbero in grado di raccogliere lavorando per contro proprio. La società stessa può beneficiarne, poiché i progetti di scienza dei cittadini possono orientare le decisioni governative e favorire iniziative sostenibili.

«Mentre il potenziale della scienza dei cittadini è ben documentato, si scorgono alcuni limiti considerevoli quando si tratta di misurarlo in termini quantificabili», sostiene Luigi Ceccaroni, scienziato presso Earthwatch Europe. «In effetti, non esiste un processo ottimizzato per la valutazione dell'impatto di un progetto e per l'esecuzione di confronti con altri progetti.»

Grazie al sostegno del progetto MICS (Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation), finanziato dall'UE, Ceccaroni e i suoi colleghi si stanno adoperando per l'elaborazione di metodi e linee guida volti alla misurazione dell'impatto della scienza dei cittadini, che presenteranno in una piattaforma online completa. «Il progetto si sta attualmente occupando di cinque casi di studio che analizzano l'applicabilità di diversi approcci e strumenti della scienza dei cittadini a regioni e contesti differenti», aggiunge Ceccaroni.

Prendiamo come esempio il fiume Marzenego, nel Veneto: nel corso degli anni, il suo corso è stato artificialmente alterato comportando un maggiore pericolo di inondazione. Inoltre, l'urbanizzazione e l'attività agricola hanno inquinato il fiume.

Per cambiare tutto ciò, MICS ha adattato le metodologie di co-progettazione esistenti provenienti dal progetto Ground Truth 2.0

finanziato dall'UE, per riunire il gestore idrico locale, i vertici del governo e i cittadini scienziati. Insieme, hanno discusso le sfide legate al fiume e alle zone umide nelle vicinanze, individuando le priorità e fornendo ai cittadini scienziati gli strumenti e la formazione necessari per il monitoraggio e l'analisi della qualità dell'acqua e della vegetazione.

Una piattaforma universale

Durante lo sviluppo della piattaforma MICS si è tenuto conto delle lezioni apprese dai casi di studio condotti in Ungheria, Italia, Romania e Regno Unito. Come spiega Ceccaroni, i coordinatori dei progetti di scienza dei cittadini saranno in grado di accedere facilmente alla piattaforma e di inserire i dati dei propri progetti. In seguito, la piattaforma produrrà una valutazione di impatto del progetto avvalendosi di algoritmi dell'intelligenza artificiale.

Mentre il potenziale della scienza dei cittadini è ben documentato, si scorgono alcuni limiti considerevoli quando si tratta di misurarlo in termini quantificabili.

«Dato che la piattaforma sarà messa gratuitamente a disposizione, altri progetti di scienza dei cittadini disporranno dell'accesso agli strumenti e all'assistenza per la valutazione di impatto e potranno utilizzano la piattaforma per prendere in esame l'impatto che le loro attività stanno sortendo», osserva Ceccaroni.

È possibile impiegare la piattaforma in qualsiasi fase di un progetto. Ad esempio, prima del suo avvio, essa può contribuire a dare forma al modello del progetto stesso; un progetto già in corso, invece, può sfruttare la piattaforma per modificare le sue attività al fine di ottimizzarne l'impatto, mentre una volta terminato un progetto, è possibile utilizzare la piattaforma per effettuare una sintesi di ciò che è stato realizzato e attrarre ulteriori finanziamenti.

«Ogni progetto avrà la sua pagina personale sulla piattaforma, da dove sarà possibile condividere le relazioni di impatto con eventuali persone interessate alle relative attività», dichiara Ceccaroni, che conclude: «Infine, la piattaforma aiuterà i progetti di scienza dei cittadini a riflettere in maniera critica sui propri impatti e ad adeguare il proprio approccio per far sì di fornire vantaggi ai partecipanti, alla comunità scientifica, all'ambiente e alla società nel suo insieme.»

PROGETTO
MICS – Developing metrics and instruments to evaluate citizen science impacts on the environment and society

COORDINATO DA
Fondo per l'educazione e la ricerca sulla conservazione, Regno Unito

FINANZIATO DA
Horizon 2020-Science with and for Society

SCHEDA INFORMATIVA CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/824711/it

SITO WEB DEL PROGETTO
mics.tools

Pensare a livello locale e agire a livello globale: le azioni guidate dalla comunità possono affrontare questioni sociali di grande portata?

La co-creazione, di frequente impiegata per curare collaborazioni rilevanti a livello locale, si dimostra un paradigma allettante per affrontare questioni sociali più ampie. Eppure, l'ampliamento di un sistema del genere può comprometterne l'obiettivo?

Quando aziende, università, responsabili politici e cittadini uniscono le forze per collaborare su un progetto o su una soluzione innovativa, si impegnano in una cosiddetta attività di co-creazione.

La co-creazione, a lungo impiegata nel mondo degli affari, in particolare nel caso dei rapporti con i consumatori, è sempre più considerata dall'UE un potenziale veicolo per virare l'innovazione verso il bene pubblico. Tuttavia, sussiste



© Rawpixel.com, Shutterstock

l'ipotesi secondo cui per sortire un impatto diffuso sia necessario ampliare le soluzioni originate dalla co-creazione.

«A una prima occhiata, l'idea di ampliare la co-creazione sembra equivalere al rischio di buttare il bambino con l'acqua sporca», spiega Sebastian Pfotenhauer, professore presso il Politecnico di Monaco di Baviera (TU Munich). «Estendere la scala metterebbe a repentaglio la sua proposta di valore cardine, ovvero la capacità di affrontare esigenze e problematiche locali specifiche e di integrare al meglio l'innovazione nella società.»

Estendere la scala metterebbe a repentaglio la sua proposta di valore cardine, ovvero la capacità di affrontare esigenze e problematiche locali specifiche e di integrare al meglio l'innovazione nella società.

Grazie al sostegno del progetto SCALINGS (Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation), finanziato dall'UE, Pfotenhauer si trova alla guida di un'operazione volta a scoprire se e quando l'ampliamento della co-creazione è desiderabile o addirittura possibile. «Il nostro intento era capire fino a che punto era possibile ampliare in modo responsabile la co-creazione in diversi luoghi e settori, constatandone inoltre i limiti», afferma.

Scoperte sorprendenti

Il progetto ha condotto uno studio comparativo degli sforzi di co-creazione in atto in dieci paesi. Nel corso dello studio, alcuni ricercatori hanno preso in esame i tre principali strumenti di co-creazione, vale a dire laboratori viventi, appalti pubblici per l'innovazione e strutture di co-creazione, utilizzati in una pletora di settori tecnici.

«La co-creazione assume un aspetto piuttosto diverso in regioni e contesti di applicazione differenti», afferma Carlos Cuevas Garcia, ricercatore del gruppo di TU Munich, aggiungendo che può rivelarsi sia inclusiva che esclusiva. «Sebbene la co-creazione sia spesso ritenuta un processo che riunisce le persone, può inoltre svelare, e persino esacerbare, asimmetrie e disuguaglianze considerevoli in termini di potere», osserva Cuevas Garcia. «Per essere scalabile, il processo deve intervenire sulla dimensione politica della co-creazione ed essere attuato in modo prudente e riflessivo.»

Un'ulteriore osservazione importante riguardava l'enorme richiesta di competenze e dialogo nell'ambito della co-creazione. «Numerose comunità tecniche stanno già diffondendo formati di co-creazione in maniera regolare», aggiunge Pfotenhauer. Ciononostante, quando ciò avviene, tendono a incappare nello stesso tipo di domande e sfide.»

Secondo Pfotenhauer, tra le domande più comuni poste figurano: chi è necessario coinvolgere e quando? In che modo cambiano i requisiti quando ci si sposta da un sito a un altro? Come è possibile sostenere queste comunità una volta conclusi i cicli dei singoli progetti? Quanto del processo di co-creazione è possibile effettivamente normalizzare negli strumenti politici? Quale ruolo dovrebbe svolgere l'UE?

Una tabella di marcia per la co-creazione responsabile

Per contribuire a fornire una risposta a queste domande, il progetto si è avvalso di tutti i suoi risultati e delle sue migliori pratiche per realizzare una tabella di marcia per l'attuazione di progetti di co-creazione responsabile.

«Questo strumento offre a organizzatori e responsabili politici una serie di indicazioni che possono contribuire a indirizzare gli sforzi di co-creazione verso risultati più auspicabili, sostenibili e incisivi», sottolinea Pfotenhauer. «Prevediamo che questo strumento diventerà una risorsa di riferimento per il processo decisionale, il finanziamento della ricerca e tutto ciò che è inerente alla co-creazione.»

La tabella di marcia, unitamente agli ulteriori risultati e alle risorse didattiche di SCALINGS, svolgono già un ruolo centrale in un altro progetto finanziato dall'UE, BoostEuroTeQ, incentrato sul miglioramento della futura formazione ingegneristica.

PROGETTO
SCALINGS – Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation

COORDINATO DA
Politecnico di Monaco di Baviera, Germania

FINANZIATO DA
Horizon 2020-Science with and for Society

SCHEDA INFORMATIVA CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/788359/it

SITO WEB DEL PROGETTO
scalings.eu

Collocare i cittadini al timone della politica in materia di trasporti urbani

Nell'ambito delle politiche urbane, capita spesso che siano i cittadini stessi a sapere ciò che è necessario migliorare. Un progetto finanziato dall'UE ha impiegato alcuni sistemi economici di monitoraggio del traffico in cinque città europee, permettendo ai residenti di plasmare le politiche per il trasporto urbano.



© Colman O'Sullivan, RTE News, Ireland

Alunni delle scuole che assemblano contatori per il traffico durante un workshop partecipativo

Il traffico è un aspetto che interessa la maggior parte degli abitanti delle città, sia che si tratti di rimanere bloccati in un ingorgo, di attendere troppo a lungo l'arrivo del mezzo di trasporto pubblico, di tentare di spostarsi a piedi che di subire gli effetti dell'inquinamento sulla salute.

Il progetto WeCount (Citizens Observing UrbaN Transport), un progetto di scienza dei cittadini finanziato dall'UE, ha coinvolto i residenti nella raccolta dei dati sul traffico, fornendo loro le prove necessarie per caldeggiare nuove politiche per i trasporti.

«L'obiettivo del nostro progetto consisteva nel permettere ai cittadini di avviare un processo decisionale facendo loro raccogliere i dati sul traffico con un sensore automatizzato», spiega Kris Vanherle, coordinatore del progetto WeCount presso l'azienda Transport & Mobility Leuven. «Volevamo responsabilizzare i cittadini, dotandoli degli strumenti per raccogliere e analizzare i dati relativi al traffico e per formulare soluzioni intese a risolvere i problemi della mobilità locale.»

Il progetto WeCount ha condotto cinque casi di studio di successo, coinvolgendo centinaia di cittadini a Cardiff, Dublino, Lovanio, Lubiana e Madrid.

«Abbiamo dimostrato che l'approccio funziona per diverse città contraddistinte da diverse difficoltà culturali e di mobilità», afferma Vanherle. «In tutti i casi, si assiste a esempi di cambiamenti sul campo, quali dossi rallentatori, la riduzione dei limiti di velocità e la modifica alla viabilità, il che rappresenta una conseguenza diretta delle azioni intraprese dai cittadini coinvolti nel progetto», aggiunge.

Usufruire delle conoscenze locali

WeCount ha utilizzato un sensore di misurazione del traffico già presente, noto con il nome di Telraam: un dispositivo ad alta tecnologia e a basso costo che i cittadini possono installare sulle finestre anteriori delle proprie case per monitorare il traffico di passaggio. Questi sensori trasmettono i dati a una piattaforma software apposita, che permette a tutti gli utenti di accedere e visualizzare facilmente i dati.

L'obiettivo del nostro progetto consisteva nel permettere ai cittadini di avviare un processo decisionale facendo loro raccogliere i dati sul traffico con un sensore automatizzato.

«Abbiamo migliorato i sensori e la piattaforma per potenziare la facilità di utilizzo e di installazione dal punto di vista dei cittadini e per agevolare la gestione del progetto di scienza dei cittadini dal punto di vista dei ricercatori», osserva Vanherle.

Anche se la tecnologia costituiva una componente importante per WeCount, esso è prima di tutto un progetto di scienza dei cittadini, aggiunge. «Abbiamo coinvolto i cittadini per capire le preoccupazioni relative al traffico locale, e quindi avviare la raccolta dei dati, la loro interpretazione e la costruzione di un ponte con il livello politico, permettendo il dialogo.»

I residenti si trovano in una posizione ideale per comprendere i problemi specifici a livello locale e sono in grado di chiarire le spesso controintuitive tendenze riscontrate nei dati sul traffico. Ad esempio, pur essendoci i tipici picchi di traffico di mattina e sera, alcune strade locali presentano alcuni schemi di utilizzo anomali che una persona esperta di politiche dei trasporti non potrebbe capire stando dietro a una scrivania.

Politiche urbane nate dalla partecipazione pubblica

Il gruppo di WeCount intendeva creare un sistema che era possibile replicare dai residenti di altre città europee, nell'ambito di progetti di scienza dei cittadini futuri. Da ciò sono scaturiti due documenti programmatici: uno incentrato sulle sfide legate all'adattamento della metodologia della scienza dei cittadini a uno scenario online, necessario a causa dei vincoli dettati dalla pandemia di COVID-19. Il secondo mette in luce le storie di successo di WeCount e in che modo le lezioni apprese possono permettere un migliore orientamento delle politiche urbane.

«In definitiva, il progetto ha inoltre visto il coinvolgimento di autorità locali e regionali e di città per la condivisione del potenziale di fare partecipare i cittadini al processo di raccolta dei dati», afferma Cláudia Ribeiro, responsabile del progetto presso POLIS, la rete per città e regioni europee che collaborano per la mobilità urbana sostenibile. «Ciò può condurre i responsabili politici a prendere decisioni informate migliori sulla pianificazione e sulla gestione del traffico», aggiunge.

PROGETTO
WeCount – Citizens Observing UrbaN Transport

COORDINATO DA
Transport & Mobility Leuven, Belgio

FINANZIATO DA
Horizon 2020-Science with and for Society

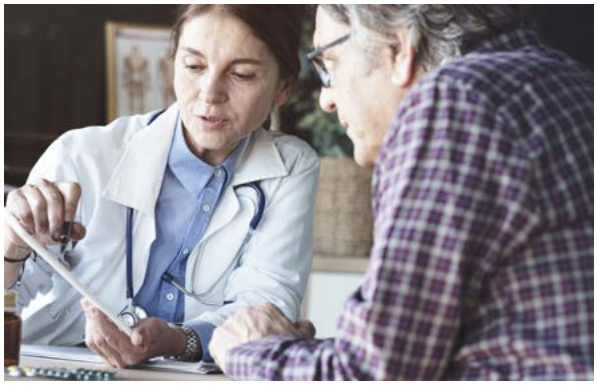
SCHEDA INFORMATIVA CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/872743/it

SITO WEB DEL PROGETTO
we-count.net

Coltivare i frutti dell'innovazione condivisa

Una ricerca e un'innovazione responsabili possono fornire un sostegno significativo alla collaborazione tra i settori della sanità e le politiche in materia di ricerca e innovazione. Attraverso il progetto CHERRIES, finanziato dall'UE, un consorzio di partner in tutta Europa sostiene lo sviluppo e la diffusione sul mercato di innovazioni relative alla sanità.

Il progetto CHERRIES (Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies) sostiene azioni politiche e pilota per la ricerca e l'innovazione in ambito sanitario attraverso l'interconnessione tra ricerca e innovazione responsabili, politica basata sulla domanda e modelli di innovazione regionale. Il progetto si propone di creare ecosistemi di ricerca e innovazione più aperti, inclusivi e autosufficienti, garantendo un coinvolgimento dal basso verso l'alto di tutti i tipi di cittadini, indipendentemente dall'età, dal genere, dall'etnia e dal contesto socio-economico.



© sebra #301115001, 2022. Source: stock.adobe.com

Il modello di CHERRIES viene attuato attraverso esperimenti politici di ricerca e innovazione responsabili nel settore sanitario in tre regioni europee: Murcia in Spagna, Örebro in Svezia e Cipro. Avvalendosi di un quadro di ricerca e innovazione responsabili, il team del progetto CHERRIES sta mobilitando le parti interessate per formare azioni pilota regionali. Queste iniziative identificano le esigenze locali nel settore sanitario e incoraggiano la proposta e la co-creazione di soluzioni innovative per fornire loro una risposta. L'esperienza ha dimostrato che le innovazioni prodotte in questo modo partecipativo avranno una maggiore possibilità di essere ampiamente adottate e di raggiungere il successo commerciale.

I progetti pilota regionali facilitano inoltre una riflessione sul modo in cui innovare le pratiche sanitarie attraverso approcci partecipativi e presentano raccomandazioni basate sulle evidenze per la revisione delle politiche settoriali, delle strategie e degli strumenti di sostegno all'innovazione. I progetti pilota affrontano la progressione della sclerosi multipla, la solitudine negli anziani e l'erogazione di servizi sanitari a persone che vivono in zone remote.

Riunendo 12 istituzioni che comprendono università, organizzazioni di ricerca, PMI, istituti sanitari e autorità regionali provenienti da sette Stati membri dell'UE, il progetto CHERRIES contribuirà a garantire sistemi di ricerca e innovazione più aperti, trasparenti e democratici nelle regioni interessate e non solo, dando luogo a impatti positivi a livello sociale, democratico, ambientale e scientifico.

PROGETTO
CHERRIES – Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies

COORDINATO DA
Centro per l'innovazione sociale (ZSI), Austria

FINANZIATO DA
Horizon 2020-Science with and for society

SCHEDA INFORMATIVA CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/872873/it

SITO WEB DEL PROGETTO
cherries2020.eu

EU-Citizen.Science

Coordinato dal Museo tedesco di storia naturale

La missione del progetto è quella di rendere la scienza dei cittadini uno strumento apprezzato e ampiamente consolidato per la democratizzazione della scienza in Europa. Per questo ha istituito la piattaforma EU-Citizen.Science quale centro di conoscenza e comunità per lo scambio e l'apprendimento della scienza dei cittadini di alta qualità, fungendo da punto di riferimento per gli attori della scienza dei cittadini, i professionisti, i ricercatori, i responsabili politici e la società in tutta Europa. La piattaforma EU-Citizen.Science permette alle parti interessate di mettere in atto approcci basati sulla scienza dei cittadini in modo professionale, rafforza i legami tra la scienza dei cittadini e il processo decisionale e fa progredire la scienza dei cittadini nel processo di ricerca e innovazione.

PIATTAFORMA EU-CITIZEN.SCIENCE
eu-citizen.science

• • •

WeObserve

Coordinato dall'Istituto internazionale per l'analisi dei sistemi applicati in Austria

WeObserve affronta una forma specifica di scienza dei cittadini: il Citizen Observatory, ovvero l'osservatorio dei cittadini. Gli osservatori dei cittadini sono sistemi di monitoraggio ambientale e di informazione basati sulla comunità volti a sostenere politiche e cambiamenti di comportamento basati sull'evidenza.

WeObserve migliora il coordinamento tra gli osservatori dei cittadini esistenti e le relative attività regionali, europee e internazionali per affrontare tre sfide chiave che tali osservatori affrontano: sensibilizzazione verso la scienza dei cittadini, accettabilità e fiducia nei dati e nei processi, e sostenibilità delle attività.

Il progetto ha istituito Comunità di pratica intorno ad argomenti chiave, ha esteso la copertura geografica della base di conoscenza degli osservatori dei cittadini e ha dimostrato il loro valore aggiunto nei meccanismi di monitoraggio ambientale.

Tutti i risultati sono disponibili sul sito web di WeObserve e su **Zenodo**, compresa una **tabella di marcia rivolta ai responsabili politici** per far entrare la scienza dei cittadini nella mentalità comune, nonché un «**ricettario**» online per guidare gli utenti nella creazione di un osservatorio dei cittadini.

SITO WEB WEOBSERVE
weobserve.eu

CORDIS Results Pack

Disponibile online in sei lingue: cordis.europa.eu/article/id/435872/it

Pubblicato
da CORDIS per conto della Commissione europea
presso l'Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea
2, rue Mercier
L-2985 Lussemburgo
LUSSEMBURGO

cordis@publications.europa.eu

Coordinamento editoriale
Birgit BEN YEDDER, Staffan VOWLES

Liberatoria
Le informazioni relative ai progetti e i collegamenti pubblicati online nell'attuale numero del CORDIS Results Pack sono corretti al momento della stampa della pubblicazione. L'Ufficio delle pubblicazioni non può essere ritenuto responsabile della presenza di informazioni non aggiornate o di siti web non più attivi.
L'Ufficio delle pubblicazioni ed eventuali persone che agiscono per suo conto non sono responsabili dell'uso che può essere fatto delle informazioni contenute nella presente pubblicazione, o di eventuali errori che possano essere riscontrati nei testi, nonostante la cura impiegata per la loro redazione.

Le tecnologie presentate in questa pubblicazione possono essere oggetto di diritti di proprietà intellettuale.

Questo Results Pack è una collaborazione tra CORDIS, l'Agenzia esecutiva europea per la ricerca e la direzione generale della Ricerca e dell'innovazione.

@EUScienceInnov
@HorizonEU

@EUScienceInnov

@european-commission-joint-research-centre

Print	ISBN 978-92-78-42807-5	doi:10.2830/063	ZZ-AK-22-003-IT-C
HTML	ISBN 978-92-78-42765-8	doi:10.2830/64460	ZZ-AK-22-003-IT-Q
PDF	ISBN 978-92-78-42800-6	doi:10.2830/057	ZZ-AK-22-003-IT-N
ePub	ISBN 978-92-78-42808-2	doi:10.2830/754590	ZZ-AK-22-003-IT-E

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2022
© Unione europea, 2022

Riutilizzo autorizzato previa indicazione della fonte.

La politica sul riutilizzo dei documenti della Commissione europea è regolamentata dalla decisione 2011/833/UE (GU L 330 del 14.12.2011, pag. 39).

Per qualsiasi uso o riproduzione di foto o di altro materiale non protetto dal diritto d'autore dell'UE, è necessario richiedere l'autorizzazione direttamente ai titolari dei diritti d'autore.

Foto di copertina © micromonkey #38075835, 2022. Source: stock.adobe.com

L’inquinamento colpisce tutti noi, dall’aria che respiriamo, all’acqua che beviamo, al cibo che mangiamo.

Nell’episodio n. 5 del podcast CORDIScovery incontreremo tre ricercatori beneficiari di finanziamenti dell’UE che stanno sollevando un vero e proprio polverone sull’inquinamento, proponendo soluzioni innovative per affrontare questo flagello sanitario e ambientale. Rosa Arias, ingegnera chimica che ha lavorato sull’inquinamento olfattivo, è coinvolta nel progetto **D-NOSES** che offre alla popolazione gli strumenti necessari per registrare informazioni da uno dei sensori più sensibili a nostra disposizione: il naso! Fabio Galatioto ci spiega come lui e i suoi colleghi del progetto **APA** hanno sviluppato una tecnologia rivoluzionaria per cambiare il nostro atteggiamento verso i purificatori d’aria domestici, aziendali e stradali. Ioannis Dontas, un fisico nell’ambito delle scienze dei materiali e delle superfici, ci racconta qualcosa in più su come il progetto **IMPRESSIVE** sta utilizzando dati raccolti da droni e osservazioni terrestri per proteggere l’ambiente.

Sintonizzatevi e buon ascolto: **bit.ly/CORDIScovery_Episode_5**



© fran_kie, Shutterstock

Volete saperne di più sulla ricerca all’avanguardia dell’UE che sta facendo luce sul nostro mondo affrontando le questioni chiave che ci riguardano oggi? Ogni mese, il podcast CORDIScovery riunisce una selezione di scienziati di spicco in Europa per discutere di cosa sta succedendo nella prima linea dei rispettivi campi scientifici. È possibile ascoltare gli episodi desiderati direttamente attraverso il browser su **anchor.fm/cordiscovery,** o abbonarsi all’intera serie attraverso il servizio di podcasting preferito.

Ufficio delle pubblicazioni dell’Unione europea

Seguici anche sui social media!
facebook.com/EUresearchResults
twitter.com/CORDIS_EU
youtube.com/CORDISdotEU
instagram.com/eu_science