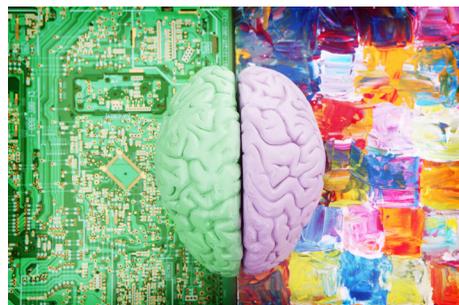


## AVVICINARE I CITTADINI ALLA SCIENZA ATTRAVERSO LE *HEALTH HUMANITIES*



Amalia Egle Gentile<sup>1</sup>, Eleonora Desogus<sup>1</sup>, Angela Paoletta Di Stefano<sup>2</sup>,  
Giuseppa Maria Stella Catania<sup>2</sup>, Giuseppe Sinatra<sup>2</sup>, Sergio Rinella<sup>2</sup>,  
Antonella Ester Casazza<sup>1</sup> e Agata Polizzi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Nazionale Malattie Rare, ISS

<sup>2</sup>Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi di Catania

**RIASSUNTO** - Avvicinare i cittadini alla scienza per illustrarne il ruolo significativo nella società e la sua rilevanza nella vita quotidiana è alla base di un'educazione a una cittadinanza più attiva e consapevole. Nell'ambito dell'accordo di collaborazione scientifica tra l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e l'Università di Catania, le *Health Humanities* sono state protagoniste a Roma e Catania per celebrare la Notte Europea dei Ricercatori, iniziativa della Commissione Europea che mira a diffondere la conoscenza dei risultati della ricerca scientifica presso la società civile. Un team multidisciplinare facente riferimento all'omonimo Laboratorio ISS ha organizzato sia attività di comunicazione per rispondere alle curiosità del pubblico generale sui metodi di ricerca che integrano scienza e arte che interventi presso scolaresche su temi specifici quali l'interconnessione tra cambiamento climatico, sviluppo del cervello e salute.

**Parole chiave:** scienza; divulgazione scientifica; *Health Humanities*

**SUMMARY** (*Bringing citizens closer to science through Health Humanities*) - Bringing citizens closer to science to illustrate its significant role in society and its relevance in everyday life is fundamental for a more active and aware citizenship education. As part of the scientific collaboration agreement between ISS (the National Institute of Health in Italy) and the University of Catania, Health Humanities were protagonists in Rome and Catania to celebrate the European Researchers' Night (ERN) dedicated to research, an initiative of the European Commission that aims to spread knowledge of the results of scientific research among civil society. A multidisciplinary research team referring to ISS Laboratory organized both communication activities to respond to the curiosity of the general public on research methods that integrate science and art, and interventions in schools on specific topics such as the relationship between climate change, brain development and health.

**Key words:** science; dissemination; Health Humanities

amaliaegle.gentile@iss.it

**C'**è una notte dell'anno nella quale la Scienza apre le porte dei suoi templi, scende in piazza e dialoga con la Società. No, non è lo script dell'ultimo film in uscita al cinema, ma la European Researchers' Night (ERN) e, spesso, dura più di una notte!

L'ERN, ovvero la Notte europea dei ricercatori e delle ricercatrici, è una iniziativa della Commissione Europea (Marie Skłodowska-Curie Actions, MSCA) (1) che si svolge l'ultimo venerdì di settembre, con l'obiettivo di avvicinare i ricercatori al pubblico, promuovere la diffusione dei progetti di ricerca di eccellenza in Europa, accrescere l'interesse dei giovani per le carriere scientifiche e mostrare l'impatto

del lavoro dei ricercatori sulla vita quotidiana delle persone. Ogni anno, in occasione di questa giornata, sono migliaia gli eventi realizzati nei 26 Paesi europei, nell'ambito di progetti MSCA (principali e associati), che coinvolgono più di un milione di partecipanti.

Per l'ERN 2022, il Laboratorio di *Health Humanities* (HHLab) (2) del Centro Nazionale Malattie Rare (CNMR) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e la Cattedra di Pediatria del Dipartimento di Scienze della Formazione (DiSFoR) dell'Università degli Studi di Catania (UniCT) hanno progettato e realizzato attività a Roma e Catania, utilizzando come metodo e strumento le *Health Humanities* (HH) per promuovere la conoscenza di temi scientifici (Figura). ▶



Figura - Messaggi social relativi alle iniziative congiunte ISS e Università di Catania per l'European Researchers' Night 2022

Le HH sono un ambito interdisciplinare, una sorta di *officina virtuale* dove si incontrano discipline umanistiche, arti e scienze (non solo psicologia e medicina, ma anche, ad esempio, matematica) con l'obiettivo di promuovere la salute. Il moderno concetto di salute è più ampio del comprendere la sola medicina e diversi sono i fattori coinvolti (o determinanti sociali di salute) come ad esempio l'educazione. In tale direzione si muove l'HHLab ISS, che progetta e realizza attività di HH in tre ambiti (ricerca, formazione e comunicazione), collaborando con molteplici partner, tra cui l'Università di Catania. Con quest'ultima, l'ISS ha siglato un Accordo di Collaborazione scientifica nel 2019, per lo svolgimento di interventi e attività di ricerca di cui ne sono esempio quelle organizzate per l'ERN 2022.

## In piazza

A Roma, l'ISS ha partecipato al Progetto associato NET (scieNcE Together - ScienzaInsieme), con un ricco calendario, organizzato con il supporto del Servizio Comunicazione Scientifica dell'ISS, che ha visto i ricercatori declinare, in molteplici settori di studio, il tema "Il metodo scientifico a servizio della salute" presso lo stand alla Città dell'Altra Economia (30 settembre-1° ottobre 2022) (3). Durante tale iniziativa, aperta ai cittadini di qualsiasi età, nello spazio dedicato a ricerca e informazione per le malattie rare (30 settembre 2022), è stato possibile approfondire il tema

"Arti e Scienze: integrare metodi di ricerca quantitativa e qualitativa nell'ambito delle malattie rare". Queste le domande più frequenti che i visitatori dello stand hanno posto ai ricercatori: "In che modo le arti possono contribuire a promuovere la salute? Qual è la differenza tra metodi di ricerca quantitativi e qualitativi? Esistono progetti che integrino questi metodi nell'ambito delle malattie rare? Cosa sono le *Health Humanities*?"

Bambini, giovani e adulti, oltre a soddisfare le proprie curiosità (anche sul Concorso letterario, artistico e musicale "Il Volo di Pegaso", che promuove la conoscenza delle malattie rare), hanno portato a casa una piccola piramide da ritagliare e costruire, con "pillole conoscitive" sui temi affrontati, progettata per incuriosire e stimolare l'interesse di tutti, soprattutto dei più giovani (vedi Allegato). La "casa delle evidenze" (*evidence house*) di Jonas (4) rappresentata nella piramide, è stata illustrata ai cittadini con l'obiettivo di promuovere l'integrazione di metodi quantitativi e qualitativi, ma soprattutto per raccontare che, nella scienza, non hanno cittadinanza solo i (più conosciuti) metodi quantitativi, ma anche quelli qualitativi, che secondo gli obiettivi che ci si pone, consentono di effettuare studi laddove i numeri sono "piccoli", come nelle malattie rare.

Jonas propone, infatti, di "bilanciare" la gerarchia delle evidenze, distinguendo, sulla base del tipo di informazione che possono fornire: metodi di ricerca quantitativi (da utilizzare per "contare", per individua-

re “nessi causali” e quindi per la valutazione degli *effetti* e metodi di ricerca qualitativi (da utilizzare per “raccontare”, per studiare l’impatto clinico nella globalità del contesto e quindi per la valutazione dell’*utilità*) (5).

Alla Città dell’Altra Economia, le attività e i progetti realizzati da HHLab ISS e Cattedra di Pediatria UniCT sono stati il mezzo per raccontare ai cittadini quanto sia fondamentale il rigore nella scienza, qualsiasi sia il metodo che si utilizza (quantitativo o qualitativo che sia, secondo gli obiettivi che la ricerca si pone), ma anche che le *humanities*, le arti e le scienze possono integrarsi in un’unica prospettiva rivolta alla cura delle persone con difficoltà/problemi di salute.

## A scuola

A Catania, HHLab ISS e Cattedra di Pediatria UniCT hanno realizzato l’attività scientifico-divulgativa “MaCaRi! Mamma che caldo: rinfreschiamoci il cervello!” (29-30 settembre 2022), destinata alla scuola dell’infanzia, alla scuola primaria e alla scuola secondaria di primo grado, nel contesto di SHARPER (SHARing Researchers’ Passion for Enhanced Roadmaps), Progetto principale MSCA cui partecipa UniCT.

“MaCaRi!” ha coinvolto due classi per ciascuno dei tre cicli scolastici dell’Istituto Comprensivo Statale (ICS) “Italo Calvino” di Catania, con i seguenti obiettivi: stimolare la conoscenza del rapporto tra salute e ambiente; promuovere pensiero critico, creatività e problem solving; sensibilizzare sul tema della sostenibilità ambientale.

Bambini e ragazzi da 5 a 14 anni, simulando piccole comunità di ricerca, hanno sperimentato l’impatto del cambiamento climatico sulla salute e sul cervello in via di sviluppo.



Con i piccoli “ricercatori in erba”, avvalendosi di un linguaggio e di esperienze adeguate alle diverse fasce d’età, sono state affrontate le correlazioni tra surriscaldamento globale e neurogenesi, malattie neurologiche croniche e condizioni psicopatologiche, evidenziando, ad esempio, come l’incremento delle temperature climatiche possa avere conseguenze sul bambino sin dal grembo materno, ma anche successivamente durante la crescita interagendo con l’ambiente di apprendimento, non favorendo il giusto contesto per performance cognitive ottimali.

Nelle attività realizzate all’ICS “Calvino” è stata utilizzata una metodologia integrata, che ha coniugato Philosophy for Children, P4C (un programma educativo che mira a incrementare le capacità cognitive complesse, le abilità linguistico-espressive e sociali attraverso la pratica filosofica) e STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics, un approccio interdisciplinare all’apprendimento per aumentare l’interesse e le competenze degli studenti verso le discipline matematiche e scientifiche).

Per gli interventi, condotti congiuntamente da una psicologa e da una pedagoga in ognuna delle classi, è stato utilizzato un iniziale stimolo narrativo, testuale e/o visivo, come *trigger* per la discussione, per poi affrontare pratiche di dialogo che incoraggiassero il pensiero critico per realizzare attività guidate e/o sperimentali. Tutti i materiali utilizzati sono stati selezionati per l’età di riferimento, scegliendoli tra quelli già esistenti o creandoli *ad hoc*. Ad esempio, nelle classi della scuola dell’infanzia, sono stati adoperati testi del libro “Benvenuti a Cervellopoli” (6) (dal quale è stata tratta anche la grafica dei materiali di comunicazione di MaCaRi! con un adattamento autorizzato dall’autore M. Farinella) unitamente alla visione del video “PAXI: l’effetto serra” dell’European Space Agency (7), mentre per le classi ►

della scuola primaria e secondaria di primo grado sono stati creati video *ad hoc*. Ci si è avvalsi di diverse tecniche, dallo *storytelling* alla *gamification*, includendo attività sperimentali (ad esempio, la riproduzione in aula dell'effetto serra per la scuola dell'infanzia).

La stretta collaborazione con l'istituzione scolastica, che ha aderito con professionalità ed entusiasmo all'attività, ha consentito di contemplare anche il punto di vista dei docenti che hanno partecipato attivamente sia durante la fase progettuale sia durante la fase esecutiva (compilando in aula una specifica scheda di osservazione), nonché di acquisire informazioni sul gradimento da parte di bambini e ragazzi, ma anche di genitori e docenti, attraverso questionari online, specifici per ciascun target e per fascia di età (per bambini e ragazzi), somministrati successivamente agli interventi.

I risultati dell'indagine sul gradimento hanno confermato l'alto grado di partecipazione, attenzione e coinvolgimento da parte degli studenti, così come rilevato anche dal team di ricerca e dai docenti durante le attività in aula. Estremamente importante anche l'interesse manifestato da parte degli insegnanti e dei genitori nel riconoscere l'opportunità per bambini e ragazzi di continuare ad approfondire le tematiche trattate utilizzando gli approcci metodologici sperimentati.

Saranno, infatti, bambini e ragazzi, come futuri adulti a essere fautori del cambiamento e con "MaCaRi!" l'intento è stato di contribuire, in un'ottica sistemica, allo sviluppo di una coscienza eco-friendly, che si traduca nell'acquisizione di comportamenti ecosostenibili imprescindibili per la salvaguardia del pianeta e di noi stessi.

## Conclusioni

L'ERN si conferma, come sempre, un evento dai molteplici effetti. Nell'edizione 2022, ha rappresentato un'opportunità per far conoscere a tutti le attività e i temi dei quali si occupano i ricercatori nell'ambito delle HH, tramite informazioni fornite e interventi su temi specifici quali la relazione tra cambiamento climatico, neurosviluppo e salute presso comunità scolastiche. Al contempo, i riscontri ricevuti danno nuova linfa alla ricerca: sia in termini di motivazione rispetto all'interesse e al coinvolgimento di chi partecipa alle attività, sia in termini di nuove idee e progetti che affondano le radici in un confronto costante con la società, del quale l'ERN rappresenta un ottimo esempio. ■

## Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

## Riferimenti bibliografici

1. European Commission, Marie Skłodowska-Curie Actions. 2022 European Researchers' Night (<https://marie-skłodowska-curie-actions.ec.europa.eu/event/2022-european-researchers-night>).
2. Health Humanities Lab ISS ([www.iss.it/health-humanities](http://www.iss.it/health-humanities)).
3. Caccia B, Salinetti S, De Castro P. Notte europea dei ricercatori e delle ricercatrici 2022: il metodo scientifico a servizio della salute. *Not Ist Super Sanità* 2022;35(10):20-1.
4. Jonas WB. Evidence, ethics, and the evaluation of global medicine. In: Callahan D. (Ed.). *The role of complementary and alternative medicine. Accommodating pluralism*. Washington: Georgetown University Press; 2002.
5. Giarelli G. *Medicine non convenzionali e pluralismo sanitario*. Milano: Franco Angeli; 2005.
6. Farinella M. *Benvenuti a Cervellopoli. Ecco come funziona il cervello!* Trieste: Editoriale Scienza; 2017.
7. European Space Agency, ESA. Education Production, 2018. Paxi - L'effetto serra (<https://www.youtube.com/watch?v=RR30r52uQmQ>).

### Attività supportate da

- Progetto VisInMusa - Piano di incentivi per la ricerca di Ateneo 2020-2022 (Pia.ce.ri.), Università degli Studi di Catania
- Progetto STEAM. Skills Development in Early Childhood Education and Care in Europe. Programma: Erasmus Plus - KA2 Strategic Partnership

## TAKE HOME MESSAGES

La Notte europea dei ricercatori e delle ricercatrici 2022 è stata un'occasione per avvicinare il grande pubblico alla Scienza tramite le *Health Humanities*.

La collaborazione tra ISS e Università di Catania per l'European Researchers' Night 2022 ha dato ulteriori opportunità di realizzare attività sul territorio.

L'entusiasmo e l'interesse di bambini e ragazzi per temi come neuroscienze, riscaldamento globale e salute è promettente per lo sviluppo di un'efficace educazione alla cittadinanza.