

A Villa Toeplitz tra i giovani matematici di tutto il mondo

Pubblicato: Giovedì 13 Luglio 2023



In questi giorni basta salire al primo piano di **Villa Toeplitz** per ritrovarsi in un ambiente nuovo: un luogo internazionale e d'eccellenza dove la vera protagonista è la **matematica**. Dal 10 al 14 luglio a **Varese** è infatti in corso la **Riemann prize week**: l'evento organizzato dalla **Rism (Riemann international School of Mathematics)** che accoglie decine di professori, studenti e ricercatori da tutto il mondo per studiare le frontiere della matematica.

Negli ultimi giorni a Varese sono passati matematici provenienti dalle migliori università italiane ma anche dagli Stati Uniti, dalla Cina e tante altre parti del mondo. Un'occasione unica di confronto, discussione e condivisione per tanti giovani talenti. «La rete – spiega **Daniele Cassani**, docente dell'Università dell'Insubria e coordinatore della *Riemann prize week* – che la nostra scuola ha costruito è frutto delle tante iniziative organizzate nel corso degli anni. Abbiamo avuto spesso il piacere di ospitare studenti da tutto il mondo e quest'anno siamo particolarmente felici di avere una buona rappresentanza dalla Scuola Normale di Pisa. È la prima volta che vediamo così tanti giovani di così alto livello partecipare ad un evento di questo tipo».

Venerdì 14 luglio ci sarà la cerimonia di chiusura della *Riemann prize week*. Durante l'evento verrà consegnata la medaglia del *Riemann Prize* a **Luigi Ambrosio**, direttore della Scuola Normale di Pisa e tra i più importanti matematici italiani. «Iniziative come la *Riemann prize week* – commenta Ambrosio – sono occasioni importanti. I ragazzi negli ultimi anni non hanno potuto vivere momenti di incontro simili a causa della pandemia. La matematica si sviluppa attraverso il confronto diretto. **Poter finalmente interagire di persona è quindi fondamentale per alzare la qualità della ricerca**».

“Un ambiente familiare”

A differenza degli altri ambiti di ricerca – dove vigono strutture più gerarchiche e di tipo manageriale – la matematica è più “democratica”. «**La matematica unisce** – afferma Cassani -. Una persona con l’idea giusta al momento giusto può aiutare a risolvere problemi aperti da secoli. Per questo motivo è facile trovare matematici di grande fama discutere alla pari con degli studenti in un clima familiare».

«**Per arrivare a studiare le frontiere della matematica** – aggiunge Ambrosio – **può infatti bastare veramente poco**. Uno studente brillante può approcciarsi a problemi molto complessi anche intorno ai 20 anni. D’altronde è proprio quando si è giovani che la creatività necessaria per fare nuove scoperte è più sviluppata».



Daniele Cassani, coordinatore della *Riemann prize week* e **Luigi Ambrosio**, direttore della Scuola Normale di Pisa

Bellezza e difficoltà della matematica

Non c’è dubbio che la matematica sia una disciplina importante. Senza determinate scoperte matematiche molte tecnologie non sarebbero mai state inventate. Esiste però anche una bellezza in questa disciplina, ma non sempre è facile da cogliere. «C’è sicuramente un aspetto estetico – afferma Ambrosio – nella matematica. **La capacità di apprezzare la bellezza di un ragionamento astratto per alcuni studenti è innata, mentre altri possono impararla col tempo**. A questo si aggiunge poi un aspetto ludico. Basti pensare alle tante tecnologie che utilizziamo oggi e che si basano su concetti matematici magari scoperti per diletto secoli prima».

«Non sempre la matematica è divertimento – sottolinea però Cassani -. **Prima di avere successo bisogna lavorare duramente, superare difficoltà e affrontare i momenti di sconforto**. Ma quando si riesce a raggiungere una soluzione, la soddisfazione che si prova è ineguagliabile. Questo si collega

però anche a un problema congenito della matematica. Spesso, infatti, le risposte agli interrogativi matematici arrivano dopo generazioni. Di conseguenza, le scoperte matematiche hanno ricadute pratiche solo dopo parecchio tempo dalla loro formulazione. Nonostante ciò, è importante continuare a investire nella matematica pura, dal momento che le nuove tecnologie non possono prescindere dalle sue scoperte».

La soddisfazione di insegnare la matematica

Oltre a contare numerosi riconoscimenti in Italia e all'estero, Luigi Ambrosio vanta anche una lunga esperienza come insegnante e durante la sua carriera ha formato un'intera generazione di matematici, molti dei quali hanno raggiunto risultati notevoli. «**Insegnare matematica** – racconta Ambrosio – **mi ha regalato soddisfazioni enormi**. Ogni volta che mi ritrovo di fronte a nuovi studenti posso capire chi di loro ha già tutte le caratteristiche per avere successo, mentre altri avranno bisogno di più tempo per ottenere risultati. Si tratta comunque di un procedimento per nulla automatico e pieno di incognite. È importante considerare gli studenti al proprio pari, relazionarsi con loro con rispetto ed essere sempre aperti al confronto. Accompagnare i ragazzi in questo percorso è sempre un'esperienza molto gratificante».

[Alessandro Guglielmi](#)

aleguglielmi97@gmail.com