

VerbanoNews

Le news del Lago Maggiore

Kristi 20 anni e la passione per i numeri. Una nuova formula per il pi greco al vaglio dei matematici

Michele Mancino · Wednesday, September 23rd, 2026

«Mi alzo alle tre di notte per completare un lavoro, magari perché mi accorgo che c'è un errore o perché mi viene un'idea nuova». Per capire che cosa rappresenti la matematica per **Kristi Zotkaj**, vent'anni, forse conviene partire da qui. Dal sonno interrotto per tornare su un problema, da un'intuizione da controllare, da quella curiosità per i numeri che negli anni è diventata studio e poi ricerca.

Kristi compirà **21 anni il 25 settembre**, vive a **Cuvio** in provincia di **Varese** e studia matematica all'Università Statale di Milano. Prima ha frequentato il liceo scientifico Ferraris di Varese, dove ricorda in particolare la professoressa **Silvia Verzelletti**, che lo ha seguito durante gli anni della scuola.

I NUMERI COME ENTITÀ

Ha partecipato anche alle **Olimpiadi della matematica**, ma non è da una gara che fa cominciare la propria storia con i numeri. «Da piccolo in realtà non ero molto appassionato di matematica». Gli piacevano le scienze, la chimica per i colori e le reazioni, l'astrofisica. Qualche indizio però su quella che sarebbe diventata la sua scelta di vita era già presente: «Mi piacevano i numeri proprio come entità» sottolinea Kristi. Cercava schemi e relazioni e provava perfino a capire se esistesse una legge capace di descrivere i numeri primi. Tentativi destinati a non arrivare a una soluzione, ma che oggi assumono il significato di un mappa simbolica, perché quel bambino interessato alle relazioni fra numeri è diventato uno studente che vuole occuparsi di teoria dei numeri.

IL PI GRECO E LE COSTANTI MATEMATICHE

In particolare, **Kristi** è attratto dalla teoria analitica dei numeri e, più in generale, dallo studio delle costanti matematiche, **in particolare di costanti trascendenti come Pi greco (?)**. Tra i matematici che ha studiato c'è **Srinivasa Ramanujan**. Da questo percorso è arrivato a una formula per π che, secondo il suo lavoro, costituisce un risultato nuovo e che è ora sottoposta alla **verifica dei revisori**.

Il giovane matematico racconta di avere studiato la letteratura sulle serie per il pi greco e di essere tornato su un integrale, un oggetto **matematico noto già dal 1940**. L'idea è stata quella di esplorarlo con strumenti e conoscenze sviluppati successivamente, mettendo il risultato in relazione anche con i lavori della **Ramanujan Machine**, progetto di ricerca sviluppato al **Technion di Haifa** per individuare e collegare formule relative alle costanti matematiche.

LA FORMULA E LA RIVISTA AMERICANA

Da questo percorso è arrivato a una formula per π che ritiene originale. Il lavoro è stato sottoposto a *The American Mathematical Monthly* ed è ora al **vaglio dei revisori**. Non si tratta di un metodo pensato per battere record nel calcolo delle cifre di π . L'interesse, secondo Zotkaj, è soprattutto nella **struttura matematica da cui la formula emerge** e nei collegamenti con altri risultati sulle costanti matematiche. Ora si aspetta l'esito del processo di *peer review* della rivista americana, cioè la valutazione del lavoro scientifico fatto.

I tempi, spiega Kristi, sono lunghi e il confronto con gli editor comporta anche richieste sul modo in cui il lavoro deve essere presentato e scritto. Lui si dice fiducioso nell'originalità del risultato, ma attende il completamento della valutazione.

La ricerca arriva mentre sta ancora frequentando l'università. Kristi studia, prepara gli esami e contemporaneamente porta avanti i propri interessi matematici. È consapevole della fatica che questo comporta. Avrebbe potuto «fare solamente degli esami e scegliere una vita tranquilla, normale». Invece ha scelto di **dedicare parte del proprio tempo alla ricerca**, anche quando significa svegliarsi nel cuore della notte per controllare un passaggio.

LA MATEMATICA E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Nella matematica vede una disciplina che richiede **allenamento, studio e capacità di isolamento**. «Non è semplicemente un linguaggio, ma anche qualcosa di psicologico» sottolinea Kristi. Occorre sapersi concentrare, entrare nel problema e imparare a porsi domande. Anche il computer, in questo percorso, è uno strumento importante. Cita i *proof assistant* e i sistemi di verifica formale, software che permettono di formalizzare una dimostrazione e controllarne rigorosamente i passaggi logici, facendo emergere eventuali lacune o errori. Su questa linea si inserisce anche **l'intelligenza artificiale**. Kristi la considera uno strumento in grado soprattutto di **accelerare il lavoro**, esplorare grandi spazi di possibilità, individuare regolarità e generare congetture o possibili relazioni matematiche. Ma, almeno oggi, secondo lui resta necessario l'intervento umano «per guidare la dimostrazione». E invita alla prudenza davanti agli annunci di problemi matematici risolti dalle macchine perché una soluzione deve comunque essere verificata.

Il suo interesse per l'AI si accompagna inoltre a qualche **preoccupazione**. Kristi richiama il suo impiego in ambiti sensibili, dalla sorveglianza agli utilizzi militari, e il rischio che tecnologie così potenti rimangano concentrate nelle mani di pochi soggetti. Il problema, osserva, non è dunque soltanto quanto l'intelligenza artificiale sappia calcolare, **ma come e da chi venga utilizzata**. Nel lavoro matematico, invece, la macchina conserva un vantaggio molto concreto, la capacità di elaborare e controllare rapidamente grandi quantità di informazioni. La creatività e la direzione della ricerca, per Kristi, rimangono ancora affidate all'uomo.

LA MATEMATICA SI SCOPRE O SI INVENTA?

Quando gli si chiede se la matematica venga inventata oppure scoperta, risponde: «Entrambe le cose». Cita l'esempio di **Évariste Galois**, che per affrontare un problema dovette **creare nuovi strumenti teorici**. Per Kristi la matematica contiene qualcosa che si scopre, ma richiede anche l'invenzione di metodi nuovi per arrivarci. Il futuro, almeno nelle intenzioni, resta dentro questo mondo.

«Mi piacerebbe continuare a fare il matematico e dedicarmi alla ricerca nella teoria dei numeri», dice il giovane matematico. Non esclude applicazioni nella finanza o nella fisica e guarda con interesse anche all'insegnamento, perché **«è bello trasmettere qualcosa»**.

Per il momento ci sono l'università, i numeri e quel lavoro in attesa del giudizio dei revisori. E ci

sono problemi da affrontare senza sapere in anticipo dove porteranno.
A vent'anni, per Kristi, la matematica è soprattutto continuare a cercare.

A BEAUTIFUL PAGE

This entry was posted on Wednesday, September 23rd, 2026 at 12:59 pm and is filed under [Lavoro](#), [Scienza e Tecnologia](#), [Università](#)

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can skip to the end and leave a response. Pinging is currently not allowed.