

Convegno Matematica e Letteratura 5
10-12 aprile 2019 - Fisciano
Dipartimento di Matematica - Università degli Studi di
Salerno

CONFERENZE

Andrea Battistini, **«Un incanto inesprimibile»: la funzione lirica della matematica in Leonardo Sinisgalli**

Dopo una fase giovanile in cui Sinisgalli, formatosi alla scuola di Levi-Civita, Severi, Castelnuovo, Fantappiè, ha ammirato nel dominio della matematica l'«aria tersa», la «rigida compattezza» e il «tranquillo letargo dei sensi», è pervenuto «ad un mistero diverso da quello di Cartesio, di Leibniz, di Gauss», mostrando l'urgenza di «tentare una commistione, un innesto, anche a costo di sacrificare la purezza». Ma anche dopo avere considerato l'impurità «un ingrediente necessario al sistema espressivo», la lezione della matematica non è venuta mai meno e se da una parte ne ha rivendicato la capacità di suscitare, con il suo potere visionario, quel *pathos* che più facilmente si attribuisce alla lirica, dall'altra parte Sinisgalli è convinto che la poesia, a sua volta, si fonda sul calcolo, sul presupposto che «l'anima si consola di tutto ciò che è misurato, è ritmico».

Astrid Beckmann, **Mathematik in der Literatur und ihre Bedeutung für das Mathematiklernen / La matematica nella letteratura: perché è importante per l'apprendimento della matematica**

Lucia Perrone Capano, **«Quando si ha paura delle cose, bisogna misurarle». Gauss e Humboldt ne La misura del mondo di Daniel Kehlmann**

Paolo Maroscia, **La poesia nei numeri, i numeri nella poesia**

Fin dai tempi più antichi i numeri sono stati caricati di significati e di suggestioni al di fuori della matematica e spesso accompagnati da un alone di mistero e di venerazione, se non di sacralità. Tutto ciò, insieme al fascino e all'eleganza di varie formule, ha contribuito a dare loro, nel corso dei secoli, un valore poetico.

D'altra parte, la poesia si costruisce e si sviluppa verso per verso per mezzo dei numeri, anche se non sempre ciò risulta evidente. Ma in realtà il poeta, con grande sapienza, conta i versi, le parole, le sillabe e cura le disposizioni, le rime, gli enjambements, con un'estrema precisione, quasi matematica.

La relazione intende sviluppare in particolare questi temi, con l'aiuto di alcuni esempi significativi tratti da diverse culture.

Stefano Redaelli, **Primo Levi nel varco tra le due culture**

A cento anni dalla nascita di Primo Levi, e a sessanta dal famoso discorso di Charles Snow sulle "due culture", presenteremo l'opera di Primo Levi dalla prospettiva del dialogo tra letteratura e scienza. In particolare porteremo una serie di esempi di transiti - a livello di linguaggio, temi, forma mentis - da una disciplina all'altra.

Carlo Sbordone, ***Per una matematica più essenziale***

Si possono avere punti di vista diversi su cosa e come insegnare in Matematica, ma occorre mettere da parte le differenze e mandare avanti l'urgente impegno di attirare l'attenzione delle famiglie italiane sul fatto che gli insegnanti e la Scuola meritano rispetto e risorse; di promuovere presso il MiUR uno sviluppo professionale speciale per gli insegnanti in servizio; di convincere gli insegnanti stessi del fatto che una conoscenza corretta e minimale della matematica è esigenza indifferibile. Infine occorre far comprendere agli studenti come oggi sia possibile ed importante un impegno maggiore verso la comprensione della matematica, come investimento per il proprio futuro.

A seguito delle esperienze condotte in passato nell'UMI, nel Piano Nazionale Lauree Scientifiche, nel progetto "I Lincei per la Scuola" è emersa sempre la necessità di mantenere la presentazione della matematica a livelli più elementari, ed essenziali, ricorrendo anche alle motivazioni dei vari argomenti. Occorre eliminare il nozionismo che per la matematica vuol dire un "eccesso di definizioni" non necessarie ma purtroppo parte di un bagaglio corrente nell'insegnamento secondario. Occorre chiarire il più possibile se un enunciato corrisponde ad una definizione (che va giustificata ma poi compresa e memorizzata) oppure ad un teorema (che è provvisto di dimostrazione, da non proporre necessariamente all'allievo)

Elisabetta Strickland, ***Affinità elettive in matematica e letteratura: il singolare caso di Pasquale Del Pezzo, Sonia Kovalevsky e Anne-Charlotte Leffler***

Pasquale del Pezzo, matematico e politico, noto come uno degli esponenti della scuola italiana di geometria algebrica, sposò nel 1890 la scrittrice svedese Anne-Charlotte Leffler, sorella dell'illustre matematico svedese Gosta Mittag Leffler e grande amica della geniale matematica russa Sonia Kovalevsky. I tre si frequentarono a Napoli, dove Anne Charlotte, in una lettera al fratello, mise in parallelo le personalità dell'amica e del marito, dotati a suo avviso dello stesso talento, vivacità ed intensità di espressione e della stessa visione del mondo libera dal pregiudizio, nonché della stessa versatilità, espressa sia in matematica che in letteratura.

Carlo Toffalori, ***Quadrando il circolo: la matematica in Thomas Mann***

Thomas Mann è stato uno dei massimi autori della letteratura mondiale del Novecento. La moglie aveva studiato matematica da ragazza, e anche per questo, dunque per amore, Mann dedicò un qualche interesse alla matematica nella sua opera. Le riservò curiosità, attenzione, rispetto, documentandosi sempre attentamente, e descrivendola talora con esiti felicissimi, come per esempio nella fortunata definizione della matematica come "un gioco dell'aria" in *Altezza Reale*.

Paolo Zellini, ***Lo gnomone come clavis universalis***

Lo gnomone come strumento per regolare la crescita o la decrescita di figure geometriche è noto fin dall'antichità, in India, in Cina e in Mesopotamia, e ha assunto un particolare rilievo nel pensiero greco. Nel corso dei secoli lo stesso strumento ha

avuto un ruolo imprescindibile nella formazione di importanti concetti matematici, in particolare come presupposto per l'introduzione dei numeri complessi, come schema di algoritmi per risolvere numericamente un'equazione o come esempio utile a definire una funzione differenziabile.

LABORATORI

Paola Magnaghi-Delfino, Tullia Norando, ***Galileo Galilei e l'Inferno di Dante***

Il lavoro prende spunto dalle due lezioni tenute da Galileo Galilei presso l'Accademia Fiorentina nel 1588, per risolvere una controversia riguardante l'interpretazione della struttura architettonica dell'Inferno di Dante. Galileo colse l'occasione per vedere riconosciute le proprie competenze matematiche, oltre che la forte preparazione umanistica. Lo scopo ultimo di Galileo fu mostrare che la matematica non consiste soltanto di calcoli efficaci, ma può dare un contributo ai dibattiti culturali più nobili, acquisendo così uno statuto intellettuale paragonabile a quello delle materie umanistiche.

Applicare la geometria e il calcolo a un prodotto dell'immaginazione è il percorso segreto praticato dal vasto mondo degli artisti, che qui abbiamo cercato di ricostruire, mostrando come sia possibile un lavoro di contaminazione tra il pensiero scientifico e il pensiero artistico. Da qui la proposta ad un gruppo di allievi dell'Accademia di Brera di realizzare un disegno in scala della struttura dell'Inferno, e opere originali, scaturite dalla personale interpretazione artistica dell'argomento. L'esperienza ha originato una mostra composta da 11 pannelli che illustrano i principali argomenti della lezione di Galileo e le opere prodotte dagli studenti. La mostra è stata esposta anche presso il Museo Dantesco di Ravenna durante il Mese Dantesco del 2013.

Paolo Maroscia, ***Il fascino discreto del pensiero pitagorico***

Si intende presentare, attraverso la discussione di alcuni esempi stimolanti e di spunti didattici concreti, la straordinaria ricchezza e attualità del pensiero pitagorico, una risorsa preziosa per l'insegnamento della matematica. Si tratta di un approccio, apparentemente trascurato nelle nostre scuole, che può essere espresso sinteticamente in tre punti: centralità dei numeri, intimo legame tra aritmetica e geometria, visione unitaria del mondo e della realtà basata sui numeri.

Carlo Toffalori, ***Un gioco al crepuscolo (lezioni di matematica attraverso i classici)***

Presentiamo una pagina importante della storia della matematica, dall'infinito di Cantor ai teoremi di Gödel e perfino alla macchina di Turing, affidandoci unicamente alle citazioni di classici della letteratura. Insomma: proviamo a parlare di matematica attraverso scrittori e poeti.