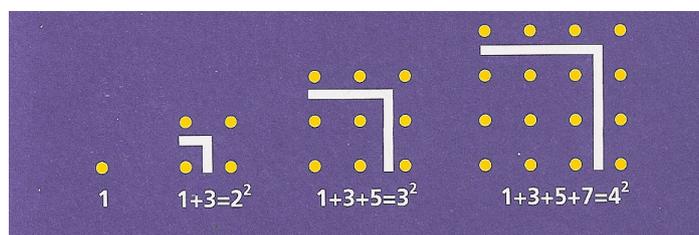


Innovazione e tradizione nella matematica e nel suo insegnamento

Ciclo di Conferenze



:: Lunedì 8 marzo 2010, ore 15:30

Aula Parco, Scienze della Formazione Primaria, Università di Roma Tre
via Ostiense 139, piano terra

Luisa Zanoncelli
Università di Torino

Matematica e musica

Presentazione di Raffaele Pozzi (Università di Roma Tre)

“La concezione pitagorica del numero quale principio delle cose [...] derivava, secondo la tradizione, dalla scoperta di nuove disposizioni regolari nella natura, e cioè del rapporto tra la frequenza delle vibrazioni e la lunghezza delle corde della lira. [...] La scoperta del dominio del numero in varii cospicui campi dell'essere schiudeva allo spirito, indagante il senso del mondo, ancora una nuova via per riconoscere che nelle cose stesse è insita per natura una norma alla quale occorreva rivolger l'attenzione, e, con una speculazione che sembra a noi un gioco, gli faceva procurare di ricondurre ciascuna cosa a un principio numerico. Così, ad una nozione duratura e infinitamente feconda, tante volte è intimamente legato, in pratica, l'abuso della medesima. Tutti i grandi periodi di incremento della conoscenza razionale presentano questa ardua, eccessiva autoestimazione. Nulla può reggersi, di fronte al pensiero pitagorico, che non finisca per essere spiegato quale numero.

Con la matematica si affaccia un nuovo elemento essenziale della cultura greca.”

Werner Jaeger, *Paideia. La formazione dell'uomo greco* (1945), ed. italiana Bompiani, Milano, «Il pensiero occidentale», 2006, p. 305-307.

I criteri matematici che sono alla base della scala platonico-pitagorica hanno determinato la teoria musicale, e quindi anche la composizione musicale, dal mondo antico fino al Rinascimento. Questa circostanza, poco conosciuta al di fuori della storia della teoria musicale, basta a far capire l'importanza del legame fra matematica e musica nella cultura occidentale. Comprendere questo legame è essenziale quindi per capire il ruolo che la

nostra tradizione assegna alla matematica nella cultura, dal quale deriva il suo ruolo nell'educazione dei giovani. Inoltre, il rapporto fra matematica e musica, e più in generale il pensiero pitagorico (dal mondo greco fino ai suoi sviluppi alle origini dell'Europa moderna), sono alla base della visione matematica della realtà che rappresenta una componente fondamentale della nascita della scienza moderna. Il “principio numerico delle cose”, il suo uso e anche il suo abuso sono oggi al centro della moderna società tecnologica, e anche i più piccoli possono essere introdotti a un pensiero critico basato sulla conoscenza della storia della cultura.

Luisa Maria Zanoncelli è professore ordinario di storia della musica presso l'università di Torino, e ha insegnato storia della musica e della teoria musicale presso diversi atenei italiani (Bologna, Parma, Lecce, Udine). Studiosa di fama riconosciuta, i suoi studi sono orientati con un taglio interdisciplinare (storia della teoria musicale e trattatistica; storia dell'estetica della musica) su temi che vanno dall'antichità (Vitruvio, Aristide Quintiliano, la Manualistica musicale greca, Orazio, Boezio) al Medioevo, al Quattrocento e Seicento (Cartesio), fino al Novecento. Collabora attivamente con enti e istituzioni per pubblicazioni, seminari, convegni e catalogazione di beni musicali, anche usando moderne tecnologie di restauro e strumenti informatici, e rivolte sia al patrimonio classico sia alla musica popolare e alle interazioni della musica con la radiotelevisione e il cinema. Si è anche distinta in ambito didattico universitario per le iniziative innovative volte a unire la preparazione culturale tradizionale delle facoltà umanistiche alla specializzazione ottenuta in discipline scientifico-tecniche. Ha anche collaborato con il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Udine per la realizzazione di un Sistema Integrato per la lettura e l'esecuzione automatica di partiture, e l'accesso a edizioni storiche consultabili a distanza (progetto ARMIDA). Dal 2007 è coordinatore scientifico e responsabile dell'unità di Torino per la ricerca PRIN di interesse nazionale “Banca Dati della critica musicale italiana 1950-1970”.

