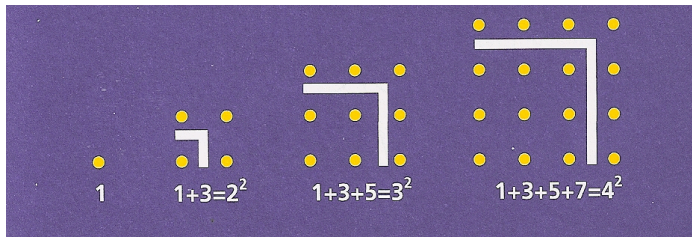


Innovazione e tradizione nella matematica e nel suo insegnamento

Ciclo di Conferenze



:: Presentazione

“Invero i progressi delle matematiche non dipendono soltanto dallo sforzo della ricerca individuale, sì anche dai rapporti dei ricercatori fra loro e coll’ambiente di cultura da cui traggono origine. Per bene comprendere questo insegnamento della storia, conviene rilevare l’importanza che ha nella formazione del matematico la *scuola*. Il culto tradizionale del rigore dimostrativo fa sì che soltanto una parte delle idee dei matematici, la parte più compiuta ed elaborata, passi nelle loro opere scritte. Le esperienze e le suggestioni che si legano a tentativi non riusciti o a risultati e problemi appena intravisti, tanti criterii di ricerca che non sono formulati in maniera astratta, si comunicano soltanto a voce, nell’intimità delle conversazioni fra colleghi ed amici o meglio fra maestro e scolaro. Lo scolaro riprende e continua il pensiero del maestro anche quando più o meno consapevolmente lo ricrea in una nuova forma: talvolta accade perfino ch’ei presenti come correzione o rinnovamento ciò che esprime invece una interpretazione più vicina al motivo originale delle idee ricevute.”

Federigo Enriques, *Le matematiche nella storia e nella cultura* (1938), pp. 180-181

“L’educazione è il momento che decide se amiamo il mondo abbastanza da assumercene la responsabilità e salvarlo così della rovina che è inevitabile senza il rinnovamento, senza l’arrivo del nuovo e del giovane. Nell’educazione si decide anche se noi amiamo tanto i nostri figli da non estrometterli dal nostro mondo lasciandoli in balia di se stessi, se li amiamo tanto da non strappargli di mano la loro occasione di intraprendere qualcosa di nuovo, qualcosa d’imprevedibile per noi: e prepararli invece al compito di rinnovare un mondo che sarà comune a tutti”

Hannah Arendt, *Between past and future* (1961), p. 193

«Innovazione» è una parola chiave della nostra epoca: “una cultura dell’innovazione per l’impresa”, “innovare per crescere nella pubblica amministrazione”, sono alcuni esempi di slogan che orientano la nostra visione del futuro. Parlare in chiave di *innovazione* sottolinea la sfida culturale presente nel confronto con i concorrenti nel mercato globale; ingloba la preferenza per l’*azione* tipica della modernità, in opposizione al valore conferito alla *contemplazione* nel mondo antico che ha posto le basi della nostra civiltà.

Questo mutamento dalla contemplazione all'azione è stato indicato da Hannah Arendt, negli anni dello sviluppo dei sistemi tecnologici che hanno permesso la conquista dello spazio, come centrale condizione dell'uomo moderno. Azione e innovazione, quindi, sono diventate due chiavi del contemporaneo. La domanda che si pone, tuttavia, è la seguente: non vi sarebbe bisogno di recuperare una dialettica con la contemplazione e con la tradizione, per che tali chiavi servano veramente a crescere e a costruire il futuro?

È sulla base di questa domanda che vogliamo, in questo ciclo di conferenze, riflettere sull'educazione, e in particolare sull'educazione matematica, che negli anni recenti è stata posta sotto la lente di ingrandimento attraverso le indagini internazionali sul rendimento matematico dei bambini e delle bambine, dei ragazzi e delle ragazze del mondo globale – i futuri scienziati e ingegneri – e, quindi, collocata proprio al centro di quella corsa incessante verso il nuovo che caratterizza il nostro mondo interconnesso e tecnologico.

Qualcosa stride, in effetti, in questo ideale dell'innovazione se, dall'impresa, dalla politica e dalla gestione, proviamo a trasferirlo alla scuola e alla conoscenza. Partiamo, nella nostra riflessione, da due citazioni che ci sembrano significative. È proprio per preservare ciò che è *nuovo* e rivoluzionario in ogni bambino, scrive Arendt, che la *scuola* deve essere conservatrice. Da parte sua, Federigo Enriques ci ricorda che la *matematica*, che è il paradigma del sapere contemplativo da duemila cinquecento anni, vive della sua tradizione – dalle sue origini tramandate attraverso un legame di “scuola” – tanto quanto vive della sua ambizione di esplorare terreni ignoti verso *nuova* conoscenza: ed è quella matematica che impasta, se pur invisibile, le strutture materiali e immateriali della vita contemporanea.

Il ciclo di conferenze annuale *Innovazione e tradizione nella matematica e nel suo insegnamento*, diretto da Ana Millán Gasca, è sostenuto dal gruppo “Storia e diffusione della cultura matematica” del Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma Tre e dell'unità locale di Roma del Progetto di ricerca di interesse nazionale 2006-2008 “Edizione critiche e storia delle matematiche”