

## UN'INTRODUZIONE AL CONVEGNO

Tanto vale dirlo subito, a “bocce ferme”, in modo che poi ciascuno sia in grado di valutare quanto la realizzazione sia risultata o meno in linea con le aspettative. Il Convegno del prossimo aprile a Trento costituisce una bella sfida: parlare delle applicazioni rappresentate dalla “matematica industriale”, in cui il motore della ricerca è costituito da un problema concreto da affrontare e risolvere in modo ottimale e non da “curiosità” scientifiche che si spera troveranno prima o poi un’applicazione. In questo caso i matematici non si confrontano solo tra di loro, o con altri studiosi sempre di provenienza scientifica, ma con donne e uomini d’azienda educati a seguire altre logiche. È una bella sfida parlare di matematica e industria continuando a ribadire il valore culturale della nostra disciplina e a rifiutare un approccio utilitaristico, senza dunque cadere nelle famose tre “I” di cui abbiamo un triste ricordo.

Illustrare il lavoro dei matematici che lavorano nelle aziende significa entrare in una realtà che anche in Italia comincia ad assumere rilevanza e dimensioni significative. Significa spiegare ai nostri studenti, con esempi concreti, quale può essere uno sbocco professionale del loro iter formativo. Significa presentare, in una forma adatta alle loro conoscenze, alcune delle tappe del percorso che prende avvio proprio dall’Algebra, dalla geometria o dai primi elementi di Analisi fatti a scuola e si sviluppa poi con strumenti formali più raffinati, per approdare a progetti e prodotti che sanciscono l’importanza anche economica delle conoscenze matematiche. Significa pensare che il loro spessore culturale non emerge solo quando si discute di fondamenti ma è presente, con forme e caratteri propri, pure in quel mondo industriale dove oggi si svolge l’attività di un numero crescente di matematici.

A volte le applicazioni sono così forti e sorprendenti che si rimane “a bocca aperta”, quasi increduli di fronte ai recenti esiti cui può portare il percorso iniziato nelle aule scolastiche. L’effetto “sorpresa” rimarrà ma nel Convegno di Trento vorremmo capire qualcosa in più della trasformazione in senso industriale delle idee matematiche e fissare alcune istantanee di questo percorso. Ecco perché, in taluni casi, le relazioni del Convegno procederanno “a coppie”: la presentazione di una determinata applicazione, con il lavoro che i matematici continuano a svolgere per renderla sempre più efficace, sarà preceduta dalla ripresa di quei teoremi, teorie e in generale idee matematiche che stanno alla base della procedura applicativa. Parleremo così di computer vision, della possibilità di capire “in diretta” come va il nostro cuore, dei ragionamenti matematici presenti in un business plan. Ma parleremo anche del mercato energetico italiano, dei modelli matematici utilizzati nelle previsioni meteo e delle competenze informatiche (non strettamente tecniche) richieste oggi in azienda. Il riferimento al lavoro in classe spiega subito l’attenzione poi per il tema dell’alternanza scuola-lavoro, per l’idea di laboratorio da sviluppare anche in questo contesto e alcuni momenti della recente storia della rivoluzione microelettronica.