

BORSE DI STUDIO PER LE MATRICOLE DI MATEMATICA: UNA NOVITÀ DI QUESTO ANNO ACCADEMICO

Quest'anno 59 matricole universitarie hanno iniziato gli studi di Matematica come titolari di una borsa di studio dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica. L'importo della borsa, 6 milioni per l'anno accademico, è modesto, ma non insignificante. Per di più le borse di studio, assegnate solo sulla base del merito, sono, in linea di principio, cumulabili con quelle regionali assegnate prevalentemente sulla base della condizione economica degli studenti.

A che cosa si deve questa innovazione? Perché l'Istituto Nazionale di Alta Matematica, che ha il compito di promuovere la ricerca scientifica in ambito matematico, ha deciso di impegnarsi in questa iniziativa? Ed infine come e a chi sono state assegnate le borse? E saranno rinnovate per gli anni successivi?

Risponderò prima alle ultime due domande. Le borse sono state assegnate sulla base di una graduatoria compilata in base al punteggio conseguito in una prova scritta, che si è svolta in ventidue sedi universitarie diverse, il 12 settembre 2000. Per partecipare alla prova bisognava aver presentato domanda, entro il 31 agosto (un termine prorogato poi al 12 settembre), secondo quanto prescritto da un bando di concorso che è stato pubblicizzato, tra l'altro, mediante l'invio a tutti gli istituti di istruzione secondaria superiore (oltre 4000 istituti, sparsi per tutta Italia). Una discussione sui temi della prova scritta, a cura del prof. Roberto Tortora, è riportata in questo numero di «Archimede» (pag. 8).

Delle 59 borse assegnate, 50 – finanziate direttamente dall'Istituto di Alta Matematica – potevano essere usufruite dagli immatricolati in un corso di laurea in Matematica di qualsiasi sede universitaria italiana. Altre 9 borse, finanziate da singole università, sono state assegnate solo a chi era disponibile ad iscriversi nelle sedi che offrivano le borse. L'assegnazione ha comunque rispettato la graduatoria e le preferenze espresse dai candidati. Delle 9 borse aggiuntive 4 sono state offerte da Parma, 2 da Pisa, e le restanti rispettivamente da Cagliari, Firenze e Napoli. Le borse saranno rinnovate per gli anni successivi solo agli studenti che non subiranno ritardi nei loro studi e manterranno almeno la media di 27/30, con nessun voto inferiore a 24.

È più difficile spiegare le motivazioni politiche che hanno indotto l'Istituto Nazionale di Alta Matematica a investire una parte non indifferente delle proprie risorse in questo programma. Si è partiti dalla constatazione che i mutamenti avvenuti nella società italiana, e più in generale nella società occidentale, hanno reso particolarmente difficile il reclutamento dei giovani alla carriera scientifica, intesa non soltanto come attività di studio e di ricerca, ma anche come sviluppo di una professione dedicata all'innovazione scientifica e tecnolo-

gica. La riprova è che, per effetto di spinte sociali solo parzialmente controllabili, sta pericolosamente diminuendo il numero di studenti meritevoli (in grado, ad esempio, di proseguire gli studi verso il dottorato) che si iscrivono ai primi anni dei corsi di studio nelle scienze di base.

Il fenomeno non interessa solo la matematica, ma anche la chimica, la fisica, e, sotto certi aspetti, l'ingegneria. Non si tratta nemmeno di un fenomeno limitato all'Italia. Il caso degli Stati Uniti, un paese leader nella ricerca scientifica ma anche nel costume sociale, è a questo proposito paradigmatico. Da quasi un quarto di secolo, negli Stati Uniti oltre il 50% dei giovani che conseguono il dottorato (Ph.D.) nelle discipline scientifiche e tecniche è costituito da «cittadini stranieri non residenti» provenienti in gran parte dai paesi dell'Est asiatico e più recentemente dai paesi dell'Europa dell'Est. Mancano infatti le «vocazioni» per gli studi scientifici tra i cittadini e residenti degli Stati Uniti. Il sistema scientifico statunitense continua a crescere, e ad esercitare una leadership mondiale, in virtù dell'apporto degli studenti stranieri ai programmi di dottorato americani, i quali, nella maggior parte dei casi, scelgono di rimanere negli Stati Uniti dopo il dottorato. Una simile politica di immigrazione intellettuale non è certo facilmente adottabile in Italia e nei paesi dell'Europa continentale, dove sono comunque presenti gli stessi fattori che scoraggiano i giovani dall'intraprendere gli studi scientifici.

In Italia la situazione è destinata ad aggravarsi per effetto di un'inevitabile evoluzione che l'università italiana subirà nei prossimi anni. Pensiamo alla trasformazione in atto degli ordinamenti didattici universitari, che dovrebbe consentire alle università di far fronte ad una domanda di istruzione proveniente da percentuali crescenti della popolazione giovanile, e alla tendenza, sempre più forte nella società, a considerare l'istruzione superiore come un beneficio strettamente individuale, misurabile in termini di differenziale di salari tra laureati e non laureati. Si tratta di mutamenti che non possono che intensificare il fenomeno dell'abbandono di corsi di studio, forse ancora di prestigio, che tuttavia non offrono grandi prospettive di guadagno, e che comunque risultano spesso al di fuori dell'immaginario di gran parte della popolazione giovanile.

Sulla base di queste premesse l'Istituto Nazionale di Alta Matematica ha deciso di intervenire con un programma di borse di studio assegnate e rinnovate sulla base del solo merito, in analogia ai limitatissimi programmi di borse della Scuola Normale Superiore di Pisa e di poche altre prestigiose istituzioni universitarie. Le motivazioni che nel secolo scorso portarono alla nascita della Scuola Normale, e cioè la necessità di formare docenti di Scuola secondaria incoraggiando i migliori alunni a scegliere questa professione, sono, mutatis mutandis, le stesse motivazioni che hanno spinto l'Istituto Nazionale di Alta Matematica ad istituire le borse. Lo strumento utilizzato è diverso, per ragioni abbastanza semplici: prima di tutto si vuole consentire allo studente di scegliere la sede universitaria di suo gradimento, valorizzando le capacità delle diverse sedi di offrire

una formazione integrativa ai migliori studenti. Se, come è sperabile, l'ammontare delle borse sarà rivalutato, questo consentirà anche una vera competizione delle sedi per attrarre gli studenti più promettenti. D'altra parte il costo di istituire collegi del tipo della Scuola Normale in molte altre sedi sarebbe proibitivo. Inoltre la presenza di borsisti su tutto il territorio nazionale può segnalare alle famiglie, e al pubblico in generale, l'importanza di curare la formazione degli scienziati del futuro e non solo dei futuri «manager» o operatori finanziari.

Tutte queste motivazioni restano valide non solo per le scienze matematiche, ma anche per la fisica, la chimica, la biologia scientifica, ed anche settori particolari dell'ingegneria. In tali aree rischiamo infatti, come Paese, di non riuscire a competere a livello internazionale nell'innovazione scientifica e tecnologica. E questo non solo, come spesso si dice, per mancanza di investimenti sufficienti nella ricerca scientifica, ma anche, e soprattutto, perché non riusciremo a formare un numero sufficiente di scienziati di prima classe. È importante perciò che l'esempio dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica sia seguito da altri istituti nazionali (come l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e l'Istituto Nazionale di Fisica della Materia). Ma è soprattutto importante che l'iniziativa sia appoggiata concretamente dal Governo per tutte le discipline scientifiche.

Infine si dovrebbe aggiungere che il problema del reclutamento e della formazione degli scienziati, in una società che privilegia i valori legati al successo economico, non è l'unico problema di questo tipo che si dovrebbe affrontare. Forse ancora più importante è il problema del reclutamento e formazione dei docenti della Scuola secondaria, proprio quelli che dovrebbero per primi educare i giovani ai valori della scienza e della cultura. Ma si tratta di un problema che non è possibile affrontare con le limitate risorse di un piccolo ente di ricerca come l'Istituto Nazionale di Alta Matematica e che meriterebbe ben altra attenzione da parte dei ministeri competenti.

ALESSANDRO FIGÀ-TALAMANCA
Presidente dell'Istituto Nazionale di
Alta Matematica

Il prossimo bando sarà inviato a tutte le scuole superiori e sarà reperibile su Internet all'indirizzo

<http://indam.mat.uniroma1.it>