

I cervelli "ritornati" riprendono la strada delle università Usa

Ricerca. Mancano i fondi e fallisce il programma per attirare gli scienziati
Sondaggio tra gli italiani emigrati sulla Costa Est: l'Italia non è appetibile

RICCARDO LATTANZI
MASSACHUSETTS INSTITUTE
OF TECHNOLOGY - BOSTON

In questi ultimi mesi i più attenti osservatori avranno di certo notato uno strano fenomeno migratorio dal Bel Paese verso le coste dell'Inghilterra e del Nord America.

Tranquilli, per una volta il «global warming» non c'entra: a partire sono infatti quelle centinaia di professori che erano rientrati con il «programma di rientro dei cervelli» e che l'Italia ha lasciato a piedi alla scadenza del primo contratto. La spiegazione ufficiale per il fallimento di questa iniziativa, peraltro lodevole nella sua unicità, è la mancanza di fondi per assumere stabilmente i ricercatori rientrati.

Gli ingegneri sono il gruppo numero uno seguiti da biomedici fisici ed economisti

E' necessario, però, domandarsi quanti di questi cervelli avrebbero comunque scelto di rimanere. Mi viene da dire che, tranne poche eccezioni, si sarebbe trattato di quelli con genitori anziani, con fidanzati/e in Italia, con il colesterolo alto, insomma quelli propensi ad accettare grandi compromessi. Ma, se non è solo un problema di bilancio pubblico, forse bisognerebbe parlare con i diretti interessati per capire le vere ragioni dell'insuccesso del programma per il rientro dei cervelli. Di certo, non basta stanziare i fondi, se poi l'università non è pronta a cambiare, se chi arriva dall'estero non ha la possibilità di operare in libertà, ma è costretto ad adattarsi al sistema.

Visto che il fenomeno della perdita dei cervelli (il cosiddetto «brain drain») è in crescita, con gravi ripercussioni sull'economia italiana, per prima cosa - credo - sarebbe il caso di domandarsi come mai tanti ricercatori lasciano l'Italia, invece di dare per scontato che tutti non vedano l'ora di tornare nelle università italiane. Se qualche migliaio di laureati ogni anno si trasferisce all'estero e ognuno di loro è costato circa 500 mila euro in formazione, non dovrebbe essere prioritario per lo Stato capire chi sono, di che cosa si occupano, perché se ne vanno e, soprattutto, perché non tornano?

Da qualche anno, «MITaly», l'associazione degli studenti italiani al Massachusetts Institute of Technology di Boston, sta cercando di rispondere a queste domande, organizzando seminari, ritrovi e un network in-



I campus Usa, attrazione irresistibile

formatico per allacciare contatti tra i ricercatori italiani operanti nell'area di Boston. Con l'aiuto del Consolato generale d'Italia, «MITaly» ha recentemente condotto un sondaggio tra gli italiani che operano nelle università del Nord-Est degli Stati Uniti. A rispondere a una serie di domande, mirate a conoscerne la provenienza, le competenze e i motivi che li tengono lontani da casa, sono stati 150 ricercatori, che, secondo stime ufficiose, costituirebbero circa il 25% dei cervelli italiani presenti mediamente in questa regione e, quindi, un campione significativo. Inoltre, la presenza di numerose università nell'area di Boston, alcune più conosciute in ambito scientifico, altre più in ambito umanistico, incrementa la rilevanza dei dati raccolti.

Chi è Lattanzi
Ingegnere
biomedico

RUOLO: E' DOTTORANDO IN INGEGNERIA MEDICA E FISICA MEDICA PRESSO LA DIVISIONE DI «HEALTH SCIENCES AND TECHNOLOGY» DI HARVARD E MIT
RICERCHE: RISONANZA MAGNETICA PER IMMAGINI

Prima di tutto, è significativo osservare le aree di studio dei ricercatori italiani arrivati negli Usa. Ingegneria è la disciplina più rappresentata e conta oltre il 20% del totale, con la specialità biomedica e meccanica entrambe a quota 5% e l'elettronica al 4%. Economia, fisica e linguistica si dividono in parti uguali il 33% dei partecipanti al sondaggio. Per l'8% il campione è poi composto da biologi, a cui si aggiunge un altro 6% tra neuroscienziati, biochimici e medici. Scienze dei materiali e matematica sono all'8% e al 6% rispettivamente, mentre informatica è al 5%.

Il 60% degli intervistati proviene da una regione del Nord Italia, mentre Centro e Sud si dividono egualmente il restante 40%. Considerando che solo il 45% della popolazione italiana risiede al Nord, si nota subito che le proporzioni deviano dai dati demografici. Lo sbilanciamento verso il settentrione aumenta ulteriormente guardando all'ateneo di provenienza, che per l'80% dei casi risulta un'università del Nord, con un cervello su tre formatosi a Milano, tra Politecnico, Cattolica, Statale e Bocconi.

Non so a voi, ma a me questi dati iniziano ad incuriosire

Lo sapevi che?

I progetti degli under 35

Scoprire l'hi tech

L'appuntamento è previsto dal 25 al 27 settembre, nel campus del Massachusetts Institute of Technology di Boston: anche quest'anno la rivista «Technology Review» organizza la conferenza sulle «Emerging Technologies» - le tecnologie emergenti - che sono destinate a trasformare tanto la vita quotidiana degli individui quanto i modi e le logiche del business.

Puntare sui giovani

L'evento raccoglie businessman, «venture capitalist», studiosi e scienziati e, soprattutto, uno straordinario gruppo di 35 «innovatori», vale a dire giovani ricercatori sotto i 35 anni di età che presenteranno i loro progetti inediti.

Settori d'avanguardia

Anche in questa settimana conferenza l'attenzione sarà concentrata sull'innovazione più spinta: dal nanotech al settore biomedico, dall'elettronica fino all'energia. Ricerca e business procedono di pari passo.

e mi vengono in mente le più svariate interpretazioni. Chissà, forse dipende dal fatto che l'unico volo diretto dall'Italia per Boston parte da Milano. Oppure è solo una questione di «evoluzione» e l'«Homo Settentrionale» si adatta meglio al clima rigido del New England. Oppure, ancora, alcune università insegnano meglio ai propri studenti come fare ricerca scientifica.

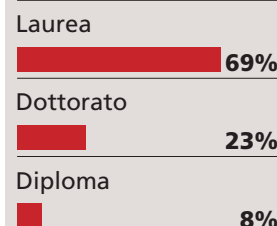
Scusate quest'ultima «assurda» illazione: quasi dimenticavo che il nostro sistema universitario garantisce

I nostri laureati sono ben preparati e fanno gola alle istituzioni d'oltreoceano

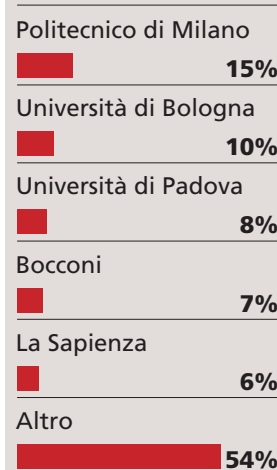
l'uguaglianza della formazione ricevuta, distribuendo i finanziamenti in parti uguali a tutti gli atenei. Eppure, con i costi della ricerca che aumentano anno dopo anno, qualcuno potrà obiettare che i finanziamenti a pioggia non costituiscono certo la strategia migliore per rendere le nostre università competitive. Quel che è certo, comunque, ed emerge chiaramente dal son-

La voce dei giovani talenti

1 Qual è il titolo che hai conseguito in Italia?



2 In quale università?



daggio, è che i laureati italiani, indipendentemente dall'università da cui provengono, sono ben preparati e fanno gola agli atenei stranieri. Infatti, dei 150 intervistati, solo 12 hanno lasciato l'Italia dopo il diploma di scuola superiore, mentre gli altri sono partiti con la laurea o il dottorato di ricerca. Questo sì che è motivo d'orgoglio nazionale! Non soltanto la nostra università garantisce una forma di giustizia sociale, garantendo a tutti la stessa formazione, ma svolge anche un servizio umanitario, regalando i propri migliori laureati, costati tra l'altro una fortuna ai contribuenti, a Paesi che ne hanno indubbiamente bisogno, come gli Stati Uniti e la Gran Bretagna.

Se faccio un po' di ironia parlando della fuga dei cervelli, è solo perché so che non tutto è perduto e che i dati raccolti lo dimostrano. Prima di tutto, appena l'11% degli intervistati ha una posizione accademica fissa, mentre il 50% è rappresentato da studenti, impegnati principalmente in un dottorato di ricerca. Considerando che l'80% ha indicato l'opportunità di fare carriera come il motivo principale del proprio arrivo negli Stati Uniti, forse il sogno americano non è poi così facile da realizzare e qualcuno potrebbe arrendersi anzitempo. Inoltre, il 60% si trova negli Usa da meno di tre anni e potrebbe ancora essere persuaso a tornare, visto che la saggezza popolare indica quella dei cinque anni come la linea di non ritorno.

Meno incoraggiante, purtroppo, è il fatto che solo il 20% dei ricercatori pensa che tornerà in Italia dopo questa esperienza americana contro un 35% che si vede in un altro Stato dell'Unione Europea e un 40% che pensa che rimarrà negli Usa. Se si analizzano i motivi delle risposte, ci si accorge che la maggior parte di chi indica l'Italia come prossima meta lo fa per via della posizione geografica, per la qua-

lità della vita e per ragioni familiari/affettive, dando poca importanza alla qualità della ricerca e della tecnologia, alla soddisfazione professionale e alle opportunità di carriera. Tutti quelli che reputano fondamentali questi ultimi fattori, invece, pensano di restare negli Stati Uniti. Semmai ce ne fosse stato bisogno, questo dimostra come pizza, sole e mandolino restino i punti forti del nostro Paese!

Per approfondire ulteriormente l'argomento abbiamo chiesto ai partecipanti al son-

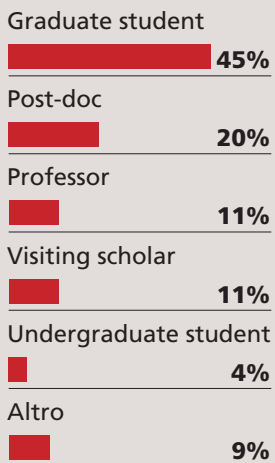
Pochi pensano a un futuro nel Belpaese: meglio gli States o un altro Paese dell'Ue

daggio quale pensano sarà la loro destinazione finale. La percentuale di chi si vede in Italia sale in questo caso al 33%, mentre chi pensa agli Usa non supera il 28%. Purtroppo resta l'ambiguità rispetto a che cosa si intenda per destinazione finale, che potrebbe infatti significare sia il luogo dove si lavora a fine carriera sia il luogo dove si trascorre la vecchiaia dopo la pensione.

Converrete con me che, a seconda dei casi, l'interpretazione cambia completamente. Io voglio essere ottimista e in questi dati leggo la speranza di tornare a casa delle migliaia di ricercatori che ogni anno lasciano l'Italia per poi vedersi chiudere i cancelli in faccia al momento del rientro. La speranza è che questi cancelli scompaiano e che il sistema universitario italiano si apra al libero flusso dei cervelli, diventando un organismo trasparente basato sulla meritocrazia.

A guardare oggi la nostra cara Italia queste parole sembrano più la descrizione di un'utopia, ma noi continueremo a dire la nostra e forse uno di questi giorni qualcuno ci ascolterà.

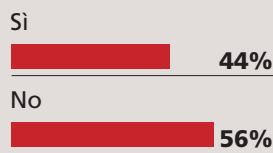
3 Qual è la tua posizione?



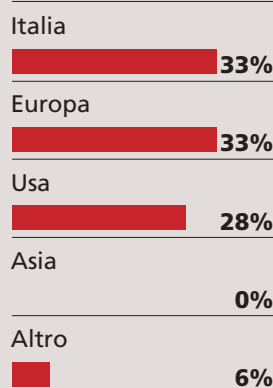
4 Qual è il motivo numero 1 per lasciare l'Italia?



5 Collabora con istituzioni italiane?



6 Quale pensi sarà la tua destinazione finale?



FONTE: sondaggio effettuato da MITaly, l'associazione degli studenti italiani al MIT, tra 150 ricercatori che lavorano nell'area di Boston



AMBIENTE

Il sacchetto della spesa si scioglie e non sporca

MARIA MAGGIORE

Granoturco, olio di girasole, patate o pomodori invece del petrolio. E' la rivoluzione annunciata a Bruxelles dalla Coldiretti, che per celebrare il centenario dell'invenzione della plastica (creata un secolo fa negli Usa dal belga Leo Baekeland) ha portato nella capitale europea i nuovi prodotti in plastica realizzati con materiale interamente biodegradabile. I vantaggi sono numerosi: risparmio energetico, riduzione dell'emissione di gas carbonici, riciclaggio di materiale agricolo e, naturalmente, la creazione di posti di lavoro.

Se ne è parlato al Forum internazionale, organizzato da Coldiretti con il circolo Ambrosetti, «Dal territorio la salute per la nuova Europa». E' stata anche allestita una mostra con le ultime invenzioni di plastica bio: occhiali da sole ricavati dal mais, pneumatici di grano, contenitori alimentari, sacchetti per le pile, biro, piatti, bicchieri, giochi per bambini, animali e persino pannolini. E naturalmente sacchetti della spesa, già pronti per la commercializzazione.

L'Italia si pone in cima ai Paesi Ue che hanno dichiarato guerra alla plastica. Il ministro dell'Agricoltura Paolo Castro ha infatti annunciato che «entro il 2010 si cercherà di ritirare tutti i sacchetti tradizionali dal commercio per sostituirli con sacchetti organici». E intanto è operativa la prima bio-raffineria della Novamont, a Todi, dove si producono sacchetti in plastica ricavati dal mais.

In tutta Europa si consumano ogni anno 100 miliardi di sacchetti di plastica: importati per la maggioranza da Cina, Thailandia e Malesia, vengono dispersi nell'ambiente, dove occorrono almeno 200 anni per decomporsi, con un effetto inquinante che si aggiunge ai gas serra emessi durante la loro produzione. Con mezzo chilo di granoturco e un chilo di olio di girasole, invece, è ora possibile produrre materiale biodegradabile in grado di sostituire quasi 100 sacchetti di plastica inquinante.

Ma, oltre ai sacchetti puliti, si punta anche alle bottiglie riciclabili: la «Belu» di NatureWorks ha un aspetto normalissimo, ma è realizzata a base di granoturco e quindi biodegradabile, con una scadenza di sei mesi per l'acqua contenuta. Per ogni bottiglia da mezzo litro servono appena 65 grammi di granoturco invece di 0.027 litri di petrolio, con una riduzione di 0.04 kg nelle emissioni di anidride carbonica. In Italia il risparmio sarebbe di quasi 200 milioni di litri di petrolio e i calcoli dell'Ue sono allentanti: ritirando dal mercato ogni anno un milione di tonnellate di plastica (100 miliardi di sacchetti) si ridurrebbero di 1,4 milioni di tonnellate le emissioni di CO2, risparmiando 700 mila tonnellate di petrolio. E per tutto questo occorrono «solo» 3 milioni di ettari di terreno coltivati a granturco e girasole (l'1,5% della superficie nell'Ue).

Polemica

GIORGIO DE MICHELIS
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - BICOCCA

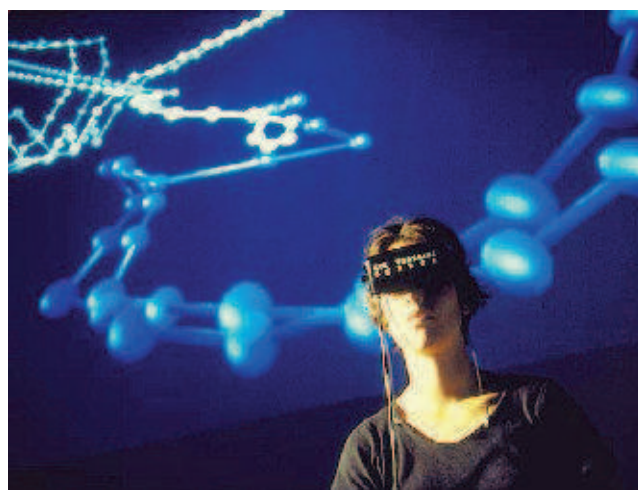
Una follia di massa

L'onda di riflusso che ha già colpito duramente gli Stati Uniti e l'Inghilterra sta arrivando anche nell'Europa continentale e quindi in Italia: gli iscritti ai corsi di laurea in informatica e in ingegneria informatica hanno cominciato a calare in misura consistente. Sembra un fenomeno di follia o di stupidaggine collettiva, visto che sul piano mondiale - e l'Italia non fa eccezione - il settore informatico è quello che promette il maggior numero di posti di lavoro per i prossimi anni. Eppure avviene, e non è un fenomeno contingente, per ciò che rivelano tutti i dati dei Paesi anglosassoni che hanno visto scoppiare il fenomeno con qualche anno di anticipo.

Dagli Stati Uniti ci arrivano anche le prime interpretazioni delle cause in un preoccupato dibattito tra gli addetti ai lavori. La tesi che raccoglie il maggiore consenso è quella che vede la causa del declino delle iscrizioni ai corsi di laurea in informatica e in ingegneria informatica nel fatto che questi ultimi sono privi di «sex-appeal». In estrema sintesi, si è focalizzata la didattica dell'informatica nella formazione dei programmatori, pensandoli come professionisti capaci di creare nuovi programmi per risolvere problemi complessi, ma i programmatori che la gente vede intorno a sé sono figure che scrivono righe di codice di scarso interesse, per di più rinchiusi in sottoscala privi di luce e lavorando senza orari per salari modesti.

Insomma, l'informatica non attira i giovani: non promette carriere

Nel mondo delle veline chi farà l'informatico?



Scarso appeal Per molti giovani la carriera da informatico non è «glamour». Si vedono cronicamente sottopagati e prigionieri in uffici da sottoscala a elaborare programmi più ripetitivi che creativi

che sta prendendo forma e sono numerosi gli umanisti (psicologi e sociologi, ma anche filosofi e letterati) che cercano di interpretarne i lineamenti e anticiparne gli esiti. Ma la società dell'informazione non è un evento naturale, indipendente dagli esseri umani (peraltro, oggi, vediamo che anche i fenomeni naturali dipendono dai nostri comportamenti), ma il risultato della diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, per cui la qualità di queste tecnologie diventa una questione decisiva.

Quella che vediamo è una straordinaria sperimentazione di massa dell'innovazione, in cui tecnologie senza padre e senza padrini si affermano al di là delle previsioni degli analisti (Internet), imprese dominatrici del mercato devono annullare piani strategici su cui hanno investito ingenti risorse (IBM e Microsoft e la lista potrebbe continuare con le società del settore telefonico), utenti di diversa età e diversa cultura reinventano applicazioni, scoprendovi delle possibilità che non erano state prese in considerazione da chi le aveva create (il cellulare oppure il Web).

UN RIFIUTO CRESCENTE Quella del programmatore è considerata una professione noiosa e anche sottopagata

LE PROSPETTIVE FUTURE Progettare l'hi-tech della società dell'informazione è la sfida del XXI secolo

brillanti come economia o legge, non aiuta a capire il mondo come psicologia o filosofia, non è sexy e alla moda come scienze della comunicazione. E i giovani hanno più di qualche ragione per pensarla così, in particolare in Italia: il programmatore è infatti un risolutore di problemi, ma i problemi nuovi e originali sono ben pochi, per cui sempre meno inventa nuovi programmi e sempre più spesso si limita a installare presso gli utenti (contestualizzandoli secondo procedure ormai ben definite) programmi standardizzati.

Chi è De Michelis Informatico

RUOLO: E' PROFESSORE ALL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, BICOCCA E DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI INFORMATICA, SISTEMISTICA E COMUNICAZIONE
RICERCHE: WORKGROUP COMPUTING

E' un lavoro difficile ma noioso, complicato ma non complesso, che non interessa e non può interessare.

In Italia, inoltre, il declino delle iscrizioni amplifica un fenomeno già assai consistente, che è quello della progressiva dequalificazione della professione, sempre più popolata da persone che non hanno competenze specialistiche adeguate: fanno gli infor-

matici laureati in qualunque disciplina scientifica e/o ingegneristica, ma anche in filosofia, lettere, psicologia e così via. Ne consegue che stiamo entrando in un pericoloso circolo vizioso: una professione dequalificata non attira studenti, alimentando così una sua ulteriore dequalificazione.

E' possibile reagire a questa deriva? Io penso di sì. Si tratta di uscire dall'imbuto in cui noi informatici ci siamo cacciati per guardare alla nostra disciplina e alle professioni di cui essa è base, con occhi nuovi. Un buon punto di partenza può essere la società dell'informazione: l'opinione pubblica, come pure gli osservatori più attenti e i decisori più avvertiti, concordano nel ritenere che le società industriali siano nel pieno di un cambiamento epocale che ha nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione il suo motore.

La società dell'informazione è appunto il nome che diamo alla società

in cui viviamo. Gli informatici sono i candidati naturali per raccogliere questa sfida. Le università possono giocare un ruolo importante su questo terreno, orientando i loro corsi alla formazione di progettisti della società dell'informazione invece che di programmatori: persone con gli occhi aperti sul mondo e non cantinieri frustrati.