

L'intervento

SE BOLOGNA SCOPRISSE L'ATENEO

di DARIO BRAGA*

Prendo spunto dalla lettera-provocazione del professor Fiorenzo Stirpe uscita su questo giornale l'8 novembre. Stirpe ha ragione. Troppi commentatori dimenticano che in Città esiste, da secoli, un giacimento di risorse ancora poco sfruttato: quello che raccoglie i risultati della ricerca universitaria.

L'università non è solo gli studenti. Gli studenti certamente ne sono l'anima, il nutrimento e la sfida quotidiana, ma non sono tutto. L'università si regge su un fondamentale paradigma: l'interscambio continuo tra formazione e ricerca. Senza questo interscambio l'università smette di essere tale e diventa una super-scuola superiore. Studenti e ricerca, ricerca e studenti. Studenti consumatori e loro stessi «produttori di conoscenza». Un'antinomia? Nient'affatto. Spesso ci si dimentica che il primo o, meglio, il più giovane produttore di conoscenza è proprio lo studente. Ogni tesi di laurea, anche la meno ambizio-

sa, purché originale, produce un pezzetto di conoscenza. E l'Università di Bologna ogni anno laurea 16.000 studenti e proclama 500 dottori di ricerca in tutti i settori del Sapere.

Il trasferimento di conoscenze dall'università alla città avviene ogni giorno e non solo a lezione. Avviene nei suoi dipartimenti attraverso relazioni strette con enti pubblici e privati e con aziende e con interlocutori nazionali e internazionali, e avviene ogni giorno nel policlinico Sant'Orsola come negli Irccs al Rizzoli e al Bellaria, dove i ricercatori coniugano assistenza e ricerca, e avviene nei centri di ricerca interdipartimentali e nei centri di ricerca industriale nati con i «tecnopoli» cofinanziati dalla Regione. Tantissimi sono i programmi di ricerca che coinvolgono il territorio, si pensi all'alimentazione, all'ambiente, al traffico, all'architettura, alla sicurezza, all'inclusione sociale, alla sanità, ecc.

Ha ragione Stirpe. Se la Città dimentica questo o, peggio ancora, se non sa tutto questo, spreca la più grossa

opportunità di avanzamento e rinnovamento che possiede. Più di 5.000 persone tra docenti e ricercatori di ruolo, postdoc e dottorandi fanno ricerca e mettono a disposizione del mondo (imprese, enti, ospedali, scuole, amministrazioni, ecc.) e gratuitamente, perché l'università è un ente di ricerca no-profit, migliaia di prodotti di ricerca ogni anno: articoli, libri, disegni, software, iniziative, brevetti, scoperte, invenzioni, terapie, convegni ecc. e qualche volta diventano nuove aziende spinoff. Questo popolo di studiosi e scienziati mette in movimento, con la sua rete di relazioni, centinaia di altri ricercatori e studiosi nazionali e internazionali.

Bologna, sembra non accorgersene. Perché dell'università la gente di Bologna percepisce la parte che si nota di più, o meglio, quella che si fa notare di più, e non è sempre la parte più bella. Inserita nella città e, al tempo stessa, isolata da essa. Che fare? Serve «allargare l'area della conoscenza», stringere un legame più stretto tra i nostri ricercatori e la Città. Serve,

far percepire, anche visivamente, cosa è la ricerca, perché la si fa, cosa c'è dietro al «fuoco sacro» che prende tanti giovani e li spinge, anche in un momento incerto come questo, a passare ore in laboratorio, o in biblioteca, o davanti allo schermo di un computer. Serve far capire che la ricerca fa bene alla gente.

C'è chi ci sta provando da un po': la Fondazione Golinielli, che compie 25 anni tra pochi giorni, porta la «Scienza in Piazza» da molti anni. Anche l'amministrazione comunale sta facendo molto. Forse bisogna cercare occasioni di maggiore coinvolgimento della città.

Sabato scorso il centro di Bologna era affollato di gente, c'era Beppe Maniglia, c'era chi disegnava per terra, e c'erano tantissimi giovani e famiglie. Ad esempio, perché non usare i T days per momenti di comunicazione sulla ricerca con studenti e dottorandi davanti a un poster a parlare del loro lavoro? Ogni sabato un tema. Molti potrebbero cambiare idea sulla utilità sociale della ricerca e sull'importanza di avere UniBo in Città.

*Prorettore alla Ricerca

» RIPRODUZIONE RISERVATA



UNIVERSITÀ

Docenze «frenate» dai concorsi

Meglio lasciare agli atenei la libertà di assumere quando serve e chi

di **Dario Braga**

Lil malfunzionamento dei concorsi universitari è stato addotto come motivazione per introdurre una fase nazionale abilitante che precedesse le selezioni locali. Tuttavia, la grande operazione delle abilitazioni nazionali per i ruoli di professore è ora in stallo. Anni di blocco delle carriere, limiti di accesso oggettivamente molto bassi (in alcune aree), e la perpetua sindrome da "ultima spiaggia" dei concorsi italiani, hanno "ingolfato" il sistema.

Ai commissari, impegnati "anche" nelle normali attività universitarie (ricerca, docenza, e tanta burocrazia di contorno) è stato chiesto di trovare il tempo per valutare centinaia e centinaia di prodotti di ricerca. Per alcune abilitazioni il tempo richiesto per la sola lettura delle pubblicazioni si è subito dimostrato superiore ai limiti imposti dalla fisica. Da qui le proroghe dei termini, fino all'ultima con scadenza a fine novembre.

A questo stato di cose, poco tranquillizzante, si è aggiunta la sovrapposizione con la seconda tornata di abilitazioni bandita ottimisticamente dall'ex ministro Francesco Profumo con scadenza per presentare domanda al 31 ottobre. Bel guaio. Che fare se il primo turno non è finito? Potrebbero gli interessati fare nuova domanda e poi ritirarla?

Le norme parlano chiaro: chi ha fatto domanda per un'abilitazione (la prenda o non la prenda) "salta il turno" successivo.

Ma che fare se c'è già chi mette in giro la voce (ad arte?) che la prima abilitazione potrebbe essere annullata o bloc-

cata dai ricorsi? Un'ulteriore tempesta amministrativa alla quale seguirà, se e quando, una stagione di concorsi locali con tempi lunghissimi e ampia materia per avvocati e tribunali amministrativi. Non ne usciremo mai.

E se il problema fosse proprio lì? Nei concorsi?

Qual è l'idea base di un concorso? La competizione tra più persone in possesso di titoli confrontabili per svolgere la medesima mansione, si direbbe. E infatti molti sono convinti che i docenti universitari siano intercambiabili: un chimico vale l'altro, un fisiologo, un economista vale l'altro e via dicendo, come nella scuola, basta che insegnino bene e con passione.

Invece non è così, perché insegnare è solo metà del lavoro universitario. All'università chi fa ricerca insegna e chi insegna fa ricerca. È il necessario, continuo "travaso" tra conoscenza da trasmettere e conoscenza da acquisire, facendo ricerca alla frontiera di una conoscenza, appunto.

Già questa considerazione potrebbe bastare per capire perché la scuola e l'università sono diverse, ma ce ne sono altre. Il docente-ricercatore oggi deve anche procurarsi i finanziamenti per fare ricerca, quindi scrivere progetti, e collegarsi ad altri ricercatori nel mondo, alle imprese siano esse sociali o industriali, agli enti locali, ai ministeri. E poi deve occuparsi di trasferire al mondo quanto produce con terapie e cure, invenzioni e scoperte, ma anche con musica, teatro, cinema, storia e letteratura.

Il docente-ricercatore, poi, partecipa direttamente alla gestione della macchina universitaria: rettori, prorettori,

direttori di dipartimento, presidenti di scuole, coordinatori di dottorato eccetera sono professori universitari. Come si può pensare che - con questa molteplicità di compiti - l'accesso alle carriere universitarie sia basato sul "paradigma concorsuale" come quello di altre figure del pubblico impiego?

Faccio un esempio calcistico: nessuno penserebbe di assumere un terzino per... concorso, così come nessuno penserebbe che un ottimo attaccante possa andare bene anche se la squadra ha bisogno di un portiere. Lo capiscono tutti. Così come nessuno (primo tra tutti il paziente...) sarebbe contento di sapere che, per la cardiocirurgia toracica, è stato scelto un ottimo gastroenterologo, quello con l'H-index migliore.

Ricercatori e studiosi non sono intercambiabili. Intendiamoci, tanti reclutamenti e tante promozioni all'università sono fatti male, molti - troppi - meritevoli sono stati schiacciati e persi, e molto spesso nel pieno rispetto delle procedure concorsuali, anzi, a volte, proprio grazie alle procedure concorsuali che hanno fornito completa copertura a scelte non trasparenti.

Che cosa fare quindi? Si potrebbe forse provare l'unica strada che non abbiamo ancora imboccato: lasciare che le università assumano chi serve e quando serve per poi valutarle e finanziarle sulla base dei risultati ottenuti nella formazione e nella ricerca. Questi risultati dipenderanno dalla qualità del personale assunto e promosso in maniera trasparente.

Prorettore alla Ricerca

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

prorettore.braga@unibo.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA



RICERCA INDUSTRIALE

Come colmare il gap storico fra Università e impresa

di **Dario Braga**

Fino a pochi anni fa alla domanda "Cosa si fa all'Università?" si sarebbe risposto semplicemente "Si insegna e si fa ricerca". E più o meno sarebbe finita lì. Oggi la risposta è molto più articolata. In nuovi compiti dell'Università sono molti: reperire finanziamenti per la ricerca, trasferire le conoscenze prodotte (senza dimenticare l'apporto al servizio sanitario) e assistere l'ingresso nel mondo del lavoro dei propri laureati e dottori. Compiti non da poco.

Qui vorrei concentrarmi sul trasferimento di conoscenze e "placement", due nuove missioni strettamente collegate.

Il trasferimento di conoscenze è argomento vastissimo sul quale molto è stato scritto e detto, moltissimi convegni organizzati, molti impegni presi. L'attenzione è invariabilmente concentrata sulla crescita di competitività delle imprese attraverso ricerca e innovazione e sui modi per accelerare il knowledge transfer.

Non si è rimasti con le mani in mano. Sono infatti centinaia i ricercatori reclutati in

tempi recenti nelle strutture di ricerca industriale - spesso con il contributo determinante di governi regionali e grazie a finanziamenti europei - all'interfaccia tra dipartimenti universitari e imprese per orientare rapidamente la ricerca accademica applicata verso obiettivi condivisi con il sistema produttivo.

Sono centri interdipartimentali di ricerca industriale (come in Emilia e Romagna), parchi tecnologici, incubatori di impresa, centri per l'innovazione ecc. Molte sigle, un unico obiettivo: colmare il gap storico tra ricerca e sviluppo per uscire dalla crisi e creare nuova occupazione. Sono in tanti i giovani che in questi anni hanno "imparato il mestiere" della ricerca industriale: le competenze che servivano oggi in larga misura ci sono e c'è la coscienza diffusa della importanza del momento. Ma, come si sa, noi spesso ci perdiamo nell'ultimo miglio. Cosa manca? Mancano percorsi professionali ad hoc dentro e fuori dalla Università.

Nella maggior parte dei casi le forme di reclutamento sono state universitarie, utilizzando cioè le stesse figure (assegnisti di ricerca e ricercatori a tempo determinato) che operano nei dipartimenti universitari. La Legge 240 (legge Gelmini) ha definito chi «può fare ricerca all'università» e imposto vincoli precisi alla durata dei vari periodi e gradi (troppi) di lavoro a tempo determinato, ma ha anche creato delle rigidità che non si attagliano alle esigenze della ricerca industriale dove l'osmosi tra imprese e università è requisito indispensabile.

Serve una "carriera parallela", più vicina al diritto privato che non al pubblico impiego, facilmente cofinanziabile e che non metta direttamente in competizione il ricercatore impegnato nella ricerca industriale con quello universitario non foss'altro perché la ricerca applicata ren-

de meno in quanto a pubblicazioni e ad altri più classici output di ricerca accademica. Serve la figura professionale giusta che venga reclutata e valutata e mandata avanti su criteri di merito proprio della ricerca applicata. Non attrezzarsi adesso - subito - rischia di disperdere le competenze costruite in questi anni e proprio nel momento in cui ce n'è più bisogno.

L'altro aspetto riguarda la fase di formazione alla ricerca industriale. Dopo lunga gestazione è diventato operativo il decreto delegato sul dottorato di ricerca che prevede, inter alia, convenzioni con imprese per progetti congiunti. Bene. Bisogna stare attenti però. Il dottorato industriale può essere un ulteriore strumento per trasferire know-how dai laboratori universitari alla ricerca e sviluppo industriale e per creare nuove opportunità di lavoro nella ricerca industriale per i nostri laureati e dottori - e questo andrebbe bene - ma può anche diventare un mezzo per scaricare sulle università parte dei costi della ricerca industriale e anche parte dei costi del personale - e questo non andrebbe bene. Nel primo caso avremmo maggiore competitività delle imprese e maggiore occupabilità dei nostri giovani nel secondo caso avremmo un ricarico di costi privati sulle finanze pubbliche e nuovo precariato. Non dimentichiamo mai che l'Università pubblica sostiene la ricerca di base in tutti i settori e che la ricerca applicata va fatta insieme alle imprese non per le imprese. Tra dottorato industriale e ricercatori industriali il "link" tra imprese e ricerca pubblica è stato ristabilito. Facciamone buon uso. Non vorremmo trovarci da qui a poco a lamentarci anche della "fuga dei tecnologi".

L'autore è Prorettore alla Ricerca dell'Università di Bologna

© RIPRODUZIONE RISERVATA



UNIVERSITÀ / 1

La caccia al tesoro della ricerca

Molte le informazioni della Vqr - Lo zero deve spronare a fare di più

di **Dario Braga**

L'Anvur ha portato a compimento nei tempi previsti la valutazione della qualità della ricerca (Vqr) delle università e dei centri di ricerca.

I risultati della Vqr sono stati trattati da molti commentatori un po' come i risultati delle elezioni: tutti a cercare dove si è vinto di più o dove si è perso di meno. Alcuni sono impegnati nella delegittimazione preventiva con argomenti che vanno dal "nondum matura est (nolo acerbam sumere)", al "matanto quella università lì non c'è più", al "era tutto previsto", al "tanto non cambierà nulla (perché altrimenti le università di mezzo Paese chiudono ...)". Altri, i più radicali, auspicano invece la resa dei conti tra università, o tra discipline, o tra dipartimenti... Cerchiamo di ragionare.

Intanto ci sono molte cose (forse troppe) che la natura del processo non consente. Vediamole.

In primis, non è possibile usare la Vqr per valutare i singoli. Lo spiega Anvur: la Vqr ha richiesto che ogni ricercatore esponesse i 3 prodotti migliori nel periodo 2004-2010. Per alcuni ricercatori 3 prodotti in 7 anni - ad esempio tre monografie - è un risultato notevole e può avvicinarsi al 100% della produzione mentre per altri (chimici, biologi, medici, ecc.) 3 pubblicazioni rappresentano solo una frazione dell'output di ricerca annuale. Quantità e qualità non sono così separabili.

L'altro caveat riguarda i dipartimenti. La L240 ha portato gli atenei, proprio mentre si raccoglievano le informazioni per la Vqr, a scomporre e ri-

comporre le strutture dipartimentali in maniera molto profonda. Molti atenei hanno, giocoforza, fatto "scelte centrali" sostituendosi ai singoli ricercatori nella individuazione dei prodotti senza poter tenere conto della ricaduta sui dipartimenti post-L240.

Non è nemmeno così immediato fare confronti interni allo stesso ateneo a causa della differenza tra i metodi di valutazione usati per aree diverse. Per scienze, ingegneria, medicina, ecc. i prodotti sono stati valutati principalmente su parametri bibliometrici mentre nelle aree umanistiche, giuridiche, economiche e sociali la valutazione è stata principalmente (ma non esclusivamente) basata su peer-review, cioè servendosi della valutazione da parte di altri studiosi esperti nel settore. Basta guardare la percentuale di prodotti

giudicati eccellenti nelle diverse aree per capire che si è trattato di due gare diverse. Mediamente, non più del 20-25% dei prodotti è stato giudicato eccellente dal "peer review" (con minimi in area giuridica e sociale) mentre sono eccellenti il 50% e più dei prodotti valutati su base bibliometrica (con massimi in area fisica e chimica). Queste macrodifferenze sono presenti in tutte le altre grandi università. Nulla di che: i due metodi, bibliometrico e "pe-

er" - funzionando su schemi logici totalmente diversi - hanno portato a risultati sistematicamente diversi. È un problema? No, se i risultati sono usati per confronti di performance delle stesse aree o di aree vicinali (chimici con chimici, ingegneri con ingegneri, giuristi con giuristi), sì, se il confronto riguarda aree distanti. Il che rende dif-

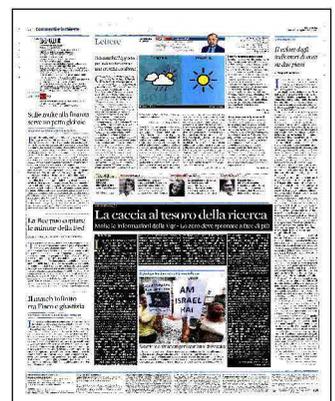
ficile "calare" all'interno delle università il risultato della Vqr. Difficile ma non impossibile: bisognerà lavorare su confronti nazionali e, laddove possibile, internazionali. Richiederà tempo, la Vqr è un giacimento di informazioni da estrarre, e molte discussioni. E nel frattempo?

Nel frattempo, c'è un dato di estrema rilevanza che può essere usato subito: il "risultato o (zero)", quello della inattività, zero prodotti. Lo "zero" è un dato incontrovertibile e non dipende né dalle aree, né dai settori disciplinari. Se uno/una per sette anni non ha prodotto nulla di presentabile all'Anvur vuol dire che non ha lavorato in ricerca. Stop. Certo ci sono spesso buone ragioni perché ciò accada: la ricerca non si fa "per forza", bisogna avere qualcosa da cercare, qualche idea, qualche obiettivo e anche il tempo per perseguirli (e qualcuno dirà anche avere qualche finanziamento...). Per alcuni è più difficile che per altri, inevitabile... ma zero/sette è veramente zero. E poi alcune aree sono più dense di "zeri" di altre. Si può partire da qui per avviare un ragionamento costruttivo, non punitivo, con le strutture e capire quali azioni sono necessarie per ridurre la improduttività e quali sono le ragioni. Un primo passo a livello locale.

Il livello nazionale, quello del confronto tra atenei, è invece più chiaro e l'esempio deve venire dal Miur: se questo esercizio non avrà conseguenze visibili nel riparto delle risorse per gli atenei, difficilmente si potrà trasferire il risultato della Vqr negli atenei.

*Dario Braga è Professore
alla Ricerca dell'Università di Bologna*

© RIPRODUZIONE RISERVATA



RICERCA INDUSTRIALE

Come colmare il gap storico fra Università e impresa

di **Dario Braga**

Fino a pochi anni fa alla domanda "Cosa si fa all'Università?" si sarebbe risposto semplicemente "Si insegna e si fa ricerca". E più o meno sarebbe finita lì. Oggi la risposta è molto più articolata. In nuovi compiti dell'Università sono molti: reperire finanziamenti per la ricerca, trasferire le conoscenze prodotte (senza dimenticare l'apporto al servizio sanitario) e assistere l'ingresso nel mondo del lavoro dei propri laureati e dottori. Compiti non da poco.

Qui vorrei concentrarmi sul trasferimento di conoscenze e "placement", due nuove missioni strettamente collegate.

Il trasferimento di conoscenze è argomento vastissimo sul quale molto è stato scritto e detto, moltissimi convegni organizzati, molti impegni presi. L'attenzione è invariabilmente concentrata sulla crescita di competitività delle imprese attraverso ricerca e innovazione e sui modi per accelerare il knowledge transfer.

Non si è rimasti con le mani in mano. Sono infatti centinaia i ricercatori reclutati in

tempi recenti nelle strutture di ricerca industriale - spesso con il contributo determinante di governi regionali e grazie a finanziamenti europei - all'interfaccia tra dipartimenti universitari e imprese per orientare rapidamente la ricerca accademica applicata verso obiettivi condivisi con il sistema produttivo.

Sono centri interdipartimentali di ricerca industriale (come in Emilia e Romagna), parchi tecnologici, incubatori di impresa, centri per l'innovazione ecc. Molte sigle, un unico obiettivo: colmare il gap storico tra ricerca e sviluppo per uscire dalla crisi e creare nuova occupazione. Sono in tanti i giovani che in questi anni hanno "imparato il mestiere" della ricerca industriale: le competenze che servivano oggi in larga misura ci sono e c'è la coscienza diffusa della importanza del momento. Ma, come si sa, noi spesso ci perdiamo nell'ultimo miglio. Cosa manca? Mancano percorsi professionali ad hoc dentro e fuori dalla Università.

Nella maggior parte dei casi le forme di reclutamento sono state universitarie, utilizzando cioè le stesse figure (assegnisti di ricerca e ricercatori a tempo determinato) che operano nei dipartimenti universitari. La Legge 240 (legge Gelmini) ha definito chi «può fare ricerca all'università» e imposto vincoli precisi alla durata dei vari periodi e gradi (troppi) di lavoro a tempo determinato, ma ha anche creato delle rigidità che non si attagliano alle esigenze della ricerca industriale dove l'osmosi tra imprese e università è requisito indispensabile.

Serve una "carriera parallela", più vicina al diritto privato che non al pubblico impiego, facilmente cofinanziabile e che non metta direttamente in competizione il ricercatore impegnato nella ricerca industriale con quello universitario non foss'altro perché la ricerca applicata ren-

de meno in quanto a pubblicazioni e ad altri più classici output di ricerca accademica. Serve la figura professionale giusta che venga reclutata e valutata e mandata avanti su criteri di merito proprio della ricerca applicata. Non attrezzarsi adesso - subito - rischia di disperdere le competenze costruite in questi anni e proprio nel momento in cui ce n'è più bisogno.

L'altro aspetto riguarda la fase di formazione alla ricerca industriale. Dopo lunga gestazione è diventato operativo il decreto delegato sul dottorato di ricerca che prevede, inter alia, convenzioni con imprese per progetti congiunti. Bene. Bisogna stare attenti però. Il dottorato industriale può essere un ulteriore strumento per trasferire know-how dai laboratori universitari alla ricerca e sviluppo industriale e per creare nuove opportunità di lavoro nella ricerca industriale per i nostri laureati e dottori - e questo andrebbe bene - ma può anche diventare un mezzo per scaricare sulle università parte dei costi della ricerca industriale e anche parte dei costi del personale - e questo non andrebbe bene. Nel primo caso avremmo maggiore competitività delle imprese e maggiore occupabilità dei nostri giovani nel secondo caso avremmo un ricarico di costi privati sulle finanze pubbliche e nuovo precariato. Non dimentichiamo mai che l'Università pubblica sostiene la ricerca di base in tutti i settori e che la ricerca applicata va fatta insieme alle imprese non per le imprese. Tra dottorato industriale e ricercatori industriali il "link" tra imprese e ricerca pubblica è stato ristabilito. Facciamone buon uso. Non vorremmo trovarci da qui a poco a lamentarci anche della "fuga dei tecnologi".

L'autore è Prorettore alla Ricerca dell'Università di Bologna

© RIPRODUZIONE RISERVATA



L'ANALISI**Dario Braga****Una sfida che stimola le motivazioni degli studenti**

L'antico alla primavera-estate dei test per l'accesso a Medicina e chirurgia, Odontoiatria, Medicina veterinaria e Architettura è un'altra mini-rivoluzione. L'impatto sia sull'università sia sulle scelte dei giovani è grande. Vediamo alcuni "pro" e "contro".

Iniziamo dai "contro". Gli studenti non solo dovranno decidere adesso se vogliono provare l'ingresso in questi corsi di studio, ma dovranno sottoporsi alle prove di ammissione quasi contemporaneamente all'esame di maturità.

In questa prima applicazione, poi, il preavviso è stato molto ridotto e metterà in difficoltà non solo gli studenti, ma anche le scuole a causa della sovrapposizione delle due esigenze formative.

La prevalenza di quesiti scientifici (logica, biologia, chimica, fisica e matematica) a fronte di quelli di cultura generale riduce infatti il problema della "erraticità" dei quesiti generali, spesso stravaganti in passato, ma costringe gli aspiranti medici (lo stesso però vale anche per veterinari, odontoiatri e architetti e per le lauree sanitarie) a studiare tutte le materie scientifiche pertinenti, mentre si preparano per la maturità. Già questo è di per sé un test di selezione.

Vediamo, adesso, i "pro". Innanzitutto la possibilità di programmare e valutare bene alternative di studio in caso di insuccesso nel test di

accesso. Si eviterà lo tsunami di studenti, anche un po' frustrati, costretti a riversarsi su altri corsi di studio spesso con effetti di rigonfiamento improvviso dei corsi contigui (chimica, biologia, farmacia eccetera), salvo poi sgonfiarsi nel passaggio all'anno successivo. Scelte spesso slegate da una vera vocazione (una scelta di "ripiego") e da un'approfondita analisi "costi-benefici".

È un danno iniziale per le carriere degli studenti, che solo in pochi casi viene veramente recuperato e che spesso è il primo passo verso l'allungamento dei tempi di studio.

La pausa estiva consentirà di guardarsi meglio attorno, di valutare alternative altrettanto valide professionalmente e aiuterà le università nell'attività programmatica e nell'organizzazione delle prove di ammissione agli altri corsi di studio.

La scelta non modificabile delle sedi per cui si intende concorrere e la rilevanza data al voto della prova finale di maturità rispetto alla distribuzione dei voti della scuola di provenienza serviranno anche a "normalizzare" il risultato della maturità e quindi a ridurre il divario tra le diverse scuole nel Paese.

Il bilancio? Non sarà una partita facile quest'anno e bisognerà vedere il risultato, ma si tratta di una scelta che sembra andare nella direzione giusta, perché agisce sulla leva delle motivazioni e della determinazione degli studenti nella scelta di studio e, al tempo stesso, dà tempi certi al nostro sistema universitario, costretto a operare in continua emergenza.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Pertinazione
 Qualifica e valore
 Conoscenza e competenza
 La Scuola, il Lavoro e il Futuro
 Conoscenza e competenza
 Conoscenza e competenza

Università, test più snelli al debutto
 Ma i tagli non sono solo a carico...
 Vengono valutati i rischi, più efficaci nel gestire le situazioni

SICUREZZA SUL LAVORO
 VALUTAZIONE DEI RISCHI

Regole diverse, ateneo per ateneo

IN SCUOLA CON IL SOLE AL GIORNO E A 6,50 EURO AL MESE

UNIVERSITÀ E RICERCA

Dottorato, chance da recuperare

Con il Dm in arrivo più collaborazione tra atenei e con le imprese

di **Dario Braga**

Il decreto sul dottorato di ricerca (Dm 94/2013), di prossima pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale, è stato modificato mille volte prima di arrivare al testo definitivo. Una vera tela di Penelope fatta e disfatta sotto la pressione di lobby e di interessi divergenti. Non deve sorprendere: il dottorato di ricerca ha quasi trent'anni e ancora questo Paese non sa bene cosa farne. Il modo in cui il nostro sistema ha fatto uso dello strumento del dottorato fin dalla sua implementazione (Dpr 382/1982) dovrebbe essere oggetto di studio politico-antropologico visto come l'Italia, Paese a economia avanzata, ha con leggerezza rinunciato sul nascere a una delle maggiori potenzialità di sviluppo e di crescita per il proprio sistema produttivo e culturale.

L'errore iniziale? Fare le pentole e non fare i coperchi. Senza strategie per gli sbocchi professionali e senza misure di accompagnamento per l'inserimento nel sistema produttivo o nel pubblico impiego, si è fatto sì che l'accademia percepisse il dottorato più come anticamera alla carriera universitaria che come un modo per preparare giovani a concepire e condurre autonomamente progetti di ricerca. Una sorta di surrettizio periodo di prova che si è trasformato rapidamente in "status symbol" di discipline universitarie, senza ragionamenti sugli sbocchi professionali. Il dottorato è diventato risorsa da spartire, al pari dei fondi per la ricerca o degli assegnisti di ricerca. Il solito sistema italiano.

Tutto sbagliato? Ovviamente no: in moltissime università il dottorato ha funzionato ottimamente formando alla ricerca tanti dei nostri migliori studiosi e scienziati (salvo poi regalarne

molti ad altri Paesi, siamo un Paese generoso, no?).

Nel resto del mondo il dottorato è tuttora il paradigma della ricerca universitaria: i migliori giovani cercano i migliori scienziati e studiosi con cui formarsi per iniziare così la loro gara (a ostacoli) nel mondo della ricerca. I migliori scienziati e studiosi cercano i giovani migliori per affidare loro la prosecuzione delle ricerche di cui sono stati iniziatori o per aprire nuove strade. È nel dottorato che si incrociano l'esperienza e la disponibilità di risorse dei maestri, con l'energia, l'entusiasmo e la percezione delle nuove frontiere e delle nuove sfide dei più giovani. Il "mix" produce innovazione, pubblicazioni, idee, visibilità scientifica, internazionalizzazione e genera curriculum vitae ed esperienze. Un buon dottorato è "win win": produce avanzamento del sapere e nuove scoperte e lancia professionalmente il giovane ricercatore.

Nei Paesi avanzati il sistema produttivo lo ha capito da tempo: per un'impresa immettere in Ricerca & sviluppo "gente con il PhD" vuol dire inserire personale che per tre anni ha fatto ricerca, che si è posto un obiettivo, ha studiato le fonti, verificato cosa fanno gli altri, si è dotato degli strumenti necessari e ha imparato a correggere il percorso mentre procedeva. Spesso non è necessario che sia uno scienziato o un tecnologo. In molti contesti può essere utile portare una visione fondata su approcci culturali alternativi: la cosa importante è saper costruire il processo innovativo e di ricerca in primo luogo nella propria testa.

Che fare? Oggi siamo in grado di fare i coperchi. Se vogliamo recuperare il terreno perso e offrire maggiori opportunità al sistema Paese, l'Università deve ragionare sulla offerta formativa di

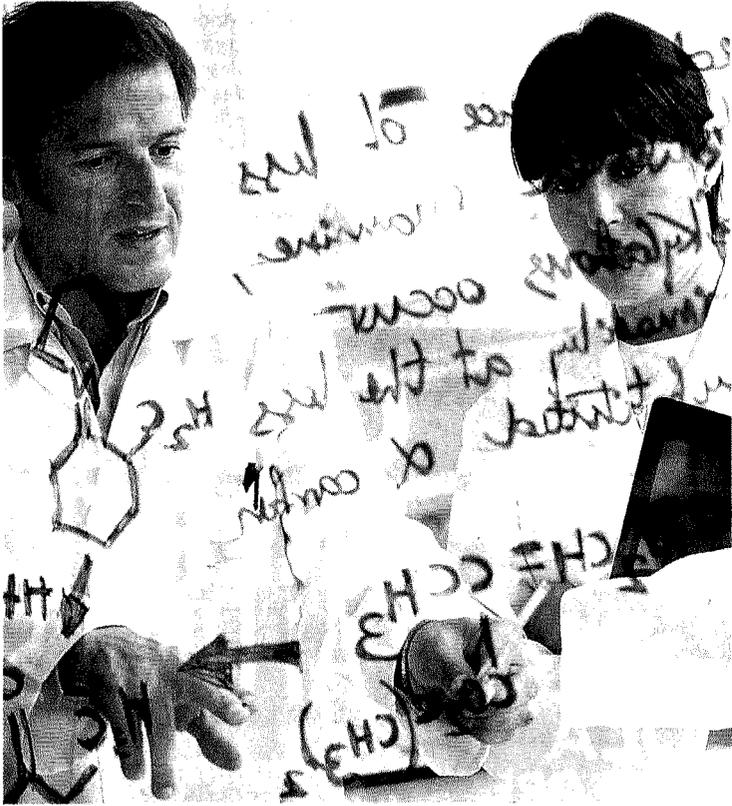
terzo livello, ridurre l'età di fine studi ($3+2+3=8$, non 10 o 12) e operarsi per accrescere la visibilità del dottorato al fine di far comprendere l'utilità sociale delle ricerche che vengono portate avanti nei suoi laboratori e nelle sue biblioteche. Deve anche integrare la formazione dei dottori di ricerca con elementi trasversali (comunicazione, lingue, struttura d'impresa, proprietà intellettuale eccetera) che consentano loro di dialogare con il mondo del lavoro. Meglio ancora se riesce anche a metterli in condizione di operare un po' fianco a fianco scambiando conoscenze vuoi che siano matematici, chimici, psicologi, storici, o ingegneri, biologi, o filosofi... Oggi occorre contaminazione. Le nuove idee spesso nascono all'incrocio delle discipline.

E le imprese? C'è coscienza della estrema necessità di un'accelerazione. Questa accelerazione può avvenire investendo sui ricercatori oppure convergendo su centri di ricerca industriale e parchi e reti tecnologiche e sociali e culturali dove immettere ricercatori e studiosi "freschi".

Il Dm sul dottorato ha tanti limiti ma consente, *inter alia*, attività dottorale per sviluppare progetti congiunti tra università e università, tra università e centri di ricerca, tra università e imprese. Lo strumento dell'alto apprendistato adottato in diverse regioni può agire da facilitatore. È un'ottima occasione. Bisogna superare prevenzioni e persino qualche persistente barriera ideologica. Università e mondo produttivo ed enti pubblici e privati possono, attraverso il dottorato di ricerca, sviluppare da subito in Italia una *knowledge innovation community* che ci consenta di rimanere competitivi e di offrire nuove opportunità professionali ai nostri giovani.

Prorettore alla ricerca dell'Università di Bologna

© RIPRODUZIONE RISERVATA



All'estero. Nei Paesi avanzati il dottorato è il paradigma della ricerca universitaria e per un'impresa immettere in R&S «gente con il PhD» vuol dire inserire personale che per tre anni si è posto un obiettivo, ha studiato le fonti, fatto verifiche, imparato a correggere il percorso



L'intervento

ATENE E START UP,
IL FALSO PROBLEMA
DEL CONFLITTO
D'INTERESSI

di DARIO BRAGA

Il rilancio dell'incubatore AlmaCube da parte dell'Università di Bologna e di Unindustria Bologna e l'affacciarsi delle prime proposte di spinoff hanno suscitato interesse e anche qualche discussione.

CONTINUA A PAGINA 8

L'intervento

ALMA MATER E START UP,
PIÙ VANTAGGI CHE DUBBI

SEGUE DALLA PRIMA

Moltissimo è stato scritto di spinoff, start up, incubatori di impresa a base universitaria, venture capital ecc. e moltissime sono le esperienze nazionali e internazionali di successo e anche quelle di insuccesso. L'argomento che voglio trattare tuttavia è uno che è spesso trascurato nell'ampia letteratura sul tema della creazione di impresa dalla accademia, quello del conflitto di interesse.

Il conflitto di interesse ha molte facce. In primis, c'è quello tra lo spinoff e il gruppo di ricerca / Dipartimento che possono ambire a «vendere» direttamente il proprio *know how* per reperire risorse destinate a finanziare programmi di ricerca di base non altrimenti sostenibili. Poi c'è l'interesse del personale, sia tecnico e amministrativo sia docente, a partecipare al riparto delle quote prelevate sui contratti commerciali e di ricerca commissionata dei Dipartimenti che potrebbero diminuire se nasce un'azienda dedicata. Perché mai rinunciare a queste risorse?

C'è poi un altro tipo di conflitto di interessi non facile da gestire. Molto spesso il promotore dell'idea di impresa è un ricercatore senior che sulla «idea di impresa» necessariamente mette in gioco la propria reputazione e la rete di relazioni professionali costruite negli anni. Il successo dello spinoff dipenderà molto da questo accreditamento preventivo ma l'attenzione del ricercatore senior al suc-

cesso della «sua impresa» potrà ridurre l'apporto creativo alla struttura universitaria. Inevitabile, fa parte del gioco.

Infine c'è il conflitto di interesse legato al fatto che l'azienda spinoff, soprattutto se tecnologica, sfrutterà per un certo periodo il vantaggio competitivo di lavorare a costi ridotti perché in grado di riversarne alcuni (spazi, strumentazioni) sulla struttura universitaria che la ospita. Nulla di strano, fa parte dell'investimento che pro tempore l'università deve sostenere. Ma perché dovrebbe farlo?

Panorama complesso, quindi. Verrebbe da dire (e infatti qualcuno poi lo dice...) che il trasferimento tecnologico e di conoscenza è più un danno che un vantaggio per le università. Non è così, ovviamente. Ma perché? La prima risposta è ovvia: l'università non è una azienda, le voilà! Il trarre profitto e distribuire utili non è nella sua missione. Mentre



**Si tratta,
in fondo,
di trasformare
i conflitti
d'interesse
in altrettante
convergenze
di interessi**

«gemmare» iniziative produttive sia tecnologiche sia culturali è un modo per assolvere al macrocompito, sancito dalla Costituzione, di produrre e distribuire conoscenza.

La seconda ragione è utilitaristica: l'azienda generata dall'università rimarrà a essa legata e restituirà nel tempo quanto avuto in termini di ulteriore stimolo alla ricerca e di committenza. Un investimento di lungo termine, insomma.

La terza ragione è sociale e, di questi tempi, forse la più importante: la ricerca richiede persone oltre che mezzi. Questi ricercatori sono spesso giovani «precari» che crescono nei laboratori universitari dove imparano il mestiere e contribuiscono alla formazione delle idee innovative. Diventando imprenditori di se stessi hanno la possibilità di costruire un futuro al di fuori dell'università per sé e per altri. C'è da augurarsi quindi che siano molte le imprese che nascono dalla ricerca universitaria e non solo da quella tecnologica ma anche da quella culturale e sociale.

Quindi «win win»: si generano posti di lavoro, si crea imprenditorialità giovanile legata all'università, e si attiva un volano di scambi università-impresa che non snatura la missione dell'università pubblica e al tempo stesso fertilizza il territorio circostante. Si tratta, in fondo, di trasformare i conflitti di interesse in convergenze di interessi.

Dario Braga
prorettore alla ricerca
dell'Università di Bologna

© RIPRODUZIONE RISERVATA

PER I BANDI UNA RIVOLUZIONE CON POCHI FONDI

A fine 2012 il ministro Profumo ha varato i bandi di finanziamento alla ricerca Prin (Progetti di ricerca di interesse nazionale) e Fir (Futuro in ricerca) per le università. A confronto con quelli precedenti, i nuovi bandi hanno introdotto alcuni cambiamenti molto radicali.

Intanto i nuovi bandi, seppur distinti, sono tra loro collegati in modo molto netto e "sequenziale". Si accede secondo "linee" che partono dall'impiego temporaneo (postdoc, assegno di ricerca, ricercatore a tempo determinato) e arrivano alle posizioni permanenti (ricercatore, associato, ordinario) in funzione non tanto della posizione accademica quanto del tempo trascorso dal conseguimento del dottorato di ricerca o della specializzazione. Quindi, sebbene il Fir sia riservato al personale con meno di quarant'anni (e quindi largamente "precario") esso costituisce di fatto il primo gradino del Prin secondo uno sviluppo verticale di "seniority" nella ricerca. Questa è una prima rivoluzione. Lo schema è molto simile a quello dello European Research Council che prevede, appunto, tre livelli: starting, consolidator, advanced. Inoltre, la riserva di quote di finanziamento alle linee giovani dovrebbe evitare l'effetto «pesce grosso mangia pesce piccolo».

La seconda rivoluzione è la «scomparsa delle 14 aree Cun» disciplinari (matematica, chimica, fisica, medicina, architettura, giurisprudenza eccetera) ormai manifestamente inadeguate a rappresentare la trasversalità della ricerca, sostituite dai macrosettori dello European Research Council: SH (Social sciences and humanities), PE (mathematics, physical sciences, information and communication, engineering, universe and earth sciences) e LS (life sciences). L'adozione dei macrosettori scombina tutti i tradizionali criteri di peso delle diverse aree e porta direttamente in competizione progetti di ricerca di aree molto diverse. L'opera di valutazione, tutta mediante "peer review" anonima, non sarà facile ma anche in questo è ora che il Paese si adegui ai metodi usati internazionalmente.

Anche i finanziamenti saranno allocati per macrosettori: 40% al LS, 40% al PE e 20% al SH. E qui registro una forte criticità: questo riparto sfavorisce l'area delle scienze umane, sociali e giuridiche. Sarà pur vero che «costano meno» ma è anche vero che il finanziamento nazionale è una delle fonti principali di sostegno in queste aree di ricerca di base mentre per LS e PE l'accesso ad altri finanziamenti sia pubblici sia privati è più semplice.

Il sistema di produzione dei progetti è stato anch'esso "europeizzato": non più megaprogetti di decine e decine di pagine, ma una presentazione iniziale di poche pagine ("short proposal"). Solo i progetti che avranno superato la preselezione verranno poi sviluppati in "full projects" per il successivo esame. Questa modalità riduce moltissimo l'impatto iniziale della partecipazione ai bandi sia per gli estensori dei progetti sia per i valutatori accelerando la fase di preselezione. Il meccanismo di preselezione, adesso in svolgimento, è omogeneo almeno nei criteri base: tutti gli atenei dovranno accedere alla stessa banca dati di valutatori e con lo stesso meccanismo. Servirà a impedire che si ripeta la "non comparabilità" delle scelte dei diversi atenei nella fase di selezione nazionale. C'è tuttavia un'altra criticità non marginale da segnalare. Il successo della valutazione sia degli "short proposal" sia dei "full projects" dipenderà in larga misura da numerosità, aggiornamento e "standing" dei valutatori del database al quale gli atenei e il Comitato nazionale di garanzia della ricerca (Cngr) dovranno accedere sia per la preselezione sia per la selezione finale.

L'operazione è comunque complessa e ha un impatto notevole sulle tecnostrutture amministrative e anche sui ricercatori. In migliaia verranno mobilitati per mesi. Tuttavia, era necessario cambiare: l'esperienza del Firb/Prin del 2012 aveva portato a risultati contraddittori e a palesi falle nella selezione, che, soprattutto negli stadi finali, si è svolta

spesso in "im-pari condicio". Il cambiamento è andato quindi nella direzione giusta, mostra un disegno complessivo, fortemente europeista, fortemente innovatore. Rimane il problema dei problemi: il finanziamento per il 2013 di circa 68 milioni è quasi un quarto di quanto assegnato nel corso del 2012. Una "rivoluzione culturale" sottofinanziata rischia di mancare gli obiettivi. I denari sono pochi, è cosa nota. Ma proprio perché sono pochi vanno spesi dove possono produrre di più e per tutti. C'è da augurarsi che le forze politiche che prenderanno in mano le redini del Paese comprendano che l'investimento nella ricerca è una scelta di campo mondiale: o si sta tra chi produce sapere e innovazione o tra chi li compra.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

I bandi Il 18 febbraio scade il termine per presentare le domande: in ballo milioni

Ricerca, è caccia al finanziamento

Progetti al rush finale per i fondi

Mancano due settimane al termine per accedere ai finanziamenti statali per la ricerca, fondi che sono notevolmente calati rispetto all'anno scorso ma che fanno comunque gola a tutti i ricercatori, anche dell'Alma Mater. È stato fissato infatti al 18 febbraio, dopo la proroga di una settimana decisa venerdì dal ministero dell'Università, il termine per partecipare ai bandi Prin, cioè Progetti di ricerca di interesse nazionale, e Fibr (Futuro in ricerca), dai quali l'Ateneo di Bologna è uscito nella scorsa edizione piuttosto malandato, con pochi progetti approvati. Quest'anno ci si riprova, intenzionati a portare a casa un bel gruzzolo di soldi, come vuole la tradizione per l'Alma Mater.

I soldi però sono stati più che dimezzati rispetto all'anno scorso. Dei 170 milioni di euro destinati nel 2012 ai Prin (che comprendevano due edizioni però) ora ne sono rimasti solo 38, mentre dei 70 milioni stanziati l'anno scorso per i Fibr quest'anno ne restano 30. Rispetto all'anno scorso molto è cambiato, e non solo perché restano circa un quarto dei soldi messi a disposizione. «Quest'anno c'è stata un'autentica rivoluzione», dichiara Dario Braga, prorettore alla ricerca, «il ministero ha recepito molte delle osservazioni che sono state fatte dagli atenei, Bologna compresa, proprio in seguito alla passa-

ta edizione che per noi ha avuto un esito a dir poco sconcertante».

Una rivoluzione che riguarda come saranno selezionati i progetti di ricerca meritevoli di finanziamento. «Ai due bandi — spiega Braga — si accederà secondo "linee" che partono dall'impiego temporaneo (postdoc, assegno di ricerca, ricercatore a tempo determinato) e arrivano alle posizioni permanenti (ricercatore, associato, ordinario) in funzione non tanto della posizione accademica quanto del tempo trascorso dal conseguimento del dottorato di ricerca o della specializzazione. Quindi, sebbene il Fibr sia riservato al personale giovane, con meno di 40 anni e quindi largamente precario, esso costituisce di fatto il primo gradino del Prin secondo uno sviluppo verticale di seniority nella ricerca. Uno schema molto simile a quello dello European Research Council».

Un secondo cambiamento riguarda le aree disciplinari in base alle quali av-

L'obiettivo è risalire

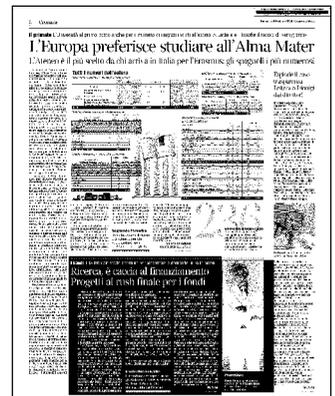
L'intenzione è strappare un bel gruzzolo e migliorare la passata edizione, finita in modo non esaltante per l'Ateneo

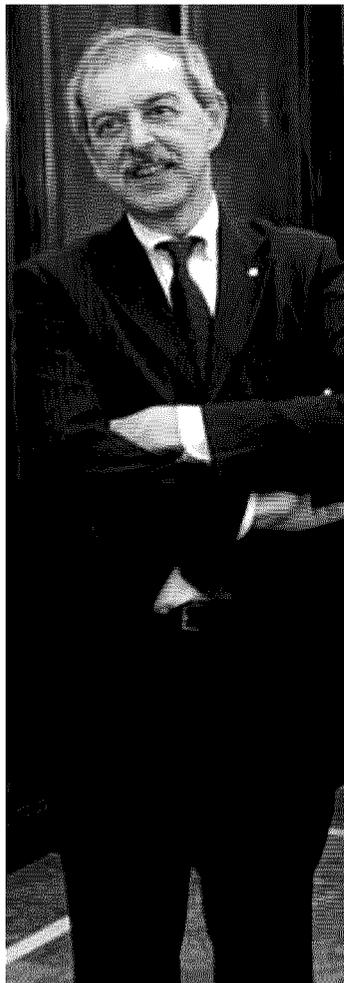
verrà la selezione. Non più le 14 stabilite dal Cun, il consiglio universitario nazionale, ma i tre macrosettori usati dall'European Research Council: SH, le scienze umane e sociali, PE, le scienze matematiche, fisiche, ingegneristiche, informatiche, e LS, le scienze della vita. «L'adozione dei macrosettori — spiega Braga — scombina tutti i tradizionali criteri di peso delle diverse aree, portando direttamente in competizione progetti di ricerca di aree molto diverse». I finanziamenti saranno distribuiti per il 40% al settore LS, per il 40% al PE e per il 20% al SH. «In questo registro una forte criticità — mette in guardia Braga —, perché questo riparto sfavorisce l'area delle scienze umane, sociali e giuridiche che costano sì di meno ma hanno meno possibilità di accedere ad altri finanziamenti sia pubblici sia privati».

Contemporaneamente l'Alma Mater mette in palio due milioni di euro per la ricerca. Metà va per la ricerca di base, per studi di fattibilità (massimo 25 mila euro a studio) di progetti che poi dovranno accedere a finanziamenti internazionali: sono arrivate 128 domande, ne saranno accolte una cinquantina. Il restante milione verrà messo a bando dopo il Prin, per un massimo a di 100 mila euro a progetto di ricerca.

M. Ama.

© RIPRODUZIONE RISERVATA





Prorettore

Dario Braga, professore di chimica, è attualmente il prorettore alla ricerca dell'Alma Mater

L'intervento

SE BOLOGNA SCOPRISSE L'ATENEO

di DARIO BRAGA*

Prendo spunto dalla lettera-provocazione del professor Fiorenzo Stirpe uscita su questo giornale l'8 novembre. Stirpe ha ragione. Troppi commentatori dimenticano che in Città esiste, da secoli, un giacimento di risorse ancora poco sfruttato: quello che raccoglie i risultati della ricerca universitaria.

L'università non è solo gli studenti. Gli studenti certamente ne sono l'anima, il nutrimento e la sfida quotidiana, ma non sono tutto. L'università si regge su un fondamentale paradigma: l'interscambio continuo tra formazione e ricerca. Senza questo interscambio l'università smette di essere tale e diventa una super-scuola superiore. Studenti e ricerca, ricerca e studenti. Studenti consumatori e loro stessi «produttori di conoscenza». Un'antimonia? Nient'affatto. Spesso ci si dimentica che il primo o, meglio, il più giovane produttore di conoscenza è proprio lo studente. Ogni tesi di laurea, anche la meno ambizio-

sa, purché originale, produce un pezzetto di conoscenza. E l'Università di Bologna ogni anno laurea 16.000 studenti e proclama 500 dottori di ricerca in tutti i settori del Sapere.

Il trasferimento di conoscenze dall'università alla città avviene ogni giorno e non solo a lezione. Avviene nei suoi dipartimenti attraverso relazioni strette con enti pubblici e privati e con aziende e con interlocutori nazionali e internazionali, e avviene ogni giorno nel policlinico Sant'Orsola come negli Irccs al Rizzoli e al Bellaria, dove i ricercatori coniugano assistenza e ricerca, e avviene nei centri di ricerca interdipartimentali e nei centri di ricerca industriale nati con i «tecnopoli» cofinanziati dalla Regione. Tantissimi sono i programmi di ricerca che coinvolgono il territorio, si pensi all'alimentazione, all'ambiente, al traffico, all'architettura, alla sicurezza, all'inclusione sociale, alla sanità, ecc.

Ha ragione Stirpe. Se la Città dimentica questo o, peggio ancora, se non sa tutto questo, spreca la più grossa

opportunità di avanzamento e rinnovamento che possiede. Più di 5.000 persone tra docenti e ricercatori di ruolo, postdoc e dottorandi fanno ricerca e mettono a disposizione del mondo (imprese, enti, ospedali, scuole, amministrazioni, ecc.) e gratuitamente, perché l'università è un ente di ricerca no-profit, migliaia di prodotti di ricerca ogni anno: articoli, libri, disegni, software, iniziative, brevetti, scoperte, invenzioni, terapie, convegni ecc. e qualche volta diventano nuove aziende spinoff. Questo popolo di studiosi e scienziati mette in movimento, con la sua rete di relazioni, centinaia di altri ricercatori e studiosi nazionali e internazionali.

Bologna, sembra non accorgersene. Perché dell'università la gente di Bologna percepisce la parte che si nota di più, o meglio, quella che si fa notare di più, e non è sempre la parte più bella. Inserita nella città e, al tempo stessa, isolata da essa. Che fare? Serve «allargare l'area della conoscenza», stringere un legame più stretto tra i nostri ricercatori e la Città. Serve,

far percepire, anche visivamente, cosa è la ricerca, perché la si fa, cosa c'è dietro al «fuoco sacro» che prende tanti giovani e li spinge, anche in un momento incerto come questo, a passare ore in laboratorio, o in biblioteca, o davanti allo schermo di un computer. Serve far capire che la ricerca fa bene alla gente.

C'è chi ci sta provando da un po': la Fondazione Golinelli, che compie 25 anni tra pochi giorni, porta la «Scienza in Piazza» da molti anni. Anche l'amministrazione comunale sta facendo molto. Forse bisogna cercare occasioni di maggiore coinvolgimento della città.

Sabato scorso il centro di Bologna era affollato di gente, c'era Beppe Maniglia, c'era chi disegnava per terra, e c'erano tantissimi giovani e famiglie. Ad esempio, perché non usare i T days per momenti di comunicazione sulla ricerca con studenti e dottorandi davanti a un poster a parlare del loro lavoro? Ogni sabato un tema. Molti potrebbero cambiare idea sulla utilità sociale della ricerca e sull'importanza di avere UniBo in Città.

*Prorettore alla Ricerca

» RIPRODUZIONE RISERVATA

