

Il Mattino

- 1 | Innovazione - [Parking, birra, etichette: studenti a caccia di opportunità](#)
- 2 | Politica - [Viespoli: «Con Mezzogiorno Nazionale torna il dibattito in città»](#)
- 4 | Salerno – [Universiadi, caccia a 10mila volontari. “Crediti formativi a chi si impegnerà”](#)

Il Sannio Quotidiano

- 3 | Confindustria/Unisannio - [Innovazione, presentati i progetti](#)

Il Sole 24 Ore

- 5 | Informatica pubblica - [La Pa va in «open source» per abilitare l'innovazione](#)
- 7 | Chirurgia robotica - [La sala operatoria fa i conti con Ai e machine learning](#)

Italia Oggi

- 8 | [Così cambia l'università](#)
- 12 | [Come individuare l'ateneo migliore?](#)

WEB MAGAZINE**Realtà Sannita**

[VIII edizione "Io merito una opportunità", tutti i progetti realizzati dai gruppi di lavoro](#)

Repubblica

["Governo anticostituzionale sui migranti". L'appello degli intellettuali contro Salvini e Di Maio](#)

[Mensa universitaria a Trento, sette indagati per la gara d'appalto](#)

Anteprima24

[Vitalizi, pronta la scure di Fico: ecco gli assegni a rischio taglio nel Sannio](#)

VillabatePress

[Energia pulita della biomasse, si valutano i rischi all'università di Palermo](#)

Parking, birra, etichette: studenti a caccia di opportunità

L'INNOVAZIONE

Marco Borrillo

Un sistema di monitoraggio a distanza sui parcheggi per disabili, un nuovo packaging per birre artigianali, uno studio sulle moderne etichette sleeve. Idee innovative che viaggiano sull'asse Confindustria-Unisannio. Tre i progetti elaborati da 10 studenti universitari nell'ambito del programma «Io merito...un'opportunità», corso sostitutivo di tirocinio promosso dal gruppo giovani imprenditori dell'Unione industriali con il dipartimento Demm dell'ateneo sannita. Presentata ieri l'ottava edizione, tema: «Innovazione dei processi produttivi e diversificazione dei prodotti». «L'obiettivo - spiega il presidente dei giovani imprenditori, Andrea Porcaro - è anche mettere in contatto gli studenti con le imprese

per un probabile placement, come è accaduto in passato». E anticipa la creazione di una commissione interna e l'idea di una classifica dei migliori progetti. Con lui il direttore del Demm, Giuseppe Marotta, che sottolinea i risultati raggiunti in passato, come la creazione della prima rete d'impresa nell'agroalimentare. In tandem con Confindustria, annuncia anche la prossima presentazione di un rapporto sull'economia provinciale. Per la referente del progetto e vice presidente del gruppo giovani, Ioanna Mitracos, «parlare d'innovazione è fondamentale e il rapporto con l'università è di vitale importanza».

I NUMERI

I numeri raccontano le 8 edizioni svolte: circa 290 studenti e 32 docenti coinvolti, 2 dipartimenti, 4 scuole e 46 aziende.

Accompagnati da tutor e referenti, gli studenti hanno lavorato in team per elaborare sistemi su misura per le imprese.

I PROGETTI

Per la «Geolumen srl» è stato ideato un modello di business per gestire i parcheggi riservati ai disabili. Sui pali dell'illuminazione viene applicato un sensore per il monitoraggio dei posti auto, in grado di comunicare con un dispositivo rilasciato ai disabili, e di segnalare subito alla municipale un'eventuale infrazione. Per la «Maltovivo srl» ideato un nuovo packaging destinato al mercato inglese, con l'idea di un cofanetto «special edition» con tre tipologie di birre artigianali a rappresentare Nord, Centro e Sud Italia. Infine la «Bepackaging srl», con uno studio sull'eventuale richiesta di mercato dell'etichetta termoretraibile sleeve che ricopre tutto il prodotto.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Viespoli: «Con Mezzogiorno Nazionale torna il dibattito in città»

LA RIPARTENZA

Una disamina delle questioni politiche nazionali ma, soprattutto, un'analisi della situazione amministrativa. Un «governo inedito» Lega-5 Stelle, con questi ultimi che hanno colto l'opportunità di dimostrare di essere pure forza di governo e non solo attrattore della protesta o del populismo. Mezzogiorno Nazionale, comunque, intende ritagliarsi il ruolo, tra le mura cittadine, di chi provoca ed alimenta un confronto, un dibattito, una passione oggi del tutto assenti a Benevento. Pasquale Viespoli ha colto l'occasione dell'apertura della nuova sede dell'associazione ubicata nei pressi delle Poste Centrali. C'è un vuoto da riempire, iniziative da assumere rispetto ad un dialogo ed un dibattito del tutto assenti. «L'assenza di un'idea di città è palese, vedo una posizione difensiva, con un'attenzione tutta concentrata sui servizi pubblici locali. Eppure questo dibattito non si apre, rendendo difficile anche il ruolo di chi aspira al cambiamento in questa città perché senza dibattito non si va da nessuna parte. Noi abbiamo il dovere di alimentarlo».

**GIUDIZIO NEGATIVO
PER L'AMMINISTRAZIONE
TARGATA MASTELLA:
DISSESTO E VECCHI NODI
NON POSSONO ESSERE
ALIBI IN ETERNO**



IL POLITICO Pasquale Viespoli

LA BOCCIATURA

Passa al bilancio dell'amministrazione Mastella, che considera negativo, non essendoci particolari significati d'azione. «Poi, c'è una sorta di effetto depressivo, non si può continuare a dire il dissesto da una parte, quelli di prima dall'altra, per giustificare quel che non c'è, quel che non si fa. Quando fui eletto, il dissesto lo ereditai, decorrenza l'1 gennaio '94, ho governato otto anni in presenza del dissesto, eppure abbiamo realizzato una serie di cose, concretizzato una serie di obiettivi, messo in moto una serie di questioni che riguardano la città, non solo rispetto ai problemi locali, mi riferisco all'Università». Viespoli si dice deluso, «perché quando si punta alla rivincita personale, come è accaduto a Mastella candidandosi a

sindaco, facendo una scelta poi premiata e, per questo, tanto di cappello, sia rispetto alla scelta che alla modalità, devi volare alto». «Non è possibile – dice l'ex sottosegretario – che ti fai impantanare nel quotidiano dei rapporti frammentati, il girocavallo dei vice sindaci, la giostra delle deleghe, roba di ridere. E, poi, è del tutto assente la mission». Occorrerebbe andare oltre. Invece, Mastella si arrovela tra chi gestisce il turismo e chi lo promuove, una difficile individuazione del confine che fa sorridere, una cosa assolutamente rilevante. Mettiamola sullo scherzo, anche se c'è poco da scherzare.

LE OPPOSIZIONI

Le opposizioni? «Il Pd ha difficoltà perché appena parlano li

zittiscono ricordando che sono loro i responsabili dei guasti amministrativi. E, poi, non c'è neppure la sostanza, non hanno vocazione all'opposizione». L'opposizione cercherà di organizzarla Mezzogiorno Nazionale. Quale provocazione al dibattito, per cercare di trovare un luogo dove si possa discutere serenamente. «Il dissesto, ad esempio, doveva essere l'occasione per rendere un contributo alla città, attraverso i numeri tracciare la storia politica della città di Benevento, sul presupposto che siamo tutti responsabili in una qualche misura perché tutti abbiamo governato, quando vieni eletto devi farti carico del passato, perché è anche il tuo presente, ti ha consentito di vincere».

gi. de bla.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Confindustria e Unisannio • L'ottava edizione della rassegna 'Io merito un'opportunità'

Innovazione, presentati i progetti

Il presidente Giovani Imprenditori Andrea Porcaro: «L'iniziativa è un laboratorio di idee vincenti»

"Innovazione e diversificazione" il tema dell'VIII edizione di "Io merito un'opportunità", corso sostitutivo professionalizzante di tirocinio realizzato dal Gruppo Giovani Imprenditori di Confindustria Benevento in collaborazione con il Dipartimento di Economia Demm Unisannio che è stato presentato in Confindustria Benevento.

"Io merito una opportunità" è giunto alla sua ottava edizione - ha dichiarato Andrea Porcaro Presidente Gruppo Giovani Imprenditori Confindustria Benevento - e quest'anno ha voluto affrontare innovazione di prodotto e di processo e diversificazione. Sono tre le aziende coinvolte e 10 gli studenti interessati. Tuttavia il numero complessivo di tutte le edizioni è di 290 studenti, 32 docenti e 2 dipartimenti. Crediamo che il progetto rappresenti un laboratorio dal quale possano nascere idee innovative, scambio di informazioni e di energia e opportunità di lavoro. Sono particolarmente soddisfatto del lavoro di questa edizione che ancora una volta ha saputo

cogliere delle esigenze di mercato e trasformare in idee da sviluppare".

Il direttore del Demm Giuseppe Marotta ha spiegato che il progetto rappresenta una formula innovativa per realizzare il corso sostitutivo professionalizzante di tirocinio. In questo modo i giovani possono confrontarsi con le aziende e mettere in campo tutte le loro idee. Molti hanno poi l'opportunità di realizzare uno stage in azienda e la formula ha garantito anche il placement di alcuni studenti.

Le aziende coinvolte sono: Bepackaging srl (Tutor aziendale Biagio Flavio Mataluni, Professore referente Gilda Antonelli); Geolumen srl (Tutor aziendale Domenico Ialeggio, Professore referente Olimpia Meglio); Maltovivo srl (Tutor aziendale Antonio Orlacchio, Professore referente Matteo Rossi).

I progetti sono stati realizzati da tre gruppi di lavoro. Il 1° gruppo di lavoro, composto da Venanzio Assini, Pietro Carofalo, Antonio d'Alessio,



Gianluca Nicastro, ha lavorato al progetto per Geolumen srl. L'idea consiste in un Business model che vede quali destinatari finali i disabili e in particolare il parcheggio per i disabili. Prevede l'applicazione di sensori su lampade prodotte da Gelumen srl che rilevano l'effettivo utilizzo del parcheggio da

parte del disabile autorizzato.

Il 2° gruppo di lavoro è composto da: della Gloria Jessica Rita, Iassogna Floriano, Racioppi Luca ed è rivolto all'azienda produttrice di birra artigianale Maltovivo srl. Il lavoro si sviluppa attraverso un'indagine sul mercato inglese relativa alla possibilità di riutilizzare la



scatola della birra con l'obiettivo di colpire un certo target di acquirenti. Le tre soluzioni di riutilizzo ideate sono di cartone, legno e latta. Ognuna delle soluzioni ha un riutilizzo particolare rivolto al mondo degli utilizzatori della birra. Il 3° progetto realizzato da Maria Gagliardi, Giuseppe Chianca, Angelo

Belmonte è rivolto all'azienda Be-Packaging e prevede una indagine di mercato sull'utilizzo dell'etichetta sleeve, vale a dire una etichetta che ricopre l'intero prodotto. Il referente del progetto per i giovani di Confindustria Benevento è l'ingegnere Ioanna Mitracos, Vicepresidente dei Giovani imprenditori.

Universiadi, caccia a 10mila volontari «Crediti formativi a chi si impegnerà»

L'EVENTO

Barbara Landi

I colori dei cerchi olimpici dominano sull'Università di Salerno. Studenti, giovani sportivi del Cus, dirigenze Coni e federazioni affollano l'aula per accogliere il comitato organizzatore delle Universiadi 2019, in tour attraverso gli atenei campani per motivare i ragazzi a partecipare al programma di selezione dei 10mila volontari destinati all'accoglienza e ai servizi alle delegazioni (il bando sul sito ufficiale di Napoli 2019). Testimonial d'eccezione quattro giovani atleti salernitani: gli arcieri olimpici Massimiliano e Claudia Mandia e gli schermidori Michele Gallo e Claudia Memoli, argento europei di scherma under17. Sul videowall, intanto, scorrono le immagini del rendering del villaggio dello sport che entro il 2019 sorgerà nel campus di Baronissi. «Abbiamo trascorso due anni di turbo-

lenza. Come università non abbiamo aspettato. Dal 2015, con l'assegnazione dell'Universiade alla Campania, abbiamo pianificato le attività da mettere in campo. La nostra parola chiave è "programmazione". Oggi siamo avanti, con un impegno leale - sottolinea il rettore Aurelio Tommasetti - il nostro obiettivo è dar vita alla cittadella dello sport, autonoma, aperta al territorio, partecipando al co-finanziamento dell'agenzia regionale di 2 milioni euro con un investimento di

ateneo di 4,7 milioni di euro. Al contrario di Santa Maria Capua Vetere o di Napoli, l'università sarà immersa nel sport. Ospitare le gare di scherma è una sfida».

IL PIANO

Il nuovo masterplan UniSa prevede, infatti, la costruzione ex novo di un innovativo impianto sportivo, la ristrutturazione del Palanisa A e della palestra Pilotis, la copertura dei campi all'aperto, un nuovo terminal bus, viabilità alternativa e impianti di illuminazione a basso impatto ambientale. Definiti anche i layout interni, con 8 piste per gli allenamenti di scherma, 16 per le eliminatorie, 4 per la semifinale e 1 per la finale. In fieri l'ipotesi di tirocini formativi per il riconoscimento di crediti formativi per gli studenti Unisa: «Questa sarà una priorità - insiste il rettore - i nostri giovani vanno assicurati. Spe-



riamo in un'unica commissione regionale, altrimenti andremo avanti da soli, in tempi brevi». «La scherma è la nostra cassaforte sportiva, grazie a cui siamo settima potenza nello sport - esordisce il capo di gabinetto della struttura commissariale Francesco Massidda - Qui si sta facendo un grande sforzo nella realizzazione di strutture che, da regola-

mento Fisù, resteranno alla comunità: è questo il senso principale del nostro agire». Disciplina «che non poteva trovare location più appropriata» secondo il presidente della Federazione Italiana, Giorgio Scarso: «La scherma sarà di casa a Salerno. Individueremo la delegazione migliore in grado di onorare la tradizione salernitana». È alla proiezione internazionale, però, che guarda Scarso: «Finora il sud era tagliato fuori dalle competizioni mondiali. L'Universiade ha un valore culturale e sociale, coinvolge i territori per dare un segnale di potenzialità e di crescita di un Mezzogiorno al passo con le grandi manifestazioni del mondo».

LA SFIDA

Traccia invece le sfide future il presidente del Cusi, Lorenzo Lentini: «Il valore simbolico della 30esima edizione ci ha spinti

all'insana follia di chiedere le Universiadi in Campania, al sud. Non è semplice, abbiamo un anno di tempo. Il campus va forte, Salerno è pronta a partire. A Napoli il comitato dovrà superare le criticità». Per i lavori di adeguamento delle strutture sportive fuori dal campus Lentini assicura il coinvolgimento degli enti territoriali. «L'eredità che vogliamo lasciare è nel patrimonio di impianti: sport al centro delle università e delle scuole, per formare le future generazioni di atleti con ampie aperture alla disabilità. Non abbiamo ancora vinto, ma c'è grande tenacia. Siamo preoccupati per appalti e ritardi. Auspichiamo che anche Napoli risponda allo stesso modo con il San Paolo, le piscine, i campi da rugby e da tennis. Gli ultimi interventi partiranno entro settembre. Per lo stadio Archi stiamo aspettando che parta il Comune o il genio civile come autorità unica appaltante, ma i lavori sono stati già finanziati e il progetto è esecutivo».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**TOUR ALL'UNIVERSITÀ
LA PROPOSTA
DI TOMMASETTI:
I NOSTRI STUDENTI
VANNO ASSICURATI,
PRONTI A FARE DA SOLI**

Informatica pubblica. L'Italia ha leggi all'avanguardia, ora bisogna recuperare terreno: software liberi e modelli condivisi migliorano l'efficienza. E connettono con il privato

La Pa va in «open source» per abilitare l'innovazione

Alessandro Longo

Cè troppo poco *open source* nella Pubblica amministrazione italiana: così non solo le singole amministrazioni sprecano fondi pubblici, ma finiscono per frenare l'innovazione. Una situazione che potrebbe cambiare presto, però, grazie alle "linee guida" fatte dall'Agenzia per l'Italia Digitale (Agid) e il Team Digitale di Diego Piacentini, responsabile dell'Agenda digitale a Palazzo Chigi.

Le linee guida spiegano alla Pa come adottare, bene, l'*open source*. Questa lacuna tecnico-esplicativa, secondo gli autori delle linee guida, è il principale motivo che spieghi un paradosso. Ossia una così scarsa cultura *open* all'interno della Pa, nonostante abbiamo a riguardo le leggi più avanzate d'Europa. Il Codice dell'Amministrazione Pubblica (Cad) obbliga già le Pa a preferire software liberi, codici a sorgente aperto o a riutilizzare soluzioni già usate da altre amministrazioni. E solo se non trovano queste alternative, dovrebbero usare software proprietario o a farselo sviluppare ad hoc, dai propri fornitori.

Le amministrazioni che hanno scelto la strada indicata dalla legge ne riferiscono i vantaggi, come nei casi di Regione Lombardia, Regione Piemonte, Comune di Roma (si vedano i box qui a fianco, ndr). Non solo risparmi, ma, soprattutto, spinta alla collaborazione digitale pro-innovativa tra le amministrazioni (grazie alla logica del riuso). Tra le altre amministrazioni pubbliche pionieristiche dell'*open source*, risultano Torino, Bologna, Modena, Padova.

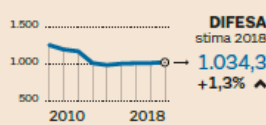
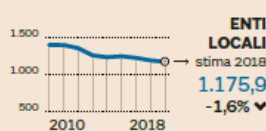
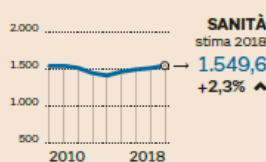
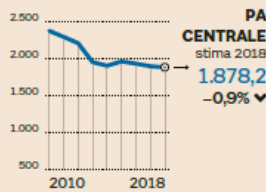
Sono casi però poco frequenti, sviluppati a macchia di leopardo in virtù di una speciale attenzione politica per i temi dell'*open* e senza una strategia centrale coordinata.

Il tutto è ancora più significativo dato lo scenario generale negativo per l'innovazione pubblica, come sottolineano i dati Anitec-Assinform pubblicati ieri. Nel 2017 la Pa locale ha ridotto del 2,7 per cento la spesa in digitale (a 1,2 miliardi di euro) e la Pa centrale dell'1,8 per cento (a 1,9 miliardi). Assinform prevede ulteriori cali nei prossimi anni (in questo caso non viene inclusa la Sanità, che ha aumentato la spesa digitale dell'1,2 per cento, a 1,5 miliardi di euro).

Uno dei volani per una svolta innovativa nella Pa è disseminare competenze e accompagnarle nella maturazione di un proprio per-

L'informatica nella Pa

Dati in milioni di euro e variazione % stima 2018 su 2017



Fonte: Anitec-Assinform e proiezioni Agid

corso digitale. È la finalità di fondo delle linee guida e delle attività ora svolte per attuarle, da parte del Team e dell'Agenzia.

«Stiamo cominciando per gradi. Ora lavoriamo con alcune amministrazioni-pilota per portare il loro parco software in *open source* e pubblicarlo con quanto previsto dalle linee guida per il riuso», dice Alessandro Ranellucci, che se ne occupa nel Team. «Ovviamente si tratta di amministrazioni che hanno sviluppato il proprio software, cosa che avviene in circa il 50 per cento dei casi. Aiuteremo inoltre le amministrazioni a adottare software *open* e a prendere quello proprietario solo se non ci sono alternative, come previsto dalla legge», aggiunge.

Il software della Pubblica amministrazione, in questo modo reso pubblico, sarà pubblicato in un catalogo *developers.italia.it* (la community di sviluppatori, promossa dal Team). «Includerà non solo il software in riuso delle Pa, ma anche software di terze parti *open* che le software house vogliono proporre spontaneamente alle amministrazioni».

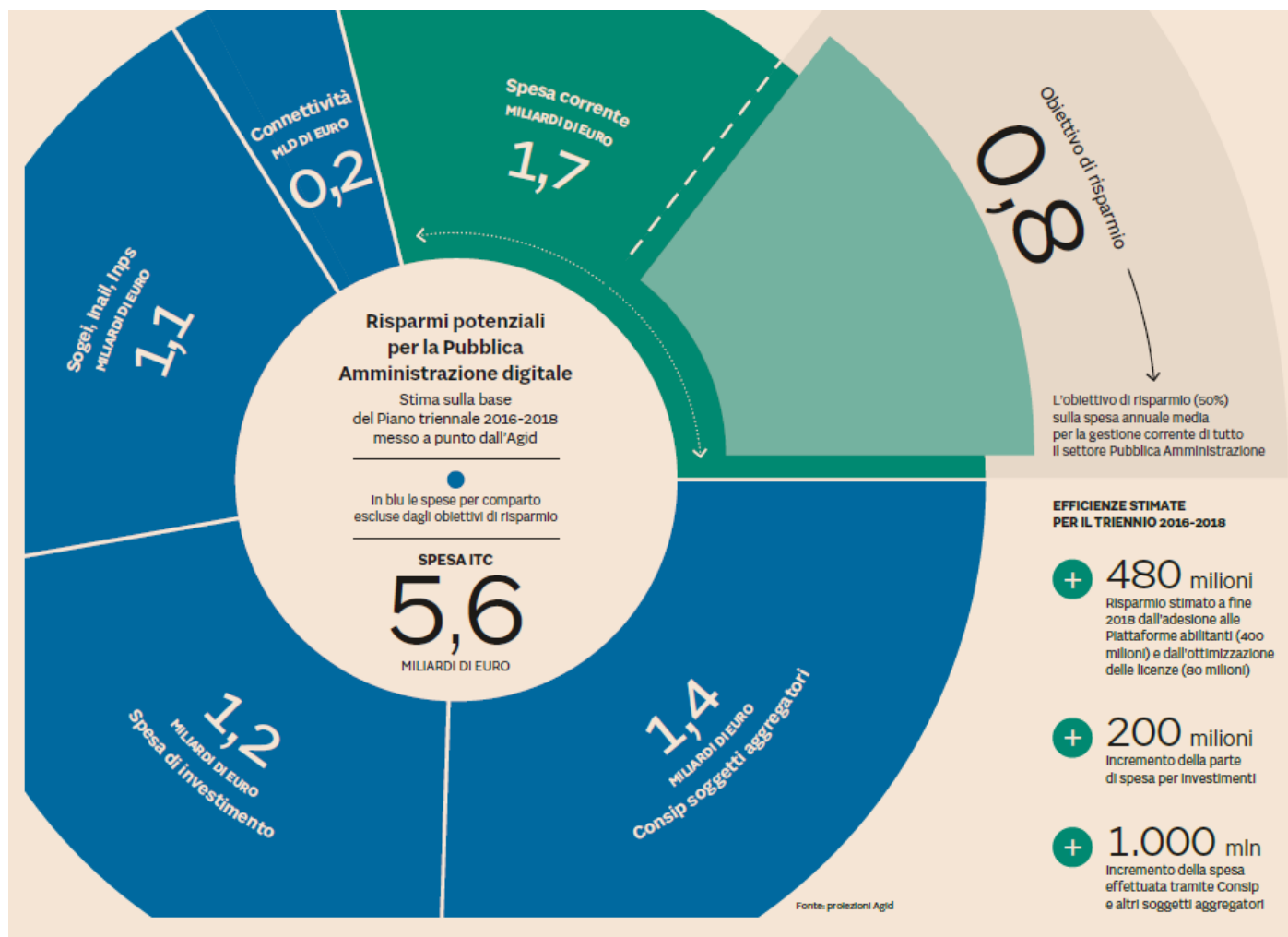
Le amministrazioni troveranno il tutto accompagnato da una guida puntuale: per capire quale software usare per proprie specifiche esigenze, quali Pa l'hanno già usa-

to, quali funzioni ci sono, se c'è contratto di manutenzione in corso... «C'è ancora molto da fare sul fronte dell'Agenda Digitale, nonostante gli ultimi passi avanti», commenta Marco Gay, presidente di Anitec-Assinform.

«Già da qualche anno ci sono applicazioni *open source* per gli Enti, ad esempio per l'area amministrativa e di finanza e controllo, dell'anagrafe e così via; ma manca sempre qualche tassello per procedere a un'integrazione reale delle varie componenti del sistema Pa - conferma Gay -. A frenare non sono solo la carenza di risorse economiche o di soluzioni, ma anche, e non poco, quelle legate ad abitudini radicate, come ammesso con trasparenza da Piacentini, e a un deficit di competenze digitali, operative e, soprattutto, di engagement della dirigenza».

«Dunque ben venga un maggiore impegno sul fronte della condivisione e della standardizzazione applicativa». Valori che - secondo Gay, come anche per il Team Digitale e l'Agenzia - possono aiutare la Pubblica amministrazione a innovarsi. E a trascinare così nello stesso percorso progressivo le piccole e medie imprese italiane, a partire dai fornitori delle amministrazioni pubbliche.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Chirurgia robotica. Anche le startup italiane entrano in un mercato più competitivo e abbordabile

La sala operatoria fa i conti con Ai e machine learning



Francesca Cerati

La robotica è un'industria in crescita esponenziale, anche in sala operatoria. Secondo gli analisti, il mercato della robotica chirurgica globale raggiungerà i 98,7 miliardi entro il 2024. E anche se la chirurgia ortopedica ha dominato il mercato in termini di ricavi e ha rappresentato circa un quinto del mercato globale nel 2017, quello dei robot chirurgici si prevede che raggiungerà un valore di circa 11 miliardi di dollari entro il 2023, con un tasso annuo di crescita del 21,9 per cento.

Da quando nel 2000 l'Fda ha

dato l'approvazione al sistema chirurgico da Vinci - prodotto dall'americana Intuitive Surgical e distribuito in Italia da Ab Medica - la chirurgia mini-invasiva assistita da computer è stata ampiamente adottata in tutto il mondo. Certo, i costi elevati rappresentano un ostacolo a una sua diffusione capillare, ma l'innovazione tecnologica e la crescente domanda di sistemi chirurgici a basso costo stanno traghettando il settore in una nuova fase. L'orizzonte nuovo inaugurato dal sistema da Vinci ha infatti aperto la strada a molti altri robot chirurgici di nuova generazione, come il robot Verb, nato dalla joint venture tra Google e

100

I sistemi da Vinci in Italia

A inizio 2018, sono 4400 le piattaforme da Vinci distribuite nel mondo

Mazor Robotics

Da startup a standard di cura nella chirurgia della colonna vertebrale. Ora il sistema Mazor X è distribuito da Medtronic, che ha portato il suo investimento totale a 72 milioni

Johnson e Johnson, un mix di robotica, intelligenza artificiale e apprendimento automatico, o l'ultima piattaforma Monarch di Auris Health - guidata dall'imprenditore seriale (fondatore di Intuitive Surgical e Hansen Medical) Frederic Moll - che sta portando avanti la scienza dei dati e l'innovazione dell'endoscopio nell'area critica della diagnosi e del trattamento del cancro al polmone. Il nuovo broncoscopio robotizzato appena approvato dalla Fda è stato impiegato con successo per la prima volta lo scorso aprile negli Usa in una sperimentazione clinica. Il potenziale della chirurgia robotica è decisamente grande così co-

me la competizione, che si gioca sia sul fronte di alleanze strategiche, fusioni, acquisizioni sia sull'innovazione vera e propria, caratterizzata dalla convergenza della robotica chirurgica con intelligenza artificiale, big data, machine learning, miniaturizzazione, realtà aumentata.

Le evoluzioni in arrivo

L'automazione spinta in campo medico è un'evoluzione inevitabile. «Nei prossimi 15 anni - dice Filippo Pacinetti, direttore commerciale di Ab Medica - il mercato è destinato a decuplicare». E anche il robot da Vinci si è evoluto. «L'ultimo nato - da Vinci SP, disponibile in Italia dal 2019 - è passato da 4 bracci a uno, dal quale fuoriescono tre strumenti multi-snodati e la prima telecamera 3D Hd completamente articolata - continua Pacinetti -. Inoltre gli strumenti-accessori dai 170 tipi di oggi arriveranno a 300». E aggiunge che il prossimo step sarà integrare i big data all'interno della console e, successivamente, l'intelligenza artificiale, come anticipato dalla vicepresidente della Strategia di Intuitive Surgical Catherine Mohr, che si è detta interessata a incorporare tre tipi di Ai: quella di Ibm Watson, come assistente chirurgico intelligente; gli algoritmi di machine learning, come supporto alla diagnosi; quella di AlphaGo, per testare nuove strategie di apprendimento.

Il futuro in sala operatoria sarà dunque una stretta collaborazione tra umani e macchine, con una che compensa le debolezze dell'altro. Tra le sfide però ci sono anche quella di rendere la chirurgia robotica sempre più piccola, flessibile, capace e meno costosa. Obiettivi che ampliano le opportunità per le aziende, abbattendo le barriere che esistono oggi, come dimensioni,

costi e complessità degli attuali sistemi robotici. Una maggiore concorrenza andrà a vantaggio degli ospedali creando di fatto un nuovo e più ampio mercato della chirurgia digitale.

La startup pisana Medical Microinstruments si è già attivata sviluppando un braccio meccanico con un diametro inferiore ai tre millimetri in grado di eseguire microsuture. Ma la piattaforma robotica potrà essere utilizzata anche in altri campi della microchirurgia, come nella ricostruzione dei vasi linfatici e nei trapianti di retina. Sempre in tema di microchirurgia, il robot Preceyes sviluppato dalla Eindhoven University of Technology olandese, usa un joystick e uno schermo touch per guidare un minuscolo ago all'interno dell'occhio, monitorandone i movimenti con un microscopio. Il dispositivo ha 7 motori indipendenti e può filtrare eventuali tremori della mano durante la procedura. Due big come Philips e Microsoft si stanno concentrando sulla realtà aumentata: il primo ha lanciato sul mercato una nuova tecnologia che permette di utilizzare la AR in operazioni che riguardano la colonna vertebrale e la chirurgia cranica; il secondo sta portando avanti diversi progetti internazionali: il primo in Norvegia dove la tecnologia HoloLens permette di visualizzare le parti del fegato malato su cui intervenire. Medesimo scenario, in fase di sperimentazione, anche in Polonia dove la realtà aumentata guiderà lo staff medico per impiantare una valvola aortica.

Di certo, la chirurgia "digitalizzata" sarà in grado di fare molto più che migliorare la destrezza del chirurgo riducendo le dimensioni dell'incisione e il rischio per i pazienti...

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Lo raccontano i rettori di Politecnico di Milano, Ca' Foscari, Tor Vergata, Catania e Pegaso

COSÌ CAMBIA L'UNIVERSITÀ

Innovazione, apertura, didattica, queste le chiavi

DI GIAN MARCO GIURA

Come sarà l'Università 4.0? Riuscirà a soddisfare le esigenze dei giovani di oggi che sono alle prese con un mondo in turbinante e continuo mutamento?

ItaliaOggi lo ha domandato a cinque Rettori di alcuni fra i principali atenei italiani che, ognuno dal suo particolare punto di osservazione, hanno condiviso il loro punto di vista con i lettori. Sono Ferruccio Resta (Politecnico di Milano), Michele Bugliesi (Ca' Foscari di Venezia), Giuseppe Novelli (Università degli Studi di Roma Tor Vergata), Francesco Basile (Università degli Studi di Catania), Alessandro Bianchi (Pegaso Università Telematica).



Ferruccio Resta, rettore del Politecnico di Milano

1 Quali trend stanno ridefinendo l'Università? FERRUCCIO RESTA Rettore del Politecnico di Milano

In primo luogo, l'innovazione didattica, con una formazione che cambia grazie a nuovi metodi e a nuovi strumenti di scambio tra docente e studente. Al Politecnico di Milano abbiamo avviato un percorso rivolto alla progettazione di interventi di didattica innovativa e investito nelle potenzialità offerte dal digitale, fra cui i MOOCs per la formazione a distanza. Sono convinto che l'università del futuro sarà digitale e non virtuale, che la componente umana abbia un

valore imprescindibile, che occorre combinare le soft skill con le potenzialità della tecnologia. Per questo valorizziamo le abilità sociali e il pensiero critico all'interno dei percorsi di studio, affrontiamo temi di interesse - cibo, mobilità, salute, cyber security ecc. - in un'ottica interdisciplinare. Per questo rafforziamo le attività progettuali sul campo, come le competizioni studentesche e il coinvolgimento di aziende e professionisti nell'identificazione di nuove figure professionali.

Il secondo trend è quello della ricerca, chiamata a rispondere alle grandi sfide sociali, che chiede a studenti e ricercatori

di comprendere le complesse relazioni tra scienza, innovazione, tecnologia e sistemi socioeconomici, perché migliorino la loro capacità di produrre un impatto sulla collettività. Il tutto senza trascurare le potenzialità offerte dalle startup e dalle nuove idee nate nei laboratori. Con l'obiettivo di competere e attrarre talenti e capitali, ci stiamo impegnando all'interno di un distretto di innovazione che unisce laboratori, l'incubatore PoliHub, il Competence Center del Mise, le imprese, gli investimenti della cinese Tsinghua University, avendo la massa critica per essere competitivo.

MICHELE BUGLIESI Rettore dell'Università Ca' Foscari Venezia

L'internazionalizzazione, in primo luogo: gli studenti desiderano fare esperienze all'estero attraverso l'università (soggiorni di studio o tirocini post lauream), e anche vivere un'università che dia loro esperienze, opportunità, occasioni di scambio e dialogo con i loro coetanei stranieri. A Ca' Foscari siamo ai primi posti in Italia: il nostro ateneo registra il 25% di studenti che svolge un'esperienza all'estero riconosciuta dal corso di laurea (fonte: Consorzio Almalaura), valore più elevato sia di quello nazionale (11,1%) sia di quello regionale (15,5%).

La formazione vive una grande evoluzione nei contenuti e nei metodi didattici: qui promuoviamo un metodo di studio innovativo, in cui la didattica tradizionale viene integrata con esperienze (progetto, laboratorio, Rubrica MO-TI...) dove l'uso della tecnologia,

l'attitudine al problem solving e lo sviluppo delle soft skill ricoprono un ruolo chiave. Anche la ricerca cambia, divenendo più interdisciplinare e capace di coniugare l'eccellenza scientifica con l'esigenza di comunicare e di promuovere la crescita culturale e lo sviluppo e l'innovazione del tessuto socio-economico e produttivo. È un passaggio fondamentale per un'università

moderna, aperta e inclusiva, capace di attrarre i migliori studenti e ricercatori internazionali e di creare le condizioni perché possano rendere al meglio. A Ca' Foscari abbiamo messo in atto diverse misure per favorire il reclutamento di talenti attraverso un programma

di open call internazionali che raccoglie un interesse ampio e crescente.

Ma certamente, per offrire condizioni davvero competitive, è necessario uno sforzo ulteriore, al fine di creare un contesto in grado di sostenere il sistema della formazione, della ricerca e dell'innovazione attraverso la compiuta cooperazione tra università, impresa e istituzioni.

GIUSEPPE NOVELLI Rettore dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Per citare alcuni dei trend: la globalizzazione, - con i suoi effetti spesso controversi - l'interconnessione delle economie, l'innovazione e la trasformazione spinta dei paradigmi produttivi a tecnologie intelligenti e a 4.0., i nuovi scenari geopolitici, le emergenze umanitarie e le sfide ambientali.

L'università di oggi deve modificare il proprio DNA assecondando le rotte del cambiamento imposte dalle nuove tecnologie e dettate dalle regole di mercati sempre più interdipendenti, dalla dimensione internazionale del sistema di formazione e della ricerca, dalla stretta interrelazione esistente tra l'avanzamento della conoscenza e il benessere economico e sociale. È solo puntando alla ricerca di modelli innovativi, sia nei contenuti come nelle funzionalità - di learning e di teaching - che è e sarà possibile rispondere al nuovo contesto. A noi, anche il compito di promuovere competenze chiave di tipo tecnico-specialistico secondo la linea tracciata da Europa 2020. Occorre scendere dalla cattedra, dimostrando di fare e «fare bene», dialogare con la «società», ascoltare il territorio, collaborare con gli organismi di ricerca privati e pubblici e con le imprese, per una mutua con-

(continua a pag. 25)



Michele Bugliesi, rettore dell'Università Ca' Foscari di Venezia



(segue da pag. 23)

taminazione di idee e progetti. Senza dimenticare la sfida forse più importante: quella ambientale, dell'uso ottimale delle risorse, della qualità della vita e della salute, dell'efficienza energetica, della credibilità istituzionale, del benessere e dell'equità sociale, alla base dell'adozione dell'Agenda 2030 e degli obiettivi e i target dello sviluppo sostenibile.

FRANCESCO BASILE
Rettore dell'Università di Catania

Negli ultimi anni si è registrato un crescente livello di programmazione, da quella strategica di ateneo alla pianificazione della spesa e dei processi, dal reclutamento del personale alla trasparenza, dalla prevenzione della corruzione alle politiche di qualità, fino ad arrivare alla programmazione e misurazione della performance. Le norme hanno disegnato una nuova università, sia per rendere l'accademia più moderna e competitiva che per distribuire risorse pubbliche sempre più scarse sulla base di un sistema che non può che essere basato su criteri di misurabilità del merito. Certamente, poi, l'accreditamento delle strutture accademiche da parte dell'Anvur ha indotto tutte le università italiane ad operare in maniera concreta per incidere sulla qualità in particolare delle attività didattiche e di ricerca. È l'occasione per dare un nuovo impulso, ritrovare unità di tutte le componenti e ripensare il metodo, abbandonare la logica del mero adempimento e incidere strutturalmente sulla vita della nostra organizzazione. Negli ultimi dieci anni il finanziamento pubblico delle università europee ha seguito trend addirittura opposti se si confrontano i paesi del Nord, in particolare quelli scandinavi, dove i trasferimenti statali sono cresciuti fino al +20%, con quel ristretto numero di paesi europei, tra cui l'Italia, che hanno assistito al taglio delle risorse pubbliche in misura compresa tra il 5% e il 20%. Nel caso dell'Università di Catania la perdita netta dell'Ffo, nonostante le quote premiali e gli interventi perequativi pro-

gressivamente crescenti, è stata di 30 milioni di euro nei dieci anni intercorsi tra il 2007 e il 2017, il che percentualmente si misura in un pesantissimo -23%. E questo ci impone di reperire esternamente nuove e ulteriori risorse.

ALESSANDRO BIANCHI
Rettore Pegaso Università Telematica

Il trend che sta maggiormente ridisegnando le università italiane è la riduzione del finanziamento pubblico, che in pochi anni ha raggiunto il 28%. Se poi consideriamo che in Italia la spesa pubblica per l'istruzione vale il 4,0% del Pil - vale a dire di gran lunga inferiore al 4,9% della media Ue - e che quella per l'istruzione universitaria lo è nella medesima proporzione, è facile capire che il ridisegno principale che si sta verificando è quello di una

centrali stanno incentivando, il che costituisce un grave errore di valutazione.

Oppure, altro esempio, se guardiamo all'aspetto più eclatante e preoccupante, quello del divario tra il Sud e il Centronord del Paese. Negli ultimi 12 anni c'è stato un crollo - dal 73 al 52% - di giovani diplomati immatricolati nelle università meridionali (fonte: Svimex), e sempre più questi giovani si indirizzano verso università del Centronord, il cui titolo sembra dare maggiori possibilità di ingresso nel mondo del lavoro. Inoltre va segnalato l'avvento della telematica, che da poco più di dieci anni a questa parte sta introducendo modificazioni profonde nel mondo dell'alta formazione, ridisegnando il tradizionale rapporto «in presenza» tra docente e discente, il che amplia a dismisura la possibilità di accedere a studi



Giuseppe Novelli, rettore dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata

2 Cosa cercano i giovani e cosa non trovano nell'Università?

FERRUCCIO RESTA
Rettore del Politecnico di Milano

I giovani cercano, prima di tutto, una formazione adeguata alle loro aspettative e che possa garantirgli un buon posto di lavoro, raccogliendo una preoccupazione legittima in un periodo segnato da forti incertezze. Una condizione necessaria, ma non sufficiente.

Credo che i ragazzi chiedano di non sentirsi ospiti di un ateneo, ma parte di una comunità. Lo vediamo sempre più spesso nel rapporto con i nostri Alumni. Il senso di appartenenza è fondamentale non solo negli anni che trascorrono in università, ma nel successivo percorso di crescita umana e professionale. Per questo chiedono che l'università sia accogliente e aperta. Vogliamo quindi garantire, a quanti scelgono di studiare al Politecnico di Milano, un ambiente multiculturale e disposto al confronto. Vogliamo rafforzare la mobilità in ingresso e

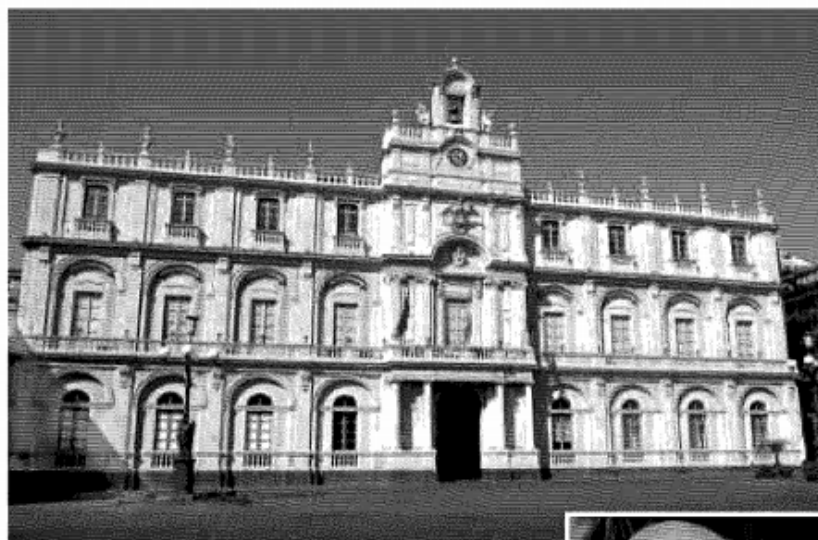
in uscita, dotarci di una faculty sempre più cosmopolita, stare al fianco delle principali università europee e mondiali. Non meno importante è il saper interpretare le esigenze e i costumi della contemporaneità, fare in modo che i nostri campus siano attrattivi, dotati di spazi e servizi di livello internazionale, dalle residenze alle attività sportive e di aggregazione. Stiamo quindi investendo in nuovi progetti di riqualificazione degli spazi sia nella sede storica di Piazza Leonardo sia nella più recente area di Bovisio.

Quello che invece i ragazzi non trovano è una dimensione capace di interpretare a pieno e di valorizzare il loro talento e la loro passione. In ragione dei grandi numeri del sistema dell'istruzione pubblica, non è impossibile, ma difficile. Il Politecnico di Milano conta oltre 43 mila studenti. È un'esigenza questa che si scontra tra una necessità sociale e un bisogno individuale.

MICHELE BUGLIESI
Rettore dell'Università Ca' Foscari Venezia

I giovani cercano una formazione di qualità e docenti preparati e motivati che sappiano stimolarli, cercano un'esperienza universitaria a tutto tondo che non si limiti alla lezione frontale, ma che offra loro situazioni, stimoli, opportunità e occasioni per mettersi alla prova. I giovani vogliono acquisire conoscenze e competenze, coniugando sapere e saper fare; chiedono di vivere un'università che li accompagni nel loro sviluppo personale e al tempo stesso li prepari al mondo che li aspetta dopo la laurea. A Ca' Foscari diamo grande attenzione a questi aspetti e siamo da tempo impegnati per rispondere al meglio a queste aspettative: creando percorsi in cui gli studenti possano sperimentare contenuti nuovi e nelle metodologie didattiche innovative; costruendo un'imponente rete di relazioni istituzionali e un servizio dedicato in grado di offrire loro opportunità di stage presso aziende, enti no-profit e istituzioni, in Italia e all'estero; sostenendo un'attività culturale a tutto tondo, e anche sportiva di altissimo livello, in collaborazione con gli enti della città; rendendo Ca' Foscari sempre più inclusiva e aperta; promuovendo insomma una esperienza universitaria capace di trasformare la vita dei nostri studenti, creando loro una molteplicità di opportunità da cogliere e sostenendoli in un percorso in cui possano sviluppare quelle opportunità in modo autonomo. In tutta sincerità, sono convinto che in Italia l'università di oggi sia migliore di quella che ha frequentato la mia generazione: non so dire per certo cosa i ragazzi non trovino oggi, ma posso dire che facciamo il meglio per dare loro il meglio. E in larga misura penso che lo stiamo facendo con successo.

(continua a pag. 26)



netta perdita di valore delle università. A questo bisogna aggiungere che il mondo universitario è estremamente variegato per cui le ricadute sono molto diverse a seconda che parliamo, ad esempio, di grandi atenei con forte presenza di centri di ricerca o di piccole università locali dedite quasi esclusivamente alla didattica. Rafforzare i primi a discapito delle seconde è un trend che da tempo le strutture

di livello universitario. In questo ambito si sono radicate realtà importanti - di cui la principale è l'Università Telematica Pegaso - che coprono ormai una quota significativa dell'offerta complessiva. Ma più di recente anche le università «tradizionali» sembrano aver capito lo straordinario potenziale costituito dall'e-learning e stanno operando per consolidare al loro interno strutture dedicate.



Francesco Basile, rettore dell'Università di Catania

GIUSEPPE NOVELLI Rettore dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata

I giovani cercano opportunità di crescita e di esperienza, in un percorso che li sappia condurre verso obiettivi di formazione personale e professionale di alto livello. I giovani cercano stimoli, un ambiente vivace, aperto, l'idea di una preparazione che dall'aula (sapere) possa essere in grado di rapportarsi con il «mondo» (saper essere e saper fare).

Di certo, la didattica è sempre stata, e resta, il nostro punto di forza, e «Tor Vergata» è tra gli Atenei capaci di proporre una offerta formativa altamente competitiva, arricchita di decine di percorsi a carattere internazionale, con numerosi insegnamenti erogati in lingua inglese e la possibilità di conseguire doppi titoli grazie agli accordi con i nostri partner esteri. I nostri laureati sono apprezzati perché ben preparati e competenti.

Non sono pochi i Paesi che cercano i nostri giovani.

Basti un solo dato per dare la misura del fenomeno: un recente Rapporto Anvur «Le professioni nell'Università» rivela che tra il 2010 e il 2016 sono «emigrati» 7.600 laureati italiani in Medicina. La nostra esportazione di cervelli più cospicua riguarda anche infermieri, farmacisti e architetti. D'altro canto, altra faccia della medaglia, un problema occupazionale esiste, non possiamo nascondere. Per restare in area sanitaria, basti ricordare che in Italia abbiamo ogni anno 67 mila ottimi aspiranti medici per 9 mila posti.

Tutto ciò ci dice che un cambiamento nel sistema dell'alta formazione è sicuramente necessario, e che le Università sono costantemente chiamate a mettersi in discussione e rinnovarsi, mantenendo un dialogo e mutuo scambio con le imprese, con il mondo produttivo, con la società civile.

Dobbiamo rivedere completamente i nostri metodi didattici, l'organizzazione dei contenuti dei corsi, i processi di valutazione interna ed esterna e puntare alla qualità delle conoscenze e delle competenze specialistiche – specific skills – possedute dagli studenti in modo da renderli intersettoriali, interdisciplinari e internazionali. Perché è probabile che domani, una volta laureati, gli attuali studenti andranno a svolgere un lavoro che oggi nemmeno esiste.

FRANCESCO BASILE Rettore dell'Università di Catania

Nel nostro caso, e lo confermano tutte le più recenti rilevazioni, pur potendo contare su livelli di formazione qualitativamente elevati, i nostri giovani soffrono nel momento del passaggio dalla laurea al mondo del lavoro e ciò li spinge a scegliere di frequentare altri atenei del Nord, rispetto ai quali il contesto economico-occupazionale

è tradizionalmente più favorevole, al momento di iscriversi ai corsi di laurea magistrale, o addirittura a compiere una scelta netta di trasferimento appena superato l'esame di maturità. Questo è un nostro assillo, che ci porta a chiederci ogni giorno cosa poter fare per invertire

lavoro.

E questo non lo trovano in maniera adeguata, perché per molti aspetti i percorsi formativi offerti dalle università non garantiscono un facile accesso al mondo del lavoro.

Il taglio prevalente è ancora di tipo accademico e in questo



questa tendenza che finisce con l'impovertire non soltanto il nostro Ateneo, ma anche la nostra città e la nostra regione.

Da una parte, dunque, dobbiamo puntare ad incrementare il numero degli immatricolati, recuperando credibilità e attrattività, con un'offerta di didattica e di servizi agli studenti che siano parte di un sistema integrato di welfare in linea con le aspettative dei nostri giovani e delle loro famiglie. Dall'altra, lavoriamo per ridurre il divario tra il sistema pubblico della ricerca e il sistema imprenditoriale, come avviene oggi, ad esempio con i Cluster, con i Distretti tecnologici ai quali l'Università di Catania già partecipa attivamente, e di orientare gli investimenti su infrastrutture di ricerca nei settori strategici della nostra economia locale, superando la frammentazione delle risorse e delle strutture deputate alla gestione dei fondi di ricerca e di quelle che operano nell'ambito del trasferimento tecnologico.

E poi occorre sempre più dialogare con le aziende, ingaggiarle in programmi di collaborazione, chiedere ed ottenere che ospitino un numero sempre crescente dei nostri giovani laureati nei loro reparti per attività di tirocinio curriculare e post laurea, perché possano conoscere e farsi conoscere.

ALESSANDRO BIANCHI Rettore Pegaso Università Telematica

Nella difficilissima situazione dell'occupazione giovanile, ivi compresa quella riguardante i laureati, quello che i giovani studenti cercano in primo luogo non può che essere la garanzia di percorsi che li accompagnino nella difficile transizione dalla fase della formazione a quella dell'ingresso nel mondo del

ambito va riconosciuto che l'offerta di dottorati di ricerca è congruente con le aspettative di chi aspira ad accedere alla carriera universitaria, anche se poi si frappono l'ostacolo della carenza di posti di ricercatore. Viceversa i percorsi professionalizzanti sono rari e poco strutturati, per la qual cosa occorrerebbe rivedere l'intero processo che porta all'attivazione di nuovi corsi di laurea – dalla verifica della domanda alla definizione dei contenuti didattici e delle attività collaterali – in un rapporto di scambio con le istituzioni territoriali, il mondo professionale e quello delle imprese, un rapporto che oggi avviene per lo più in termini meramente formali.

C'è poi un'altra cosa che i giovani studenti vorrebbero avere, ed è sentirsi al centro della vita dell'università, vale a dire avere la percezione che la loro università viene pensata, organizzata, sviluppata anche in funzione della loro presenza. Questa aspettativa, senza dimenticare che l'università è anche la sede primaria della ricerca che ha sue esigenze peculiari, andrebbe garantita a pieno nell'ambito della didattica che dovrebbe essere disegnata a misura dello studente.

E questo, anche se ormai gli statuti di tutte le università parlano della «centralità dello studente», non sempre corrisponde alla realtà dei fatti.

3 Serve ancora l'Università per trovare un'occupazione lavorativa?

FERRUCCIO RESTA Rettore del Politecnico di Milano

Una domanda che contiene in sé la risposta. Non può che essere così. L'università serve a trovare un buon posto di lavoro e lo dico partendo dalla mia realtà.



Alessandro Bianchi, rettore di Pegaso Università Telematica

Dall'altra, incentivi per la formazione continua che vedano nell'università un interlocutore assiduo per le aziende, dalle grandi realtà consolidate alle più piccole e innovative. Ed è proprio per creare questa sinergia che stiamo lavorando alla nascita di un distretto di innovazione a Bovis che generi quell'interscambio necessario ad essere competitivi.

MICHELE BUGLIESI Rettore dell'Università Ca' Foscari Venezia

Il mondo del lavoro è cambiato, il mercato è globale, la competizione accesa; c'è la necessità di aggiornarsi continuamente, di saper intercettare tendenze, di cogliere le sfide, di essere preparati e di specializzarsi. Non solo l'Università serve per trovare lavoro, ma sempre di più le aziende colgono l'importanza dell'innovazione per affermarsi nel mercato. I numeri del resto confermano la tendenza positiva relativa ai tassi di occupazione dei laureati italiani. In Italia la percentuale dei laureati magistrali impiegati a un anno dal conseguimento del titolo è pari 73,9%, di non molto inferiore al dato relativo ai laureati di Ca' Foscari, pari al 79,4%. A cinque anni dal conseguimento del titolo il dato migliora sensibilmente, sia per i nostri studenti, impiegati nel 92% dei casi, sia su base nazionale in cui il dato si assesta al 87,3%. Gli studi universitari hanno un peso significativo anche sui livelli salariali, come dimostrano i dati che rilevano curve stipendiali sempre più elevate per i laureati rispetto ai non laureati. La realtà è che già oggi, e sempre più in futuro, la conoscenza e le competenze saranno uno strumento di crescita decisivo sia sul piano sociale sia sul piano economico-produttivo: la nostra sfida è quella di contribuire ad alimentare i processi di innovazione che caratterizzeranno i prossimi decenni, e sapranno sostenere la crescita e creare opportunità e occasioni professionali interessanti per i nostri giovani.

GIUSEPPE NOVELLI Rettore dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata

In base a quanto detto, il nostro compito appare chiaro: sta a noi motivare e preparare i giovani ad affrontare un mondo in evoluzione che richiede nuove competenze e impone di essere innovativi. Creatività, intuizione e curiosità – caratteristiche in parte innate che fanno di una persona un «innovatore» – sono determinate anche dall'ambiente, dal contesto accademico, familiare e sociale. Un recente Rapporto *The Future of the Jobs* del World Economic Forum ha evidenziato l'influenza che, nei prossimi anni, fattori tecnologici e demografici avranno sul mercato del lavoro. Il risultato sarà la creazione di 2 milioni di

(continua a pag. 29)

nuovi posti di lavoro e la contemporanea distruzione di almeno 7 entro il 2025. Significa che cambieranno modelli organizzativi, competenze e abilità ricercate. Nel 2025, soft skills quali problem solving, pensiero critico e creatività saranno decisive.

Questa «sfida alta» richiede di far sì che la velocità del cambiamento coincida con la velocità dell'apprendimento, di imparare a imparare, ma anche con la velocità di «insegnare a imparare». Insomma, sta anche a noi non perdere la rotta.

Non solo. L'idea del «paradigma della sostenibilità» deve essere considerata un cruciale contributo da parte delle Università per il percorso di crescita di ogni giovane. Noi dobbiamo informare e formare, abituare i ragazzi ad una «nuova visione», diffondendo la cultura e le buone prassi di sostenibilità in ogni sua declinazione, promuovendo la ricerca multidisciplinare e d'avanguardia nel campo delle risorse ambientali, rafforzando le partnership per progetti finalizzati allo sviluppo di tecnologie innovative, sviluppando

programmi di studio mirati e interdisciplinari, affinché il giovane studente di oggi divenga, ad esempio, l'energy o il mobility manager di domani, ma soprattutto un cittadino attento e responsabile, capace di pre-occuparsi del futuro del pianeta e di tutti noi.

FRANCESCO BASILE **Rettore dell'Università di Catania**

La recente indagine del Consorzio Almalaurea sulla condizione occupazionale dei laureati dell'Università di Catania, così come quelle degli anni immediatamente precedenti, ci dice di sì, ma non abbastanza. A un anno dal conseguimento del titolo triennale, ad esempio il tasso di occupazione è del 60,4%, mentre quello di disoccupazione (calcolato sulle forze di lavoro, cioè su coloro che sono già inseriti o intenzionati a inserirsi nel mercato del lavoro) è pari al 25,2%.

Il 27,2% degli occupati può contare su un lavoro alle dipendenze a tempo indeterminato, mentre il 33,0% su un lavoro non standard (in particolare su un contratto alle dipendenze a tempo determinato). Il 14,7% svolge un'attività autonoma

(come libero professionista, lavoratore in proprio, imprenditore, ecc.). La retribuzione è in media di 995 euro mensili.

Tra i laureati magistrali biennali a un anno dal conseguimento del titolo, il tasso di occupazione è pari al 62,4%. Il 33,8% degli occupati può contare su un contratto alle dipendenze a tempo indeterminato mentre il 32,3% su un lavoro non standard. L'8,3% svolge un'attività autonoma (come libero professionista, lavoratore in proprio, imprenditore, ecc.). La retribuzione media cresce, fino a 1.073 euro mensili netti. A cinque anni il tasso di occupazione dei laureati magistrali biennali è pari all'81,6%, e le retribuzioni arrivano in media a 1.320 euro mensili netti.

Questi dati, ma rileviamo anche che, in media, solo il 50 per cento degli occupati ritiene la laurea conseguita molto efficace o efficace per il lavoro che sta svolgendo.

Questi dati ci portano a riflettere su come intervenire. L'Università di Catania è un Ateneo a vocazione generalista che oggi non può non interrogarsi sull'opportunità di adeguare la propria offerta formativa al mercato del lavoro. Un primo

passo è stato fatto, nella misura massima prevista dalla norma, con la proposta di istituzione di due nuovi corsi di laurea in Biotecnologie e in Terapia occupazionale. Dal prossimo anno puntiamo all'attivazione di corsi di laurea professionalizzanti e alla disattivazione di corsi di studio a basso impatto e ridotto numero di iscritti, la cui sostenibilità non può più essere garantita.

ALESSANDRO BIANCHI **Rettore Pegaso Università Telematica**

La risposta è «decisamente sì», nel senso che è fuori discussione che la possibilità di ingresso in una fascia alta del mondo del lavoro è direttamente correlata al possesso di livelli di formazione elevati. E da questo punto di vista dobbiamo registrare una situazione di forte ritardo del nostro Paese nel quadro europeo. Infatti solo il 26,2% della popolazione in età 30-34 anni è in possesso di un titolo di studio di terzo livello, molto dietro a Francia (43,6%), Spagna (40,1%) e Germania (33,2%). Dunque è necessario incentivare l'accesso agli studi universitari e aumentare il numero di laureati.

Tuttavia non va dimenticato che nelle attuali dinamiche occupazionali del Paese spesso il tipo di lavoro al quale il laureato accede e la connessa retribuzione sono ad un livello inferiore a quello della sua formazione, il che rappresenta uno «spreco» in termini di tempo, costi ed energie impiegate.

Questa situazione è certamente di tipo contingente perché causata dalla decennale crisi che il Paese ha vissuto, ma ha anche una componente strutturale riferita alla scarsa rilevanza nel nostro sistema di istruzione di corsi, sempre di livello universitario, ma finalizzati alle applicazioni concrete richieste dal mercato del lavoro. Questo tipo di corsi hanno un'ampia diffusione in Germania con la denominazione di Fachhochschulen, durano di circa 3 anni suddivisi in semestri e si basano su un'ampia presenza di tirocini e attività pratiche. Probabilmente l'introduzione nei nostri ordinamenti di un simile segmento formativo darebbe vita a figure professionali più coerenti con quanto occorre per un'ampia fascia del mercato del lavoro. (riproduzione riservata)

Ogni classifica sulle università contiene una visione parziale, ma anche un germe di verità

COME INDIVIDUARE L'ATENEO MIGLIORE?

Le istituzioni italiane penalizzate dal rapporto studenti/docenti

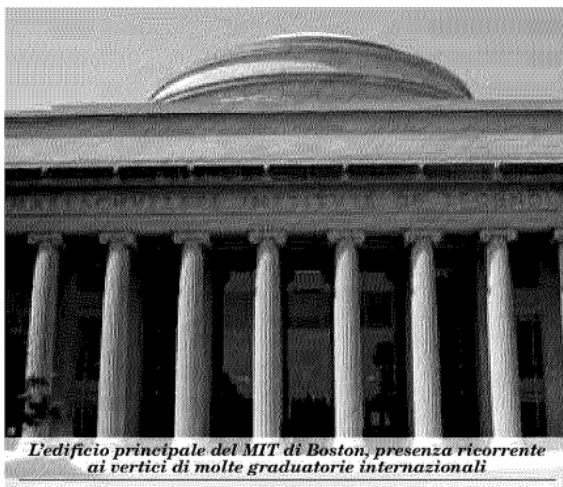
DI FRANCESCO ELLI

Sarà per il prestigio, o per il ruolo fondamentale che hanno nella crescita delle generazioni future, fatto sta che poche classifiche istigano le discussioni quanto quelle relative alle università migliori. A ogni graduatoria che appare online è un fiorire di critiche e considerazioni, nonostante sia evidente come si debba ancora trovare il criterio definitivo per stabilire con oggettività condivisa i criteri di merito di un'istituzione piuttosto che di un'altra, specie quando si ha l'ambizione di allargare lo sguardo su scala mondiale, mettendo sotto la stessa lente d'ingrandimento culture, metodi, economie e offerte formative molto diverse tra loro.

Allo stesso tempo, tuttavia, ogni classifica fornisce comunque diversi spunti di riflessione. In particolare se proviene da fonti autorevoli come per esempio il ranking Quacquarelli-Symonds, annualmente stilato dalla società britannica specializzata nel campo dell'istruzione e dell'educazione. Primo elemento evidente nel ranking 2018, da poco reso noto, è l'egemonia anglosassone: Stati Uniti e Regno Unito si spartiscono nove dei primi dieci posti. Unico «intruso» l'ETH di Zurigo. Al vertice della graduatoria si conferma il MIT di Boston, seguito da Stanford, Harvard e California Institute of Technology. Segue il primo ateneo non USA: Oxford, che quest'anno sorpassa l'eterna rivale Cambridge, quinta. Altra osservazione relativa alla top ten è il peso che hanno gli Istituti dichiaratamente tecnologici: MIT (1°), Caltech (4°), ETH (7°),

Imperial College London (8°). A cui si aggiunge il 12° posto del Nanyang Technological University di Singapore. Il dubbio, in questo caso, è che le materie scientifiche e tecnologiche possano possedere dei criteri intrinsecamente più oggettivi da valutare a discapito di altre facoltà meno «misurabili».

Entrando nel merito dei parametri usati per stabilire il ranking QS, per esempio, bisogna dire che la graduatoria si basa per il 40% sui giudizi espressi dalla comunità accademica internazionale, quindi sui pareri di manager e aziende, sul rapporto tra numero di studenti e docenti (e qui l'Italia è molto penalizzata) e sul numero di citazioni nelle pubblicazioni scientifiche. Tutte voci che, evidentemente, non fanno molto bene all'Italia, piuttosto maltrattata dal ranking in questione. Bisogna, infatti, arrivare al 156° posto per trovare il primo rappresentante tricolore: il Politecnico di Milano. Rientrano nelle migliori 200 i poli di Pisa (Scuola Superiore Sant'Anna e Scuola Normale Superiore) e l'Università di Bologna. Quindi la Sapienza di Roma (217) e l'università di Padova (249). Il resto è ben oltre la posizione 300. Da sottolineare che non compare l'Università Bocconi, considerata università specialistica e, dunque,



presente solo in alcune graduatorie ma non nel computo totale.

La situazione assume connotati migliori se si circoscrive l'orizzonte all'Europa, dove solo Regno Unito, Germania e Francia piazzano un maggior numero di università tra le migliori mille.

La QS non è che una delle tante classifiche relative alle università, i cui risultati molto spesso non concordano, specie a livello locale. Si prenda, per esempio, la classifica stilata annualmente dal Centre for World University Rankings (Cwur), degli Emirati Arabi: a livello globale si conferma il dominio Usa-Uk, anche se con un rimescolamento

di atenei. In questo caso al primo posto c'è Harvard, seguita da Stanford, MIT e Cambridge, che si prende la rivincita su Oxford (5°). L'ETH di Zurigo finisce in 27ª posizione, e l'Imperial College di Londra 30°. La migliore italiana è la Sapienza di Roma (67ª), seguita da Milano (148) e Padova (150). Diversità che trovano spiegazione, in parte, nel fatto che il ranking CWUR prende in considerazione anche il numero di articoli scientifici pubblicati, parametro che tende a favorire gli atenei più grossi.

Va da sé che più i parametri sono circoscritti, minori sono le variabili che possono influenzare i risultati. In quest'ottica,

particolarmente interessante è la classifica che ordina gli atenei in base delle prospettive di lavoro per i loro laureati. È quello che fa la Global University Employability Survey pubblicata dal settimanale britannico specializzato *Times Higher Education*: l'egemonia statunitense si conferma con il podio formato da California Institute of Technology, Harvard e Columbia University, seguite dal MIT e dall'inglese Cambridge (Oxford è 15ª). Migliore italiana la Bocconi (72), accompagnata dal solo Politecnico di Milano (102) nelle migliori 150. (riproduzione riservata)