

Ricerca, innovazione e lavoro: brevi considerazioni per il nostro ateneo.

Il Politecnico vuole aiutare i giovani ed adempiere al proprio dovere etico verso la società, partendo dal presupposto che le istituzioni aperte al cambiamento e in grado di adattarsi rapidamente ad esso saranno favorite.

In un paese in grande difficoltà nel produrre politiche nazionali per la ricerca e per l'innovazione industriale diventa cruciale il ruolo autonomo degli atenei tecnologici, in particolare dei Politecnici.

L'obiettivo che ci possiamo porre è di stimolare, per quanto possibile, processi di ricerca e di sperimentazione, di formazione, di collaborazione con l'industria e con la città, che portino alla creazione di posti di lavoro ad alto contenuto di conoscenza, capaci di tenere testa ai continui cambiamenti delle imprese e del mercato del lavoro.

La consapevolezza che il nostro raggio d'azione è limitato non deve indurre all'immobilità.

Innovazione e ricerca

Per quanto concerne le materie ingegneristiche, architettoniche e scientifiche di base, l'innovazione caratterizza la loro stessa natura. In questo periodo, la ricerca multidisciplinare serve da guida, si pensi ad esempio ai materiali avanzati, all'energia rinnovabile, alla bio-edilizia o alle bio-tecnologie e più in generale ai problemi all'interfaccia tra fisica, biologia e teoria dell'informazione. L'era dei Big Data, quelle ingenti quantità di dati accumulati in diversi ambiti di ricerca grazie ai progressi tecnologici dell'ultimo decennio, ci pone di fronte a straordinarie sfide di "reverse engineering" per capirne i segreti. Naturalmente, anche le ricerche consolidate che fanno riferimento a dinamiche interne alle singole discipline devono poter proseguire il loro cammino. Riconoscendo che tale cammino risulterà tanto più facile se in parallelo si riusciranno a sviluppare attività innovative e multidisciplinari: sia per ragioni di contenuto (la scienza e la tecnologia vanno in questa direzione), sia perché l'innovazione e la multidisciplinarietà sono la condizione necessaria per ottenere finanziamenti europei competitivi.

Una prospettiva simile vale, almeno in parte, anche per le materie più strettamente tecnologiche e industriali. Se è ancora vero che la ricerca multidisciplinare è fondamentale per innovare, e che è necessario un dialogo continuo tra scienza e tecnologia, accanto a queste considerazioni esistono sfide specifiche che vanno affrontate ed aiutate. È un fatto che la ricerca tecnologica e industriale hanno il compito fondamentale per un Politecnico di stimolare e di interagire con la realtà industriale. Quest'ultima è enormemente cambiata nell'ultimo decennio. Data la continua evoluzione del sistema industriale, siamo nelle condizioni di contribuire al riposizionamento della realtà industriale in senso più competitivo se sapremo dar vita nei prossimi anni ad una politica innovativa della ricerca applicata e con una visione di medio periodo.

Alcune proposte concrete che hanno lo scopo di far crescere la capacità di innovazione del Politecnico sono le seguenti:

1) Identificare ed investire in settori di ricerca strategici per il Politecnico, in cui possiamo essere protagonisti oppure in cui è possibile stimolare un ruolo economicamente vantaggioso per la regione. È molto utile che i settori più "industriali" producano proposte motivate da analisi fattuali e di prospettiva a medio termine.

2) Internazionalizzare i rapporti "tecnologici", iniziando a svilupparli dai nostri più naturali interlocutori, i paesi emergenti del bacino del Mediterraneo, e dell'Africa (che ha ormai superato il miliardo di abitanti e la cui economia cresce velocemente, seppur in modo disomogeneo) e del Sud America. Anche attraverso programmi di formazione e di master's di

spin off, e approfittando degli organismi internazionali preposti che ci aiutino nella selezione delle collaborazioni, possiamo assumere rispetto a questi paesi un ruolo guida nella formazione tecnologica. Questo potrebbe avere ricadute importanti nel coinvolgimento di nostre imprese nello sviluppo successivo in loco del tessuto industriale.

3) Restare agganciati alle realtà di ricerca internazionali più avanzate, attraverso lo sviluppo di collaborazioni reali (non pezzi di carta vuoti) con istituti di alto livello, su programmi di ricerca ben definiti.

4) Completare la riforma della *governance* del Politecnico in modo da favorire la capacità di implementare politiche innovative, dalla didattica alla ricerca.

5) Fare in modo che i giovani che eccellono come studenti possano pensare di proseguire la loro carriera al Politecnico. Noi facciamo buona formazione, i nostri studenti migliori sono spesso ambiti in altri paesi in cui trovano lavori di prestigio. E' probabilmente poco utile cercare di attrarre ricercatori di seconda fila dall'estero, e' meglio puntare sui nostri migliori allievi (es. top 1 %) facendo loro seguire un percorso di eccellenza fin dalla laurea magistrale, che includa un periodo di lavoro significativo all'estero (2-3 anni a livello PhD o post-doc) e che garantisca loro di poter rientrare su una posizione adeguata.

6) Nella ricerca, come nella didattica, laddove l'Ateneo investe risorse deve dotarsi di rigorosi criteri valutazione *ex-post* che permettano un monitoraggio obiettivo ed indipendente dei risultati degli investimenti fatti (per esempio da parte dell'ANVUR), e che allo stesso tempo tengano conto del problema del genere in linea con quanto stabilito dal Consiglio Europeo della Ricerca.