

Inaugurazione Anno Accademico 2005 / 2006

Laurea ad Honorem in Ingegneria dei Materiali

31 marzo 2006

*Relazione del Rettore
Francesco Profumo*



Introduzione

Autorità, Magnifici Rettori, Colleghi, Collaboratori tutti, Studenti, Signore e Signori e il nostro ospite, Sir Kroto, al quale rivolgo un ringraziamento particolare per la sua rinnovata presenza al Politecnico a testimonianza di un legame sempre più forte e saldo.

Il Politecnico, insieme alla Città di Torino ed al Piemonte riceve in eredità da questi ultimi irripetibili mesi uno straordinario patrimonio di entusiasmo ed ottimismo. Come istituzione da sempre al servizio della città e del territorio, il Politecnico intende raccogliere tale eredità per avviare una nuova stagione di sviluppo, crescita e benessere.

L'espressione con cui il Presidente Valentino Castellani ha aperto il suo discorso di chiusura dei XX Giochi Olimpici invernali – *ce l'abbiamo fatta!* - credo rappresenti una straordinaria sintesi del travaglio, della fatica e dell'umiltà costruttiva con cui la nostra città ha attraversato questi ultimi anni e della determinazione con cui noi tutti ci accingiamo a realizzare un nuovo progetto di territorio e società. Il Politecnico ha fatto la sua parte e la farà nuovamente in occasione dell'Universiade Invernale del gennaio 2007. Un grande evento universitario e sportivo che porterà ancora una volta il territorio sulla ribalta internazionale e sarà un'occasione per il Politecnico per aprirsi e mostrarsi ai giovani di tutto il mondo. Il Politecnico sta già collaborando con il Comitato promotore, presieduto dalla Signora Giovanna Nebiolo, che ringrazio insieme al CUS e al suo Presidente Prof. Riccardo D'Elcio.

Credo che il sistema locale chieda oggi più che mai al Politecnico di essere un grande Ateneo internazionale di ricerca e formazione, ma anche il motore del posizionamento di Torino come Città internazionale nel periodo post-olimpico, mettendo a sistema le risorse acquisite e dando continuità all'investimento sostenuto.

Il contributo del Politecnico si rivolge in particolare al rafforzamento della dimensione internazionale della città attraverso l'attrazione di talenti e risorse umane qualificate.

Il nostro sistema universitario ha le potenzialità per competere su scala internazionale. Il 2006 ci consegna alcuni asset fondamentali: una rinnovata immagine della città, un sistema di residenze studentesche fortemente rafforzato, anche se ancora insufficiente, infrastrutture, un nuovo progetto culturale di territorio ed una rinnovata socialità.

Se capitalizzeremo queste risorse, integrandole con la forza e la qualità dei nostri ricercatori, potremo realizzare un sistema di ricerca e formazione radicato nel territorio ed al servizio di quest'ultimo, ma all'altezza di competere nel mondo.

31.03.2006

Abbiamo bisogno, nel prossimo futuro, di mobilitare le migliori forze di questa regione per superare alcuni ostacoli. Il Piemonte soffre di un calo demografico che potrebbe condurre ad una contrazione del capitale umano di qualità che vive e lavora in questa regione.

Ci troviamo di fronte ad un'occasione unica, che va colta immediatamente: dare continuità al processo di internazionalizzazione avviato già da anni dall'ateneo ed amplificato dall'evento olimpico. Gli Atenei debbono avere un ruolo sempre più determinante, operando scelte forti e selettive, destinando le infrastrutture olimpiche alla residenzialità per studenti e ricercatori, sfruttando e proiettando nel futuro l'immagine promossa dalle Olimpiadi con un continuum di eventi internazionali, associando questa nuova immagine di successo a quella delle istituzioni locali, tra cui certamente gli Atenei, rafforzando la dimensione internazionale e attrazione di talenti e risorse umane qualificate.

Internazionalizzazione ed attrattività sono quindi le due linee di intervento sulle quali deve basarsi la nostra riflessione riguardo al tema del rinnovato rapporto tra Atenei e sistema locale.

Il successo dei grandi Atenei sarà anche determinato dalla capacità di attrarre quella straordinaria risorsa rappresentata dai giovani che arrivano da Paesi meno sviluppati o che nascono nelle famiglie che in questi anni hanno trovato ospitalità e lavoro nel nostro Paese. Ragazze e ragazzi che studiano oggi nelle scuole medie inferiori e superiori e verso i quali dovremmo rivolgere sforzi e risorse affinché intraprendano percorsi di studio virtuosi e di successo, che li conducano alle porte dei nostri Atenei. Questa è una delle principali dimensioni della politica universitaria del prossimo decennio.

Ritornando alla sfida dell'internazionalità, comprendere quanto accade oggi nel mondo e quali siano le tendenze evolutive delle politiche comunitarie, è indispensabile per allinearci e per accelerare la crescita della competitività internazionale del nostro Ateneo e del territorio in cui viviamo.

Per trainare lo sviluppo e aprire ai giovani prospettive di successo, l'Università deve migliorare la condizione studentesca in termini di partecipazione, fruibilità, visione del futuro, qualità della vita. Non è più sufficiente il *brand* proprio dell'Università, ma è necessario inserire l'Università in un contesto di infrastrutture, residenze, e vita culturale (non solo tecnologica) che renda i giovani competitivi in una società poco tollerante verso i localismi ed i paradigmi monoculturali.

Gli studenti dotati di attitudini e determinazione, devono poter conseguire in tempi accettabili una qualificazione accademica con una laurea competitiva nel mercato del lavoro almeno europeo. I riferimenti sono anche le Scuole Politecniche Europee, Grenoble, Losanna, Zurigo,

Barcellona che offrono programmi di ricerca e di formazione di eccellenza mondiale.

L'Università deve rinnovarsi e crescere e, nonostante il calo demografico, può farlo a costi socialmente accettabili. Questo è vero soprattutto per il sistema formativo italiano, in ritardo rispetto ai paesi più avanzati in termini sia di produttività formativa che di strutture e risorse impegnate e con una formazione intermedia (la laurea di I livello) ancora ampiamente scoperta.

Il sistema delle università piemontesi dispone di asset distintivi, di competenze e risorse intangibili davvero rari. La peculiarità del sistema universitario si presta ad un'interazione accademica strategica e quasi unica perchè coniuga quattro Atenei, per un totale di 90.000 studenti, con rapporti sinergici raramente riscontrabili e a bassa conflittualità interna, grazie anche alla complementarità dell'offerta didattica e delle attività di ricerca.

COSA ABBIAMO FATTO E DOVE SIAMO

Le Infrastrutture

Nel 2005 e nel 2006, anni particolarmente importanti ed intensi per il Politecnico, hanno preso slancio e saranno completate alcune delle attività dell'ex-Raddoppio (oggi Cittadella Politecnica), che sono frutto delle iniziative e delle idee di chi mi ha preceduto, a partire dalle loro intuizioni di circa 20 anni fa:

- nel novembre 2005 è stato completato il lotto B-1 (manica di approdo e scavalchi), con l'inizio del trasferimento del Servizio Gestione Didattica e dei Dipartimenti di Elettronica e di Automatica e di Informatica nella nuova sede che è previsto nell'aprile 2006;
- nel gennaio 2006 è stata firmata la lettera di intenti tra Regione, Provincia, Comune e Politecnico per l'installazione del Centro del Design a Mirafiori, nell'ambito di un ampio progetto di riqualificazione dell'area. La fase iniziale è stata finanziata con un Progetto DOCUP per 4.000.000 €;
- nel marzo 2006 è stato firmato l'accordo di programma tra Regione, Provincia, Comune e Politecnico per l'avvio del lotto B-2 della Cittadella Politecnica (completamento degli scavalchi, grande piazza, una piattaforma sportiva e l'edificio sul retro del Politecnico su Corso Castelfidardo). L'accordo prevede un Campus Universitario moderno, con attività di ricerca, formazione, trasferimento tecnologico, servizi al territorio e al sistema socio-economico e che il Politecnico si faccia promotore di iniziative per attirare nella Cittadella Politecnica Centri di Ricerca pubblici e privati, Campus aziendali, spin-off;
- nel marzo 2006 è stato firmato l'accordo tra GM e Politecnico per installare nella Cittadella Politecnica il Centro di Ricerca Europeo della

31.03.2006

General Motors Powertrain – Europe. Il Centro sarà inaugurato nel 2008 e prevede attività di ricerca e formazione nel settore dei motori diesel e ibridi di nuova generazione. Nell'area opereranno circa 300 persone ad alta qualificazione professionale, attualmente GM ne impiega circa 190;

- Proprio oggi sarà firmato un nuovo protocollo di intesa tra MIUR e Politecnico per la prosecuzione per altri 10 anni dell'Accordo di Programma per la Cittadella Politecnica, inizialmente firmato nel 1998 e indispensabile per l'avvio concreto dell'operazione "raddoppio" nell'area delle ex OGR;
- nel luglio 2006 sarà completata la Corte Interrata, che consentirà di trasferire una parte delle attività didattiche delle Facoltà di Architettura, oggi al Castello del Valentino;
- nell'ottobre 2006 sarà completata la costruzione dell'edificio delle ex-Fucine, dove sarà trasferito l'Incubatore del Politecnico (I3P) e saranno a disposizione dell'Ateneo circa 3.500 mq da terziarizzare con contratti di ricerca e formazione che potranno essere stipulati dall'Ateneo con Centri di Ricerca pubblici e privati.

Un sincero ringraziamento ai miei predecessori, i Rettori Proff. Zich e Del Tin, per aver avuto la lungimiranza di lanciare e promuovere il Progetto Raddoppio (oggi Cittadella Politecnica), che, inserito nel nuovo vigore della Torino post Olimpica, può diventare uno dei motori per accelerare il processo di rinnovamento socio-economico del nostro territorio, basato principalmente sull'economia della conoscenza, dove il ruolo delle istituzioni universitarie di prestigio è vitale.

I risultati della ricerca

Sul fronte della ricerca è di notevole rilevanza l'impatto della modifica del Titolo V della Costituzione che ha trasferito dallo Stato alle Regioni alcune delle deleghe per la Ricerca.

La Regione Piemonte nel Gennaio 2006 ha approvato all'unanimità la Legge Regionale "Sistema regionale per la ricerca e l'innovazione", che all'Art.1 recita *"La Regione Piemonte, nell'esercizio della propria potestà legislativa concorrente in materia di ricerca scientifica e tecnologica e sostegno all'innovazione per i settori produttivi prevista dall'articolo 117 della Costituzione, organizza, promuove e coordina il sistema regionale della ricerca all'interno dello Spazio europeo della ricerca"*

Si passa dalla tradizionale sequenzialità *ricerca fondamentale / ricerca avanzata / sviluppo di tecnologie/miglioramento* della competitività ad una nuova concezione in cui i bisogni sociali accelerano l'esigenza di soluzioni, che a loro volta richiedono nuove tecnologie e nuovo know-how. Si accorciano drammaticamente i tempi; è necessario un approccio sistemico

che, partendo dai problemi, faccia interagire soggetti di natura diversa (industriale, accademica, sociale).

E' vincente l'analisi economica dei processi produttivi e dei servizi, la capacità di fare squadra, di integrare le azioni che creano conoscenza, sviluppo e progettazione, di elaborare un piano finanziario, di promuovere imprenditoria mobilitando capitale di rischio,

Il Politecnico si è preparato per tempo all'appuntamento con la Legge Regionale e con il VII Programma Quadro (per il quale sono previsti i primi bandi alla fine del 2006), anticipando i cambiamenti attraverso:

- la creazione di 2 strutture di Ateneo in grado di fornire un supporto innovativo alle fasi di informazione selezionata, di redazione delle proposte e di negoziazione sia con la Regione che con la Comunità Europea;
- la sensibilizzazione di docenti e ricercatori dell'Ateneo sulle nuove regole del gioco dei programmi europei, nazionali e regionali "result-driven";
- la promozione di partenariati competitivi grazie all'ottima fama che hanno i nostri docenti e ricercatori per valore della produzione scientifica, qualificazione e inserimento nella rete europea della ricerca.

In Europa nel VI Programma Quadro i risultati ottenuti dal Politecnico sono stati di particolare rilievo, i migliori in assoluto tra le università italiane:

- 78 progetti finanziati nel primo bando per un totale di 17 mln€;
- 22% di progetti finanziati a fronte di una media nazionale del 18%.

Di altrettanta rilevanza sono i risultati conseguiti nella "Ricerca di Interesse Nazionale" promossa dal MIUR: il tasso di partecipazione del Politecnico è superiore alla media nazionale con un tasso di successo aumentato per il secondo anno consecutivo. Anche il "finanziamento per docente impegnato" è superiore a quello nazionale e a quello di atenei analoghi.

Ottimi i risultati ottenuti dal Politecnico anche in risposta al Bando per la Ricerca Applicata della Regione Piemonte, con oltre 7 mln di euro nel 2005.

Un ultimo dato conferma la vitalità della ricerca del Politecnico: oltre 35 mln€ di entrate nel 2005, a fronte dei 22 mln€ del 2004, per attività di ricerca su contratti o progetti finanziati dall'esterno. Un incremento del 59% dovuto a fondi regionali, aumento dei proventi derivanti dall'attività di contrattazione e fondi FIRB.

I risultati della valutazione del Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR) pongono il nostro Ateneo al terzo posto nel Panel 09 (Ingegneria Industriale e Ingegneria dell'Informazione), e ancora al terzo dopo nel Panel 08 (Ingegneria Civile e Architettura). I risultati sono lusinghieri, ma il nostro Ateneo può e deve fare meglio investendo nella ricerca di qualità e attraendo più talenti.

31.03.2006

Per concludere, voglio ricordare che l'autonomia dell'attività scientifica deve essere bilanciata da un'autorevole valutazione *ex post*, che deve provenire da valutatori indipendenti, scelti non da politici né con votazioni per settori disciplinari, ma da strutture esterne di prestigio, differenziando i criteri di valutazione in base alle caratteristiche di ciascuna area disciplinare.

Oculata deve essere anche la scelta dei responsabili dell'assegnazione di risorse per progetti di ricerca: sia per garantire la sopravvivenza e lo sviluppo di settori non alla moda, ma con una grande valenza culturale, sia per sostenere adeguatamente quelli più competitivi.

L'offerta formativa

La formazione è ormai uno strumento per le politiche sociali dello sviluppo: lo spostamento del baricentro dal "Labour Intensive" al "Brain Intensive" impone che le Università anticipino i nuovi bisogni del sistema socio-economico e le attese di crescita culturale e professionale degli studenti.

I giovani necessitano di "sapere" e "saper fare" e di stimolare il "saper essere", inteso come assunzione di responsabilità, attitudine a lavorare con gli altri, approccio globale e assunzione di rischio.

Raccordo con il mondo del lavoro, flessibilità, diversificazione, diffusione della fruizione, qualità e internazionalizzazione sono le parole chiave delle strategie che perseguiamo.

Esigenze che non ci sono nuove: già dall'inizio degli anni '90 siamo stati promotori e leader di processi nazionali di sperimentazione volti a rafforzare il raccordo con il mondo del lavoro. Abbiamo diversificato l'offerta formativa nei livelli di qualificazione, nei profili e processi, nel radicamento sul territorio e nell'utilizzo delle nuove tecnologie, articolandola sui tre livelli disegnati dalla riforma e in un'ottica di internazionalizzazione e di rapporto con il sistema socio-economico.

I dati che stanno scorrendo sullo schermo testimoniano il riconoscimento dei nostri laureati da parte del mercato.

Non mi soffermo sui risultati ottenuti dalle Lauree di I e II livello nell'anno accademico 2004/05, perché il sistema è in evoluzione. I risultati analitici sono riportati nell'allegato alla relazione a stampa.

Mi soffermo solo su alcune iniziative:

- l'Alta Scuola Politecnica (ASP), avviata con il Politecnico di Milano incomincia a dare i suoi frutti: il far convivere la scuola di massa con uno stimolo dei migliori studenti si sta concretizzando in un modello di grande successo. Nei giorni scorsi in una delle riunioni della Commissione del Piano Strategico abbiamo presentato il modello dell'ASP ai Rettori dei Politecnici di Losanna, Grenoble e Barcellona e la

31.03.2006

loro risposta è stata estremamente positiva: gli studenti dell'Alta Scuola, pur seguendo i loro Corsi di Laurea Specialistica (in Architettura, Disegno Industriale o Ingegneria), sono stimolati (permettetemi di usare questo termine) da ulteriori 30 crediti (che seguono insieme ai loro colleghi milanesi), 15 di insegnamenti "orizzontali" (non tecnologici) e 15 di progetto multidisciplinare. Al termine dei loro studi otterranno la Laurea dei 2 Politecnici e il Diploma dell'Alta Scuola. Sono certo che l'ASP potrà diventare un riferimento per la nuova classe dirigente italiana.

- la Scuola di Dottorato, ormai conta oltre 600 studenti all'anno, il 12% dei quali sono stranieri e con oltre il 40% delle Borse di Dottorato finanziate da enti pubblici e privati. Uno dei marker della nostra Università è la qualità dei nostri Dottori che in misura crescente trovano lavoro all'estero presso Università, Centri di Ricerca ed Aziende. Di questo dobbiamo essere orgogliosi. Parallelamente aumentano i "Dottorati Industriali", in cui Politecnico e Aziende collaborano già nella fase di formazione dei nostri ricercatori, anche nella definizione degli argomenti delle tesi di dottorato.
- in questi anni abbiamo realizzato una rete regionale universitaria che investe Aosta, Biella, Ivrea, Vercelli, Mondovì ed Alessandria. Sono quasi 3.000 gli studenti oggi in formazione in questi poli che si stanno evolvendo da "poli didattici" a "poli plurifunzionali" (sul modello della Cittadella Politecnica di Torino) con attività di formazione, ricerca, trasferimento tecnologico e servizi al territorio.
- Sempre con l'obiettivo di allargare la fruizione e promuovere l'innovazione, l'Ateneo con 1.700 iscritti su un totale nazionale di 6.500, ha avuto un ruolo importante nella creazione e nella crescita del Consorzio Nettuno (36 Università, Confindustria, RAI, IRI, Telecom Italia, Open University), che anche a livello internazionale ha ottenuto notevoli apprezzamenti (Progetto Med Net'U).

AFFRONTANDO IL FUTURO

L'Università Europea: la Cittadella Politecnica.

Prima di entrare nel merito della Cittadella Politecnica vorrei pubblicamente ringraziare tutti i rappresentanti degli enti territoriali, Comune, Provincia e Regione, che si sono generosamente impegnati in questo ambizioso progetto permettendoci di guadagnare anni importanti rispetto alla nostra originaria pianificazione. Uguale ringraziamento va rivolto alla General Motors che ha individuato nel Politecnico la migliore sede al mondo per costruire il suo centro di ricerca sui motori diesel, creando così un'importante opportunità per noi tutti.

Vorrei sottolineare che la Cittadella non è un progetto, ma il progetto con la P maiuscola, quello che deve prioritariamente attrarre la nostra attenzione,

31.03.2006

il progetto che maggiormente inciderà sul nostro futuro, quello che potrà fare la differenza tra noi e gli altri Atenei, quello che nella percezione di studenti, docenti, imprese ed istituzioni dovrà essere percepito come qualcosa di assolutamente straordinario e unico.

Il progetto della Cittadella Politecnica nasce dalla volontà di affiancare agli sforzi immobiliari sostenuti dall'Ateneo negli anni scorsi, ulteriori elementi qualificanti che connotino l'area del Politecnico non solo come luogo di apprendimento e di ricerca accademica, ma anche come attrattore di importanti investimenti in ricerca di grandi multinazionali, di trasferimento tecnologico verso il sistema delle piccole e medie imprese, di servizi al territorio, di aggregazione sociale e studentesca, di riqualificazione urbana.

In estrema sintesi, con la Cittadella Politecnica, l'Ateneo vuole posizionarsi, nella sede torinese e nei poli decentrati, come centro multifunzionale, con una missione articolata in cinque dimensioni fondamentali: formazione, ricerca, trasferimento tecnologico, servizi al territorio e servizi finanziari necessari per realizzare le quattro dimensioni precedenti.

Con la Cittadella il Politecnico vuole da un lato aprirsi verso la realtà locale, creando e condividendo cultura non solo tecnologica, dall'altro ospitare ed animare iniziative che favoriscano la consapevolezza sociale della scienza, della tecnologia e dell'innovazione. L'obiettivo è far emergere una vocazione locale agli studi tecnico scientifici, connotando il territorio come luogo di tecnologia e innovazione e rafforzandone l'attrattività verso studenti non piemontesi.

La Cittadella nasce per essere luogo di contiguità e compenetrazione tra ricerca industriale e accademica. Grandi multinazionali hanno già deciso di portare i loro laboratori all'interno del Politecnico creando così, oltre ad un effettivo flusso e scambio di competenze e conoscenze, anche un importantissimo mercato del lavoro per i moltissimi dottorandi che oggi studiano e lavorano al Politecnico.

La Cittadella si propone inoltre di realizzare la seconda generazione delle politiche orientate al sostegno dell'imprenditorialità, integrando gli interventi immobiliari con servizi reali e di sostegno *brain-intensive*, quali la consulenza scientifica, l'assistenza nella tutela della proprietà intellettuale, il *technology scouting*, la ricerca dei finanziamenti, l'interazione con i mercati finanziari, l'analisi dei mercati ed il *business planning*. La Cittadella sosterrà la creazione e l'aggiornamento delle competenze nell'industria locale, con corsi di qualificazione professionale e master specifici per le imprese del territorio. Contribuirà alla creazione di una classe dirigente ed imprenditoriale locale, completando in senso gestionale e manageriale la preparazione dei laureati di discipline tecnico/scientifiche e sostenendo direttamente soggiorni prolungati fuori sede, finalizzati ad eliminare ogni provincialismo dai modelli culturali di riferimento, diversificare il

31.03.2006

comportamento sociale e creare una rete estesa di relazioni umane e professionali privilegiate.

Questa visione strategica trova una solida base nella centralità ed accessibilità dell'area, rispetto alla città di Torino ma anche rispetto alla città metropolitana e all'intera regione. Adiacente alla nuova stazione internazionale e intermodale di Porta Susa e alla prima linea di metropolitana, in un'area che gioca un ruolo di primo piano nel processo di cambiamento strutturale e di immagine di Torino.

Avvieremo inoltre un "Progetto Anniversari" teso a creare nuove occasioni di condivisione e promozione: nel 2006 celebreremo i 100 anni del Politecnico e nel 2009 il 150° Anniversario della Scuola da cui il Politecnico stesso trae origine.

Saremo protagonisti di altri due eventi di risonanza mondiale: tra novembre 2007 e novembre 2008 la nostra città sarà "Torino World Capital Design" e nel luglio 2008 ospiteremo il Congresso Mondiale degli Architetti. Due nuove occasioni che riporteranno Torino, la Regione e il Politecnico sotto i riflettori internazionali, oltre all'imminente Universiade Invernale.

Il progetto della Cittadella Politecnica, pur avendo nel campus di Torino la sua sede principale, disegnerà anche un nuovo ruolo del Politecnico sull'intero territorio regionale, attraverso un modello di Ateneo a rete basato sulla creazione di poli decentrati, fortemente caratterizzati nella missione, nella specializzazione e nell'integrazione con il tessuto sociale, economico ed industriale in cui essi operano.

Vediamo ora in dettaglio la Cittadella: modello virtuale in realtà aumentata.

Il futuro nella strategia: il piano strategico dell'Ateneo

Il processo dell'autonomia universitaria iniziato nel '90 manca di un tassello finale: il *Piano Strategico delle Università* che, in autonomia, non possono *viaggiare a vista*.

Un Piano Strategico del Politecnico è cruciale per definire il nostro ruolo nello sviluppo locale. Nei mesi scorsi abbiamo istituito una Commissione Piano Strategico di Ateneo, che ha come membri tra gli altri i Proff. Perez (Politecnica di Catalonia), Sabonnadiere (INPG di Grenoble), Margaritondo (EPFL di Losanna) e Raffestin (University di Losanna), Rocca (Confindustria) e Nicolais (MIUR) e che proporrà le linee del Piano, in seduta congiunta, al Senato Accademico e al Consiglio di Amministrazione il 12 Aprile p.v..

Il piano strategico dovrà poi declinarsi in Piani annuali, con obiettivi di lungo e breve periodo armonizzati e condivisi a tutti i livelli. Questo tenendo presente che l'attuale FFO impone la ricerca di risorse esterne per crescere. Nasce un'inevitabilmente competizione fra Atenei, valutati anche in base ad un efficace uso delle possibilità messe a disposizione dalla nuova

31.03.2006

normativa: cattedre convenzionate a termine per docenti, spinte alle chiamate incentivate dal ministero, cattedre a tempo indeterminato finanziate in tutto o in parte dall'esterno, capacità di attrarre ricerca, patti generazionali per l'ingresso di giovani e formule flessibili per valorizzare i meno giovani. Le recenti indicazioni ministeriali relative alla programmazione universitaria, a partire dal 2007, esplicitano una nuova linea nell'assegnazione delle risorse statali agli atenei, basata sostanzialmente su criteri riferiti ai risultati realizzati. Si tratta di una sfida che il nostro ateneo intende cogliere, consci della nostra capacità di competere che ci ha permesso, in questi anni di ottenere, in un clima di competizione e di confronto tra gli atenei, maggiore efficienza ed efficacia.

Ulteriori utili elementi di riflessione derivano dal Piano d'Azione di Confindustria per le Università. Qui si sottolinea la necessità di stimolare la competizione fra Atenei, attraverso politiche meritocratiche nella gestione delle risorse umane, per far crescere gli Atenei migliori. I fondi pubblici dovranno, secondo Confindustria, essere attribuiti all'Università anche valutando parametri quali l'internazionalizzazione e la collaborazione con il sistema produttivo. Le Università dovranno trasformarsi in organizzazioni efficienti per competere sul mercato internazionale e nell'accesso a risorse esterne funzionali a supportarne lo sviluppo. Le priorità individuate sono chiare e suggeriscono alcune linee d'azione: le Università devono acquisire potere decisionale nelle politiche di gestione e selezione di personale e studenti; occorre mettere gli studenti al centro delle Università incrementando borse di studio e prestiti d'onore, distribuendo nel tempo i test di ammissione e favorendo la mobilità. Inoltre, gli incentivi fiscali per le imprese che investono nell'Università, suggeriti da Confindustria, aprono spiragli interessanti che, ancora una volta però, ciascun Ateneo dovrà conquistarsi. Un ruolo cruciale, che tutti ci auguriamo, sarà giocato dalle istituzioni e dalle future politiche ministeriali, in particolare del MIUR, nell'avvio di strategie innovative e coraggiose che riconoscano finalmente alle Università un'autonomia responsabile in grado di superare la cultura "prescrittiva" dei vari processi e per una valutazione dei risultati raggiunti.

Il futuro nell'evoluzione dell'organizzazione interna e nel rafforzamento delle risorse umane

Sono necessarie strutture di governo e amministrative dell'Ateneo per implementare il Piano in modo sinergico e funzionale. In ogni struttura occorre coniugare l'energia di giovani di qualità con l'esperienza di chi conosce da tempo e in dettaglio i processi interni all'Ateneo.

L'Amministrazione, i Dipartimenti e i Centri dovranno diventare più agili e funzionali alla nuova missione dell'Ateneo (*Ricerca, Formazione, Trasferimento Tecnologico e Servizi al Contesto Socio Economico e al Territorio*), inserendo professionalità che non sono proprie delle pubbliche

31.03.2006

amministrazioni tradizionali e valorizzando professionalità interne che hanno perso smalto negli ultimi anni.

Occorre un modello organizzativo più moderno, che renda anche più efficace l'uso delle nuove tecnologie. Possiamo diventare un *campus di sperimentazione* per modelli di gestione efficienti da trasferire poi anche ad altri settori della pubblica amministrazione.

Sul piano operativo è opportuno procedere secondo alcune linee guida che ritengo essenziali per produrre gli effetti auspicati. *In primis*:

- *delegare* per responsabilizzare il personale e rendere l'amministrazione più fluida;
- completare *l'autonomia* delle strutture decentrate rispetto all'Amministrazione centrale, creando nel contempo modalità organizzative che supportino, in un clima fattivamente cooperativo, tutte le attività gestionali accompagnate dal blocco automatico di operazioni non consentite;
- creare un *ambiente di lavoro positivo e costruttivo*, in cui le persone si sentano parti attive dell'istituzione e ne condividano le linee di indirizzo;
- creare le condizioni per un *piano di formazione e di riqualificazione* professionale per tutto il personale dell'Ateneo;
- definire una *modalità di comunicazione* che consenta a tutti di essere informati sulle linee di sviluppo e delle modalità di operazione dell'Ateneo.

Il futuro nell'organizzazione

Il Politecnico si declina come un Ateneo a rete regionale, con sei Campus decentrati (Alessandria, Aosta, Biella, Ivrea, Mondovì e Vercelli) e si articola in:

- 18 Dipartimenti, 6 Centri di Servizio, 6 Facoltà che operano su 170.000 mq;
- 880 docenti/ricercatori e da 815 tecnici amministrativi;
- 24.000 studenti distribuiti in 120 percorsi formativi (45 di I livello, 36 di II livello e 39 di III livello); oltre 4.000 sono gli immatricolati; nell'anno passato abbiamo avuto 4.300 laureati;
- 1.800 insegnamenti specifici con 200.000 ore di lezione/esercitazione.

A Torino abbiamo 14 sedi: troppe e molto costose. L'obiettivo è ridurle a livello metropolitano, in cinque anni, a tre: una sede di prestigio, con attività soft e a disposizione della Città per eventi di rappresentanza (il Castello del Valentino), un grande "incubatore" con strutture per la ricerca, la formazione, il trasferimento tecnologico e i servizi al territorio e al

31.03.2006

sistema socio-economico (la Cittadella Politecnica) e una vasta area, dove inizialmente avremo il Centro del Design, che potrà ospitare le iniziative di ricerca ed industriali che dopo la fase di avvio nella Cittadella Politecnica, potranno avere necessità di spazi più vasti (l'Area di Mirafiori).

Le Sedi decentrate diventeranno "poli plurifunzionali" (Città Politecniche decentrate), con una forte interazione nel tessuto locale. La formazione anche non istituzionale (formazione permanente, Master, collaborazione con la formazione tecnica superiore (IFTS), ecc.) dovrà sperimentare nuove tecnologie e modalità di erogazione, per un utilizzo ottimale delle risorse. In cooperazione e con il supporto degli Enti locali, il Politecnico favorirà gli investimenti in risorse umane residenziali nei "poli plurifunzionali" al fine di creare un *humus locale* per il trasferimento tecnologico e per i servizi al territorio.

Lo staff negli ultimi 10 anni è stato potenziato: l'insieme di docenti e ricercatori è aumentato del 16%, il personale tecnico-amministrativo del 33%. Nello stesso periodo gli immatricolati sono passati dal 8% della popolazione dei diciannovenni al 12%; la presenza femminile ad Ingegneria è cresciuta dal 7% al 18% mentre ad Architettura supera il 50%; i titoli rilasciati sono triplicati.

I programmi di sviluppo prevedono ancora un incremento/valorizzazione delle risorse umane ed un potenziamento delle strutture edilizie che tra interventi nelle sedi di Torino e nelle sedi decentrate raggiungeranno i 185.000 mq entro il 2006.

Il bilancio per l'anno corrente prevede, al netto delle partite di giro, entrate per circa 237 mln € (+ 282% nell'ultimo decennio). Il MIUR contribuisce per circa 123 mln €, di cui 108 mln € con il Fondo di Finanziamento Ordinario, ovvero il 46% delle entrate. Il finanziamento esterno assomma a 42 mln €, la contribuzione studentesca è di 21 mln €, l'insieme dei fondi derivanti da contratti e convenzioni ammonta a 14 mln €.

Le spese fisse per il personale a tempo indeterminato richiedono 85 mln €. Nell'ultimo decennio il rapporto (*spese fisse*) / *entrate* è sensibilmente diminuito.

Il futuro nell'internazionalizzazione

Quasi 1.000 studenti stranieri frequentano con successo i nostri corsi di laurea e di dottorato: 500 tra questi studenti provengono dall'America Latina, dall'Australia e dall'Asia, grazie ai 40 accordi di doppia laurea che stanno rendendo l'Ateneo un punto di attrazione a livello globale e che consentono quest'anno a una sessantina di nostri studenti di ottenere, oltre al titolo italiano, anche quello di alcune tra le più prestigiose Università europee.

31.03.2006

Nonostante nel panorama italiano il nostro livello di internazionalizzazione sia considerato ottimo, se ci confrontiamo con le migliori Università Europee è ancora insufficiente e per tre limiti principali: residenze, borse di studio, lingua.

L'eredità post Olimpica consegnerà al Sistema delle Università Piemontesi 1.862 nuovi posti letto, in aggiunta ai precedenti 1.750 esistenti. Alle borse di Studio del Progetto ALPIP (per studenti del Sud America), si aggiungeranno le 56 Borse di Studio del Progetto Zhong Guò, finanziate dalla Fondazione CRT per studenti cinesi e le 40 Borse di Studio finanziate dalla Compagnia di SanPaolo, da UnionCamere e dall'ICE per studenti indiani. Con l'anno accademico 2006/07 offriremo il I anno di Ingegneria in Inglese per tutti i Corsi di Laurea, il Corso di Laurea in Ingegneria dell'Autoveicolo, il Corso di Laurea Specialistica in Telematica e oltre 100 insegnamenti in Inglese per le Lauree Specialistiche.

Con particolare piacere annuncio che il Politecnico di Milano, il Politecnico di Torino e la Tonji University di Shangai apriranno nell'anno accademico 2006/07 il Campus Universitario "Sino-Italiano" a Shangai, che inizialmente offrirà due Corsi di Laurea: Ingegneria dell'Informazione e Ingegneria Meccanica e della Logistica. Gli studenti cinesi seguiranno il II e III anno in Inglese a Shangai e verranno in Italia per il IV anno di Corso. I nostri studenti inizieranno in Italia e quindi si uniranno per il II anno ai colleghi di Shangai. Questa è una risposta concreta alla necessità di integrare le culture dei 2 paesi, Cina e Italia, che sempre più spesso si trovano a collaborare sul piano scientifico, tecnologico e commerciale.

Merita particolare attenzione il progetto con l'INPG di Grenoble e l'EPFL di Losanna, per la Laurea Specialistica in Nanotecnologie per le ICT, con gli studenti che seguono alternativamente un semestre a Torino, uno a Grenoble ed uno a Losanna.

Nel settore del Management l'iniziativa con l'EAP permetterà ai nostri studenti di ottenere, con un Corso di 3 anni (uno a Londra, uno a Parigi e uno a Torino), il Master in Management dell'EAP, la Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale e il Corso di Laurea in Produzione Industriale con le 3 filiere, quella francese, quella spagnola e quella irlandese.

Si rafforzano le reti in cui operiamo, in particolare CLUSTER e Columbus. CLUSTER, una rete di eccellenza tra 11 Università politecniche europee, di cui il Politecnico è socio fondatore e attuale coordinatore. CLUSTER si avvia a divenire un'Università europea federativa, dove il partenariato tra Università, Atenei e i loro sistemi socio-economici sta diventando una realtà nella ricerca e nella didattica.

COLUMBUS, consorzio fondato dalla EUA e da AULA, è emblematico degli sforzi per creare interazioni tra macroaree. Dal 2007 la Presidenza di Columbus tornerà a Torino.

31.03.2006

Il futuro nella formazione

Con il nuovo ordinamento degli studi universitari (D.M. 509/99) le Università hanno moltiplicato la loro offerta didattica penalizzando l'attività di ricerca.

Il Politecnico sta rivisitando la sua offerta formativa puntando ad un contenimento quantitativo a fronte di un miglioramento della qualità: in alcuni "poli decentrati" le Università Piemontesi potranno collaborare per razionalizzare l'offerta e con le nuove tecnologie (per esempio la didattica a distanza) potremo servire con qualità anche territori decentrati, senza sprechi di risorse umane e finanziarie. Daremo particolare attenzione alla formazione permanente per creare un servizio al territorio.

Il futuro nella ricerca

Il futuro della ricerca è condizionato dalla situazione nazionale.

A livello nazionale le risorse sono esigue, le strutture inadeguate, c'è troppa parcellizzazione, nessuna sinergia tra le fonti di finanziamento né integrazione tra gli operatori, l'approccio programmatico è debole.

Alcuni fattori nuovi prefigurano però un'inversione di tendenza:

- l'impatto del VII Programma Quadro di RST della CE
- il riordino delle strutture di governo della ricerca, la riforma degli enti di ricerca
- i positivi effetti dei progetti di ricerca di interesse nazionale promossi dal MIUR
- l'impatto della nuova Legge Regionale sulla Ricerca

Ci sono le condizioni per lanciare un programma organico sulla ricerca.

Dobbiamo trasformare l'attuale "arcipelago ricerca" in un "sistema ricerca" in cui agisca una pluralità di "nodi", soggetti pubblici o privati, che abbiano "massa critica" -quanto a consistenza, strutture, competenze- per poter essere attori importanti, facilmente integrabili su grandi progetti, nell'odierno scenario della ricerca internazionale.

L'auspicio è che il 2006 sia ricordato come l'anno della svolta per il decollo della ricerca.

Per raggiungere questo risultato è necessaria una politica nazionale e territoriale fondata sull'uso strategico delle risorse e finalizzato a:

- concentrare e focalizzare la ricerca pubblica a partire dall'Università sulle aree di maggior impatto innovativo;
- favorire l'integrazione della ricerca pubblica e privata;
- equilibrare lo sviluppo della ricerca fondamentale e della ricerca applicata.

31.03.2006

Serve un diverso approccio programmatico del Piano Nazionale della Ricerca che non separi iniziative, fonti di finanziamento, programmi dei soggetti di ricerca.

Il progetto MIUR per l'attivazione di Centri di Ricerca di Eccellenza, pur nella limitatezza del finanziamento, è un segnale importante per rafforzare in modo mirato e selettivo gli Atenei.

La matrice comune di tali iniziative è l'aggregazione della ricerca e l'integrazione con quella industriale, per aumentare la nostra capacità di partenariato sui grandi progetti.

Nell'ambito dei progetti finanziati nel Piano di sviluppo 2004-06 il progetto per un ILO (Industrial Liaison Office) presentato dagli atenei piemontesi è stato finanziato, ottenendo la valutazione più positiva tra gli oltre 25 progetti presentati, e siamo in attesa della comunicazione ministeriale ufficiale per avviare, quale ateneo "capofila", le attività proposte che vedono il diretto coinvolgimento di Regione, Unioncamere, Associazione degli industriali, ecc....

CONCLUSIONI

Il Politecnico si avvia ad affrontare una fase di grande cambiamento, nella consapevolezza di poter contare su radici profonde e forti, che affondano da un lato in un territorio vitale e pieno di risorse, dall'altro nella ricchezza e nell'orgoglio della cultura politecnica.

Gli Atenei, così come il sistema industriale e politico, si cimentano oggi nel difficile esercizio di dover realizzare congiuntamente e conciliare politiche di sopravvivenza e politiche di sviluppo, orizzonti di breve termine e nuove prospettive. Ciò è possibile solo attraverso un'alleanza salda e sinergica tra sistema della ricerca e della formazione, industria e società.

Questa alleanza si realizza concretamente nel disegno della Cittadella Politecnica, motore di un modello di innovazione e sviluppo corale, che trae valore dal contesto e lo restituisce sotto forma di trasferimento tecnologico, formazione continua, integrazione urbana e qualità sociale.

Oggi è necessario pensare ad un'Università moderna con una missione che non sia solo formazione e ricerca, ma trasferimento tecnologico, finanza per l'innovazione e servizi al territorio e al sistema socio-economico, dove questi due ultimi elementi sono funzionali ad acquisire risorse e proporre ricerca e formazione migliori.

La rivoluzione tecnologica che caratterizza la nostra epoca, cambia rapidamente modi di produzione, profili professionali, formazione e attitudini richieste dal mondo del lavoro ma con esiti purtroppo non sempre soddisfacenti e condivisibili.

Nella Comunità Europea, il volume della produzione è aumentato dell'80% negli ultimi 30 anni, a fronte di una crescita occupazionale del solo 9%,
31.03.2006

addirittura diminuita nell'ultimo decennio, con livelli di disoccupazione dell'11% e addirittura di oltre il 20% per i giovani, quindi ben al di sopra del livello fisiologico.

Questa divergenza tra il ritmo di sviluppo e la risposta del sistema sociale impone all'Università di rivedere le politiche di formazione e ricerca, per sostenere un nuovo modello di sviluppo che sia compatibile con le esigenze dell'uomo ed improntato ad un'etica capace di usare l'innovazione tecnologica per la crescita economica e produttiva ma nel rispetto degli equilibri sociali, generazionali, ambientali.

Sistemi formativi più flessibili e aperti, che sfruttino al meglio le innovazioni tecnologiche, saranno sempre più indispensabili, per costruire professionalità competitive in uno scenario così dinamico.

La cooperazione tra Università e mondo socioeconomico è strategica per realizzare uno spazio di conoscenza comune, che permetta di interpretare tempestivamente l'evoluzione delle prospettive occupazionali, cogliendo il regredire delle professioni superate, il nascere di nuovi mestieri ed i fattori innovativi che possono innescare nuova occupazione, diverse dimensioni in cui la contiguità tra sistema accademico ed industriale si traduce in trasferimento di conoscenze, tecnologie, valori.

Istituzioni, Atenei, imprese, la società tutta saranno chiamati a costruire un modello condiviso di sviluppo locale, che restituisca la ricerca, l'innovazione e la formazione al tessuto economico e sociale della regione.

La Cittadella Politecnica, idea costituente del nuovo modello di Ateneo, si candida ad essere lo spazio fisico e virtuale in cui tale alleanza trova compimento e dispiega la sua forza propulsiva. Dalla Cittadella Politecnica noi ci attendiamo molto. Non dovrà essere solo un contenitore di eccellenza e socialità, ma dovrà essere vissuta come una "destinazione", un luogo che al pari degli altri simboli della città, storici ed emergenti, sappia conquistare l'attenzione e l'energia dei giovani come dei rappresentanti delle imprese e delle istituzioni. Un luogo che venendo a Torino si senta la necessità di visitare.