

PAGINA 62

LA RIVISTA
DI CONFINDUSTRIA
SERVIZI INNOVATIVI E TECNOLOGICI
DICEMBRE 2009



C A M P U S



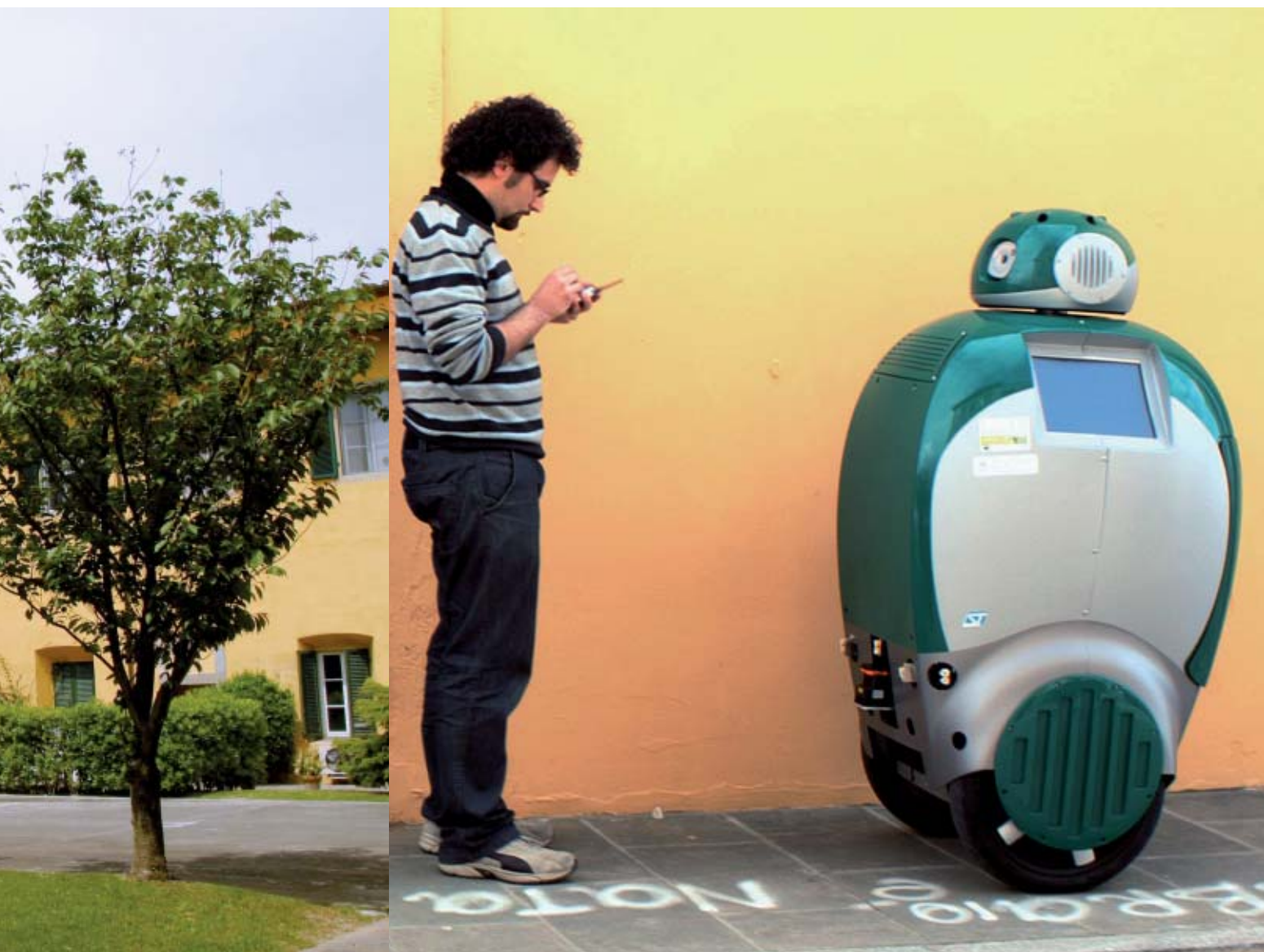
*Paolo Dario, Direttore del Polo
Sant'Anna Valdera di Pontedera*



UNA “BOTTEGA” RINASCIMENTALE

L'INTEGRAZIONE TRA RICERCA E FORMAZIONE
FA DEL POLO SANT'ANNA UN ESEMPIO DI ECCELLENZA
PER IL SISTEMA FORMATIVO ITALIANO

intervista a **PAOLO DARIO** di **Daniele Autieri**



«Una bottega rinascimentale del terzo millennio».

Con queste parole Paolo Dario, professore e scienziato, definisce il Polo Sant'Anna Valdera, l'istituto di ricerca che dirige.

Esperto di biorobotica e bioingegneria, Dario è il volto dell'eccellenza scientifica italiana nel mondo: *fellow* della School of Engineering dell'università di Tokyo, la più prestigiosa delle sette accademie imperiali del Giappone, professore della Waseda University e responsabile di progetti internazionali come quello sulla robotica umanoide.

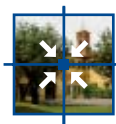
La sua testimonianza è quella di un cittadino del mondo che ha saputo coltivare il valore economico e culturale della ricerca e dell'innovazione nel cuore rinascimentale della Toscana.

Professore, chi fa ricerca nel nostro Paese è costretto a convivere con la scarsa disponibilità di fondi pubblici. In

che modo questo ha condizionato il vostro lavoro?

«Abbiamo iniziato a partecipare a bandi europei e a vincerli dal 1989. Mediamente, quando si parla di questi progetti, solo una volta su dieci si riesce a vincere la concorrenza degli altri, quindi è necessario essere molto bravi. In questo momento, a fronte di finanziamenti nazionali molto limitati, gli istituti di ricerca hanno a disposizione generosi fondi europei, ma anche finanziamenti di enti privati internazionali e progetti regionali. Nel nostro caso, ad esempio, la Regione Toscana eroga finanziamenti competitivi. L'assenza grave, tutta italiana, è però quella dei finanziamenti industriali. Il capitale privato difficilmente investe in ricerca e questa è una grande lacuna del nostro sistema produttivo».

Questa indifferenza dei privati negli investimenti per la ricerca va in controtendenza con quanto hanno di-



Dai robot alle biotecnologie, dall'ingegneria all'informatica: la scienza, dentro i laboratori del Polo Sant'Anna, parla il linguaggio dell'impresa ma lo fa calpestando terreni lontani, oltre i confini della conoscenza. Il punto dove lo spirito visionario incontra la richiesta del mercato è proprio lì, nella sezione distaccata della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.

OLTRE I CONFINI DELLA CONOSCENZA

Inaugurato nel 2002, il Polo porta scritto nel suo dna il matrimonio con l'impresa. La sua nascita si deve infatti all'intervento dell'allora presidente della Piaggio Giovannino Alberto Agnelli che donò all'accademia pisana i capannoni dove oggi è ospitato l'avveniristico centro. Alla generosità privata si è poi aggiunto l'impegno pubblico rappresentato dall'investimento del ministero dell'Istruzione, dell'Unione europea, della Regione Toscana e del Comune di Pontedera. Anche per questo la mission del Polo è valorizzare la ricerca nei campi delle scienze e delle tecnologie dando però impulso alle politiche di sviluppo del territorio che supportano l'impresa. I laboratori diretti dal professore Paolo Dario sono quotidianamente impegnati nella robotica, bioingegneria, biotecnologie, microingegneria, realtà virtuale e internet. A disposizione dei ricercatori, la cui età media non supera i 28 anni, la struttura offre 25 uffici, 4 aule per l'insegnamento, 7 laboratori e 20 alloggi. Il tutto per oltre 6mila metri quadrati di superficie dedicata alla scienza. Integrazione delle competenze, scambio di know-how, interdisciplinarietà sono i pilastri su cui tutti i corsi formativi della scuola si fondano. Attitudine al rischio e abitudine al contatto quotidiano con la risoluzione dei problemi sono invece le caratteristiche richieste agli studenti e ai ricercatori. Attraverso le numerose partnership siglate con gli istituti di ricerca più prestigiosi del mondo (dal Giappone agli Stati Uniti, passando per la Cina) il Polo conferma la vocazione internazionale del suo impegno e del suo modo di fare ricerca. Un cantiere per le menti e gli uomini su cui si costruisce il futuro dell'impresa.



mostrato alcune vicende industriali come l'acquisto di Chrysler da parte della Fiat o il successo di Geox dalle quali risulta evidente il valore economico dell'innovazione stessa.

«Questi casi dimostrano ancora una volta che l'impresa moderna deve saper coniugare innovazione tecnologica e servizi. L'impresa italiana è sopravvissuta negli anni Ottanta facendo innovazione di processo, automatizzando e migliorando la produzione di beni che rimanevano sempre gli stessi.

Oggi è necessario che le aziende facciano anche innovazione di prodotto, totalmente diversa da quella di processo perché compiuta non dalle macchine ma dagli uomini.

In questo campo manca l'investimento sistematico, e qui si torna al cuore del problema: investire nelle persone, formare chi sappia inventare nuovi prodotti. In questa direzione ci siamo mossi per preparare non solo progettisti e manager, ma inventori e imprenditori.

Il Paese ha bisogno di queste due figure: chi inventa e chi investe, e il nostro sforzo formativo è proprio cercare di stimolare e far emergere queste caratteristiche. Siamo come una bottega rinascimentale dove buoni maestri raccolgono e formano i loro allievi con il contatto personale. Una cosa, peraltro, che le imprese italiane sanno fare bene»

Nell'ambito di questo valore riconosciuto al capitale umano, quali sono le qualità e le caratteristiche che devono avere i giovani ricercatori del Polo Sant'Anna?

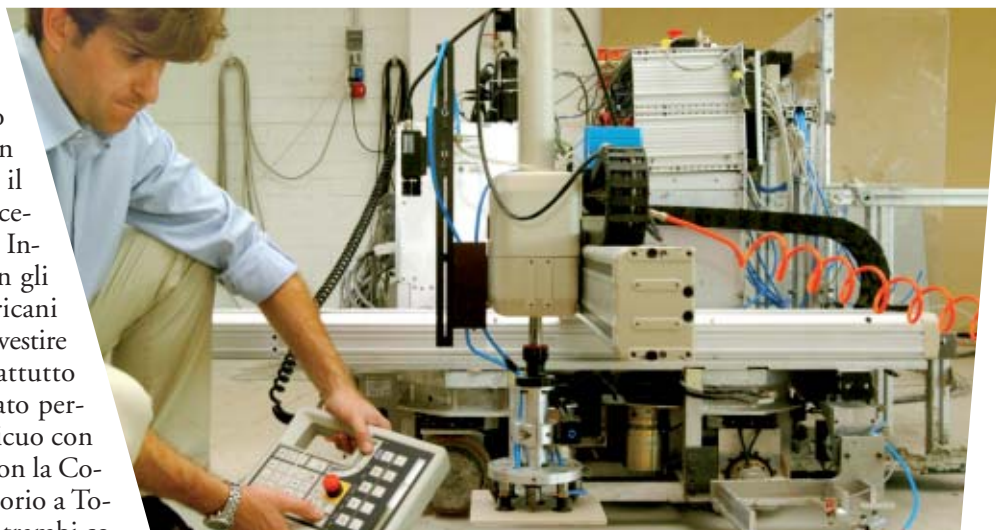
«Le qualità tecnico-scientifiche sono importanti tanto quanto quelle umanistiche e sociali. A questo proposito i nostri dottorandi devono avere quattro caratteristiche: l'interdisciplinarietà, ossia la capacità di progettare oggetti capendo le persone, il loro substrato culturale, le loro radici. Questo vuol dire mettersi dalla parte dell'uomo. La seconda è l'attitudine alla sfida, il coraggio nell'affrontare un progetto e nello sviluppo di un'idea. Molto spesso dagli ingegneri di oggi ci si aspetta che sappiano tradurre in progetto le idee che vengono dal marketing. Nel nostro caso è diverso: per noi un ingegnere è colui che inventa davvero. Per fare questo bisogna dare fiducia ai giovani ed è per questa ragione che tutti i progetti che affidiamo ai nostri ragazzi sono alle frontiere della conoscenza.

Un'altra caratteristica fondamentale è la capacità di lavorare in team, come dicevo prima di interagire come in una bottega rinascimentale, e infine l'attitudine all'internazionalizzazione. Recentemente, solo per fare un esempio, 27 dei nostri studenti hanno passato una settimana a Tokyo tutta pagata dall'istituto».

I vostri rapporti con l'estero sono intensi. Come sono nate queste partnership con i centri di ricerca nel mondo?
 «Prima di tutto una premessa: intrecciare partnership e avviare progetti con l'estero è sicuramente un'attività entusiasmante che ci ha fatto crescere molto, ma poggia sull'assenza quasi totale di progetti interessanti all'interno dei confini nazionali. A volte ci siamo trovati quasi costretti a cercare partner internazionali. Per questa ragione abbiamo avviato una rete fittissima con tutti i Paesi europei (circa il 90% dei finanziamenti che riceviamo viene da bandi europei). Insieme a loro collaboriamo con gli Stati Uniti, anche se gli americani sono sempre un po' restii ad investire all'estero in ricerca, e soprattutto con l'Asia. Dal 1982 ho avviato personalmente un rapporto proficuo con Cina e Giappone e dal 1993 con la Corea. Oggi abbiamo un laboratorio a Tokyo e uno a Seoul in Corea, entrambi cofinanziati dal Ministero degli Affari Esteri. In tutti questi posti lavorano nostri ex-studenti. Purtroppo l'Italia è più abile a esportare cervelli che a importarli».

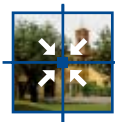
C'è un rapporto con il tessuto produttivo del vostro territorio? L'impresa partecipa attivamente ai progetti dell'istituto?

«Dal 2002 abbiamo creato il Polo di ricerca a Pontedera proprio di fronte la fabbrica della Piaggio per intensificare gli scambi con il mondo produttivo. L'esperimento funziona ma ancora non come dovrebbe, e si limita soprattutto a scambi occasionali. E qui torniamo al concetto di innovazione di prodotto, una cosa che le imprese italiane fanno con prudenza. Detto questo, abbiamo anche sposato il classico detto "se Maometto non va alla montagna, la montagna va a Maometto", e ci siamo impegnati nella creazione di nuove imprese, *start-up* tutte improntate alla ricerca e all'innovazione. Dal 1991 abbiamo dato vita a moltissimi *spin-off*. Ad oggi sono attive 26 imprese, tutte operanti nell'ambito dell'istituto, che danno lavoro a circa 150 persone con un fatturato di 8 milioni di euro».



I NUMERI DEL POLO

6.300 mq di superficie complessiva
4.000 mq di superficie utile coperta
250 mq di sale riunioni e teaching lab
4 Aule per corsi universitari e di formazione (184 posti)
25 uffici per docenti e ricercatori
20 alloggi in foresteria
7 tra Laboratori ed Unità di Ricerca
2 "camere bianche" classe 1.000-10.000
2 laboratori CAD per la progettazione
1 officina meccanica di precisione
130 Persone (età media: 28 anni; 95% laureate)
10 brevetti



Il passaggio, ormai in fase avanzata, da un'economia industriale a una dei servizi ha imposto un ripensamento delle strategie anche per chi fa ricerca?

«Prima di tutto dobbiamo dire che l'innovazione nei servizi richiede una cultura superiore a quella normalmente disponibile. Significa avere persone competenti, preparate e dotate di una visione strategica. Nel nostro caso abbiamo sempre cercato di far interagire l'innovazione industriale con quella nei servizi. La sfida di domani non è solo vendere un pro-

L'IMPRESA DEVE SAPER CONIUGARE INNOVAZIONE E SERVIZI

dotto innovativo, ma fornirlo insieme a un pacchetto di servizi che siano di qualità. In questa ottica anche i prodotti industriali devono essere pensati come parte dei servizi. Recentemente abbiamo sviluppato un robot per la raccolta di rifiuti porta a porta. La nostra intenzione adesso non è vendere il robot alle amministrazioni comunali, ma tutto il servizio dello smaltimento rifiuti chiavi in mano. Dico questo per ribadire che il passaggio ad un'economia dei servizi non solo non pone alcun problema, ma rappresenta per tutti una grande opportunità».

Si parla molto di ritardo italiano nell'innovazione tecnologica, dal più elementare accesso a internet alla ricerca applicata all'industria. Si tratta di un'arretratezza culturale prima ancora che infrastrutturale?

«Purtroppo il ritardo è anche culturale perché in Italia coltiviamo la tendenza a ritenere che il conosciuto sia migliore dello sconosciuto. Di norma, quando si propone una novità a un cliente italiano viene guardata con sospetto. Prima di comprarla si aspetta sempre la verifica di qualcun altro. È una tendenza alla conservazione un po' europea che si rafforza con l'invecchiamento della popolazione. Del resto non siamo nella Silicon Valley e questo atteggiamento prevenuto verso chi rischia c'è. Tutto ciò indebolisce l'impresa che prima di tutto dovrebbe essere forte proprio in casa».

Che significa per lei il termine "eccellenza"?

«È purtroppo un termine abusato perché di eccellenza si parla troppo, ma se ne fa poca. Per me significa cercare di lavorare ai vertici della conoscenza e della tecnologia a livello internazionale. Per spiegare questo concetto, dall'inizio dell'anno ho percorso con l'aereo in giro per il mondo 412 mila miglia e non sono mai andato a Roma o a Milano. Il palcoscenico dove si coltiva l'eccellenza è solo il mondo. Il provincialismo nel mercato globalizzato non è più consentito».

Daniele AUTIERI, giornalista economico del quotidiano "la Repubblica".

