

FACOLTA' SCIENTIFICHE ■■■■■■■■■■

In calo gli iscritti: chiuso il convegno sulle soluzioni

L'AQUILA

Gli iscritti alle facoltà scientifiche sono in calo: forse perché matematica è la più odiata dagli italiani? Come farla amare? Su queste tematiche si è tenuto un convegno, organizzato dalle associazioni nazionali di docenti di discipline scientifiche Adt e Mathesis, lo scorso week-end presso l'Hotel Fiordigigli, alla Base della Funivia del Gran Sasso. Hanno partecipato numerosi docenti universitari e della scuola secondaria, ai quali il Dipartimento per l'Istruzione del Miur ha concesso l'esonero dal servizio. Quale danno arreca alla società italiana avere sempre meno scienziati? Siamo solo al 3,1% nella registrazione di brevetti in Europa.

I PROGETTI DELLA PROVINCIA

INDUSTRIA

La società di Ferrara "Sinergia" sta studiando le dotazioni e le potenzialità del territorio

Si punta al marchio di qualità per la pelletteria teramana

TERAMO. Sono in corso i primi contatti anche per l'avvio di un altro progetto a sostegno delle piccole e medie imprese, stavolta della pelletteria. Il perno è la "tracciabilità del prodotto": la creazione di un marchio di qualità che contraddistingua le

aziende teramane e che certifi chi che si usa, ad esempio, solo materiale di qualità e che non si ricorre a manodopera infantile. «Siamo ancora in una fase preliminare», dice l'assessore alla programmazione economica Orazio Di Marcello, «dobbiamo cioè

ancora incontrare i pellettieri e sentire il loro parere». Al progetto, per cui è prevista una spesa di 150mila euro di derivanti da diversi canali di finanziamento, dovrebbero collaborare Provincia, Camera di commercio, Api e associazioni dei pellettieri. (a.f.)

Nasce il piano regolatore per la tecnologia

Di Marcello: «Teramo diventerà punto di riferimento per ricerca e servizi»

di Antonella Formisani

TERAMO. Una provincia che si candida a diventare punto di riferimento tecnologico per tutto il Centro-Sud e per i Paesi balcanici. E' questo uno degli obiettivi del pia-

no regolatore tecnologico che sta muovendo i primi passi in questi giorni. L'iniziativa è della Provincia che ha appena commissionato uno studio sull'argomento.

«Abbiamo affidato l'incarico a una società di Ferrara, "Sinergia", che dovrà svolgere una prima fase di ricognizione, su cui poi stilare le previsioni progettuali», spiega l'assessore provinciale alla programmazione economica Orazio Di Marcello, «ad esempio: sappiamo quali parti del territorio sono cablate con le fibre ottiche e la rete a banda larga?». Gli esperti di Ferrara dunque faranno una ricognizione sul territorio e su questa ipotizzeranno scenari di sviluppo. Ad esempio potranno ipotizzare la creazione di centri di ricerca e fornitura di servizi tecnologicamente avanzati per alcuni settori industriali, assecondando vocazioni già esistenti in provin-

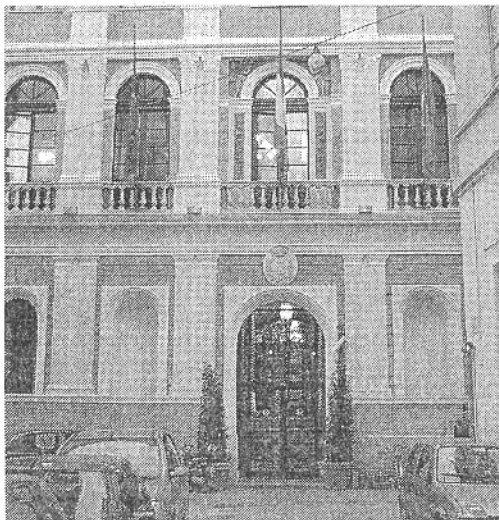
cia. «Per alcune prestazioni di

alta tecnologia», aggiunge Di Marcello, «le industrie sono costrette a rivolgersi a strutture che esistono solo al Nord. Crearle da noi sarebbe molto importante, perché si risponderebbe alle esigenze di un bacino d'utenza molto ampio. Teramo è infatti un'importante provincia cerniera: è centrale con l'arrivo della grande viabilità e con i progetti transfrontalieri. Inoltre ha un tessuto compatto di piccole e medie imprese, che rappresentano il 42% di tutto l'Abruzzo e che poi — per quanto riguarda un non trascurabile aspetto interno alla provincia — sono quelle che usufruirebbero maggiormente dell'esistenza di un polo tecnologicamente avanzato. Insomma, è un progetto di ampio respiro, coerente con il programma amministrativo del presidente».

Allo stato attuale "Sinergia" sta muovendo i primi passi dello studio. «E' in una fase di ricognizione del patrimonio per quanto riguarda le strutture tecnologiche mate-

riali e immateriali», osserva l'assessore, «e indubbiamente risulterà che possiamo contare su un patrimonio culturale di prim'ordine. Un elemento che ci consentirà di fare un balzo avanti, che ci consentirà di iniziare a produrre tecnologie avanzate, servizi e logistica. Possiamo in pratica diventare un punto di riferimento per il mondo produttivo del Centro-Sud, ma anche per i Paesi dell'Est. Se impareremo a metterci in relazione con le realtà circostanti potremo giocare un ruolo strategico. Ma perché questo avvenga ci vuole una visione dagli ampi orizzonti, appunto strategica».

Ovviamente la metamorfosi non avverrà in tempi brevi. «Si svolgerà tutto in una logica pluriennale», precisa infatti Orazio Di Marcello, «la prima fase — a cui abbiamo destinato 20mila euro — si concluderà entro il 2005. Poi potremo attingere risorse ai futuri Docup regionali e iniziare la progettazione vera e propria».



La sede della Provincia

Presidenza a Pino Mauro

Costituito il Comitato per lo sviluppo del Centro Abruzzo

SULMONA — Sarà il professore Pino Mauro, docente in materie economiche dell'Università "d'Annunzio" di Pescara, a guidare il Comitato per lo sviluppo della città e del Centro Abruzzo istituito dalla Giunta comunale. La settimana scorsa il sindaco Franco La Civita ha firmato il decreto di nomina dei componenti del Comitato, compiendo così il primo passo verso la realizzazione di quella sinergia di forze e risorse annunciata fin dal programma di mandato e finalizzata allo studio approfondito dell'economia del territorio e all'individuazione dei fattori più adeguati all'obiettivo del ri-



Il presidente Pino Mauro

lancio del Centro Abruzzo.

Ufficialmente il Comitato si insedierà a Palazzo S. Francesco il prossimo 2 maggio. Con Pino Mauro fanno parte del Comitato

Rodolfo Berardi direttore del Cresa, Massimo Di Cesare rappresentante della società Sviluppo Italia Abruzzo, Emilio Chiodo ricercatore di economia agraria nell'Università di Teramo, Mario Zordan dirigente del settore Programmazione della Regione e Fabio Spinosa imprenditore e presidente dei Giovani di Confindustria della Provincia dell'Aquila. «Abbiamo scelto personalità di spicco e assai valide nel settore dell'economia — ha sottolineato il Sindaco — siamo certi che il loro lavoro porterà frutti in termini di indirizzo e stimolo ai progetti di ripresa».

G.F.

R&S ■ Più sinergie tra laboratori pubblici e industria

Ue, alleanza strategica tra i sette big della scienza

Sette delle maggiori organizzazioni di ricerca europee hanno prodotto, per la prima volta, un comune piano scientifico: il documento, presentato a Bruxelles alla presenza di Janez Potockin, commissario Ue per la Ricerca, è un vero e proprio manifesto per il futuro della ricerca europea.

Per giungere a questo risultato, il Cern (sede del più grande acceleratore di particelle del mondo), l'Efda (dove si porta avanti la ricerca sulla fusione nucleare), l'Embl (specializzato in biotecnologie), l'Esa e l'Eso (ricerca spaziale), l'Esrf e l'Ill (dinamica dei materiali) si sono associati tra loro, dando vita all'Euroforum (European intergovernmental research organisations forum): il nuovo organismo lavorerà per sostenere lo sviluppo di un'economia europea basata sulla conoscenza e sull'innovazione. Come ha dichiarato Jean-Jacques Dordain, direttore generale dell'Esa — organizzazione incaricata di guidare l'Euroforum — l'obiettivo è ambizioso:

*Obiettivo:
fare anche
ricerca
applicata*

contribuire concretamente a costruire quell'«Area di ricerca europea», che nei prossimi anni dovrà portare i sistemi, i programmi, i ricercatori dei vari Paesi membri dentro un unico mercato europeo della scienza e della tecnologia.

I partner dell'Euroforum rappresentano i "pesi massimi" del sistema scientifico europeo, trattandosi di alcune delle organizzazioni scientifiche più prestigiose del mondo. Il loro budget complessivo è confrontabile a quello dell'attuale Programma quadro Ue. Si tratta di progetti in gran parte orientati alla ricerca fondamentale, che rivestono però un enorme potenziale applicativo e creano opportunità di crescita competitiva per le industrie che vi prendono parte. I sette partner lavoreranno per coordinare, valorizzare, integrare i risultati di una ricerca europea che sta acquistando un carattere sempre più multidisciplinare, e per trasferire questi risultati a settori economici che vanno dall'energia ai trasporti, dalla salute alle te-

lecomunicazioni, dalla sicurezza all'ambiente: per questo motivo, i partner dell'Euroforum si sono quasi tutti attrezzati con unità di trasferimento tecnologico.

Le sette organizzazioni si candidano ad accompagnare l'industria europea nella costruzione delle piattaforme tecnologiche che doteranno l'Europa di nuovi importanti strumenti di ricerca: promuovere la partecipazione dell'industria europea, è stato detto a Bruxelles, significa favorire la crescita di un sistema industriale più competitivo e capace di generare spin-off tecnologici. Imprese come i grandi telescopi dell'Eso, le missioni spaziali dell'Esa, o il potente acceleratore di particelle Lhc del Cern, si sono già rivelate fucine di innovazione.

Ma c'è un'altra sfida che l'Euroforum dovrà affrontare: avviare le prossime generazioni a carriere tecnico-scientifiche e recuperare i molti cervelli di cui l'Europa continua a privarsi. Se non si inverte rapidamente questa tendenza, il rischio, come è stato sottolineato, è che lo sviluppo dei progetti su cui l'Europa sta puntando coincida con una grave carenza delle risorse umane più qualificate.

ELISABETTA DURANTE

Nello Spazio le invenzioni delle Pmi

I dispositivi usati in orbita avranno impieghi anche sulla Terra: dal guscio anti-umidità alla radionavigazione

ESPLORAZIONE DEL COSMO ■ Il successo della missione Eneide guidata da Roberto Vittori premia i prodotti di un gruppo di piccole imprese italiane

La missione Eneide dell'agenzia spaziale europea (Esa), che ha visto protagonista l'astronauta italiano Roberto Vittori, si è conclusa. Con successo. Nella notte tra domenica e lunedì la navicella russa Soyuz è atterrata, come previsto, a 80 chilometri da Arkalyk, nel mezzo della steppa kazaka. Termina così la seconda volta nello Spazio di Vittori che domenica sera prima di sganciarsi dalla Stazione spaziale internazionale (Iss) aveva avuto un problema di pressurizzazione dello scafandro. «Niente di preoccupante, comunque: tutto è stato risolto in pochi minuti — precisa a poche ore dal rientro l'astronauta che ha viaggiato con i colleghi Salizhan Sharipov e Leroy Chiao da sei mesi nella Iss —. L'unico inconveniente è stato la morte dei grilli femmina (fecondate prima del lancio per l'esperimento Crisp-2, ndr) che però non ha pregiudicato la raccolta dei dati». Continua Vittori che, dopo l'atterraggio, ha atteso con la testa in giù qualche minuto, prima che il personale addetto ai soccorsi lo estraesse dalla Soyuz: «Per il resto tutti e 22 gli esperimenti della missione (partita lo scorso 15 aprile) sono riusciti, anche se ora i dati andranno analizzati. Questa spedizione dimostra che i risultati di test condotti nello Spazio possono avere importanti applicazioni sulla Terra».

Come nel caso di Est (Electronics space test), l'esperimento della Pmi abruzzese G&A Engineering che aveva il compito di mette-

re alla prova microdispositivi elettronici industriali (batterie di nuova generazione, schede di calcolo, sensori), protetti dalle radiazioni spaziali con un involucro appositamente sviluppato. «Quando riavremo i dati sul "comportamento" dei dispositivi che abbiamo inviato nello Spazio, vedremo come hanno reagito i componenti — spiega Giorgia Pontetti, a.d. di G&A —. Se tutto è andato bene, le applicazioni sulla Terra potrebbero essere diverse». Per esempio nella domotica. Il guscio realizzato da G&A impedisce infatti il passaggio dell'umidità e dell'acqua: sono quindi allo studio tutta una serie di dispositivi "intelligenti" da usare negli ambienti più umidi come il bagno o la cucina. E non solo. Nelle automobili sensori ricoperti da questi gusci potranno essere installati per esempio nel motore e monitorarne così il funzionamento. «Stiamo inoltre pensando — continua Pontetti — a componenti da usare sul fondo degli oceani o a rivestimenti per le industrie che utilizzano forni ad altissima temperatura».

Altre applicazioni terrestri arriveranno dall'esperimento Eneide preparato da Alenia Spazio (Gruppo Finmeccanica). E con cui si è voluto provare — in attesa di Galileo, la costellazione di satelliti per la radionavigazione pronta per il lancio nel 2008 — Egnos, il sistema europeo che rende più precisi i dati di altri sistemi di navigazione satellitare come Gps e Glonass. «Galileo è un'opportunità di sviluppo per molte realtà: basti pensare che sarà così preciso e affidabile da guidare treni o consentire in assoluta sicurezza e senza il bisogno di intervento umano il trasporto di merci pericolose», spiega Marco Casucci, presidente di Azi-

muti, consorzio di cinque aziende (Intecs, Advanced Computing Systems, Oerlicon Contraves Italia, Planetek Italia e Carlo Gavazzi Space) nato per offrire servizi di verifica, validazione e certificazione dei dati provenienti dai sistemi Gps, Egnos e Galileo.

Ma gli esperimenti della missione Eneide miglioreranno la qualità anche delle esplorazioni spaziali. Ne è un esempio l'esperimento Asia, con cui si è testata la resistenza allo Spazio di un supercomputer. «L'hardware che va in orbita — dice Armando Orlandi, presidente di Iis, l'azienda che ha preparato Asia — è vecchio di sette anni rispetto al momento del lancio. Questo perché i diversi componenti necessitano di trattamenti dai tempi lunghissimi per proteggerli dalle radiazioni. Usare un gel da applicare in poco tempo sulle schede di supercalcolatori per difenderle dall'ambiente ostile dello Spazio abbasserebbe i costi di preparazione e porterebbe in orbita hardware più aggiornati». Una soluzione utile per diverse missioni. Come nel caso di Gaia, la missione dell'Esa (partenza prevista: 2011) che si propone di realizzare la più grande e precisa mappa della nostra galassia. Per farlo la sonda dovrà avere a bordo un supercomputer efficiente capace di processare, prima di inviarle sulla Terra, tutte le informazioni raccolte.

FEDERICO FERRAZZA

*Testata
con un gel
la resistenza
dei computer*

Il testo ritorna all'esame del Parlamento Ue

Direttiva qualifiche, l'Europa accelera

MILANO ■ In prima lettura furono 500. Oggi, invece, saranno 148 gli emendamenti — di cui 35 a firma del relatore, l'europarlamentare Stefano Zappalà (Fi) — alla proposta di direttiva sul riconoscimento delle qualifiche professionali nella Ue. È fissata per questa mattina, la seduta della commissione Mercato interno del Parlamento europeo che inizierà le votazioni sulla disciplina per il reciproco riconoscimento delle qualifiche professionali tra Paesi della Ue.

Quella di oggi è la seconda lettura della proposta, presentata nel marzo 2002, per riordinare il complesso delle direttive settoriali (15 in tutto) e disciplinare la libera prestazione di servizi, così come il libero stabilimento dei professionisti nei paesi

dell'Unione. Il progetto di direttiva passerà poi al vaglio dell'Assemblea di Strasburgo il 10 maggio e, infine, approderà nuovamente al Consiglio dei ministri Ue. Se il testo sarà recepito senza alterazioni, l'iter terminerà con l'approvazione solamente formale, dell'Europarlamento. In caso di ulteriori emendamenti, si aprirebbe la procedura di conciliazione tra Consiglio e Parlamento, con tempi che andrebbero inevitabilmente ad allungarsi.

Ma il relatore, Stefano Zappalà (Fi), si è detto ottimista: «gli emendamenti, tra cui i miei 35, recepiscono, in molti casi, istanze di modifica condivise. Le votazioni dovrebbero già concludersi in giornata». Si punta a reintrodurre la definizione di "libera professione", come attività intellettuale che richiede un elevato livello di qualificazione ed è

assoggettata a una disciplina deontologica.

La direttiva non si applicherà, poi, alle attività direttamente connesse, anche occasionalmente, con l'esercizio di pubbliche funzioni e l'emendamento del relatore prevede che venga espressamente menzionato l'esonero, sinora rimasto sottinteso, dei notai dalla disciplina.

Zappalà propone poi un quinto livello di qualifica (da aggiungere ai quattro già codificati) che, oltre ai diplomi regionali, di scuola superiore, di primo anno universitario e di laurea triennale, riconosca i cicli di studi accademici di almeno quattro anni. Tra le proposte di Zappalà vi è poi la creazione di comitati di esperti, suddivisi per professione, che assicurino competenze adeguate per le questioni relative a ciascuna qualifica professionale. Comitati che, secondo il relatore «dovrebbero spingere realmente gli Ordini verso una struttura e un coordinamento a livello europeo».

La direttiva prevede che si instauri un "terreno" comune di regole sufficienti a impedire la concorrenza sleale e la corsa al ribasso delle qualifiche. Come il cosiddetto *qualification shopping*, cioè la ricerca, in un Paese diverso dal proprio, del percorso meno oneroso per ottenere la qualifica, a parità di competenze. Ci si potrà specializzare in un altro Paese Ue solo se si dimostrerà che il percorso rappre-

senta un effettivo "arricchimento" per l'esercizio professionale. Ogni Paese, poi, dovrà definire quali siano le autorità nazionali competenti alla verifica dei curricula e al controllo sul rispetto della legislazione. Per l'Italia dovrebbero essere gli Ordini, mentre le associazioni dovrebbero attendere quel riconoscimento che la mancata riforma delle professioni non ha ancora conferito.

Per quanto riguarda le 52 specializzazioni sanitarie, dovrebbero essere riconosciute quelle esistenti in almeno due dei 25 Paesi Ue. Per le nuove, sarà necessaria la loro presenza in almeno 2/5 (ovvero 10) degli Stati membri.

Gli avvocati potranno utilizzare il sistema del riconoscimento "ordinario", con eventuali compensazioni, in alternativa alla direttiva 98/5/Ce che invece prevede l'esercizio con il titolo del Paese d'origine, mentre per il patrocinio in giudizio è previsto l'affiancamento (per tre anni) di un difensore dello Stato ospite.

Sono confermati i pilastri della "libera prestazione dei servizi", cioè dell'attività temporanea svolta in un Paese diverso da quello in cui il professionista risiede. Il professionista sarà soggetto, in molti casi, alle norme in vigore nello Stato di destinazione. Per quanto riguarda la libertà di stabilimento, lo Stato di destinazione potrà applicare misure di compensazione da concordare con il "migrante" (si veda «Il Sole-24 Ore» del 22 marzo).

LAURA CAVESTRI



LETTERE DAL CAMPUS

La prima riforma per la scuola è la disciplina

Maurizio Viroli

CREDO che chiunque abbia letto l'articolo di Maria Chiara Bonazzi sulla violenza e gli abusi nelle scuole inglesi, e l'intervista al preside Giorgio Rembado sul crollo della disciplina nelle aule (*La Stampa*, 25 aprile), sia rimasto profondamente turbato dalla gravità della crisi della scuola che i due interventi documentano con grande efficacia.

Quando nelle scuole gli studenti insultano o addirittura aggrediscono gli insegnanti, quando offendono, deridono, minacciano, ricattano o picchiano i compagni di scuola senza timore di sanzione, quando i genitori si permettono di intervenire sulle valutazioni degli insegnanti, e quando infine è diventato di fatto impossibile bocciare, allora il problema non interessa più soltanto la scuola e chi ha a cuore la scuola, ma chi ha a cuore la vita democratica.

Tutti i comportamenti descritti negli articoli che ho citato rientrano infatti nella tipologia classica della degenerazione della democrazia in licenza o anarchia descritta infinite volte dagli scrittori politici. I caratteri specifici della degenerazione della democrazia in licenza variano secondo i tempi e i luoghi, ma esiste un tratto comune che consiste nel crollo delle autorità legittime e nell'affievolimento, o addirittura esaurimento, della

forza delle leggi. Le parole del prof. Rembado sono a questo proposito esemplari: «Disciplina e repressione sono state usate come sinonimi, nella scuola, per molto tempo, e, dato che nessun educatore che si rispetti vuol fare il repressore, molti dei miei colleghi hanno anche abdicato al loro ruolo di custodi della disciplina, intesa come ordine intrinseco della scuola».

C'è dunque, con tutta evidenza, un problema di mancanza di etica professionale da parte degli insegnanti, i quali, per le più svariate ragioni, non sanno o non vogliono imporre quel rispetto delle regole della vita civile che debbono valere soprattutto nelle aule scolastiche. Ma è del pari vero che, dalla stessa intervista (e molti ottimi insegnanti che conosco personalmente me lo hanno confermato), emerge anche che un insegnante che volesse fare bene il suo mestiere, e dunque imporre nell'aula un clima di civiltà, non avrebbe la possibilità di farlo perché le leggi vigenti non lo aiutano.

Il primo e necessario passo, se vogliamo arrestare il degrado della scuola, tocca dunque al legislatore. Prima ancora di porsi il problema dei contenuti e dei metodi dell'insegnamento, è indispensabile mettere mano a provvedimenti che garantiscano, almeno, che le scuole siano luoghi in cui nessuna violenza e nessuna offesa alla dignità della persona è tollerata, e siano istituzioni educative in cui la responsabilità del giudizio sul profitto degli

studenti spetta unicamente agli insegnanti.

Per realizzare questo minimo risultato sarà probabilmente necessario ridefinire anche la natura delle sanzioni che i docenti possono infliggere. Ai miei tempi la sanzione più grave era la sospensione, o addirittura l'espulsione. Oggi, molti degli studenti che si rendono responsabili di violenze e di offese desiderano la sospensione e l'espulsione perché in tal modo possono sottrarsi alla scuola. Per questa ragione alcuni istituti hanno adottato pene che costringono invece i responsabili a stare più a lungo a scuola svolgendo opere utili.

Ma accanto alle leggi sarà necessario rieducare gli educatori. Quando un insegnante impone con la sanzione il rispetto delle regole della vita civile in classe non compie un atto di repressione ma un atto nobile di difesa della dignità della scuola, della dignità degli studenti e della sua dignità di insegnante contro la violenza e l'arroganza.

Eppure molti hanno una vera e propria ripugnanza a imporre, quando è necessario, il rispetto della disciplina. Li trattiene il timore di non essere democratici, o di non essere progressisti. Dimenticano che lasciare crescere indisturbate generazioni di piccoli violenti e prepotenti è il modo migliore per distruggere la democrazia. Del resto è fin troppo noto che dalla democrazia degenerata non nasce una democrazia migliore o più giusta, ma la tirannide che impone una disciplina fondata sul terrore e sull'arbitrio.

viroli@princeton.edu