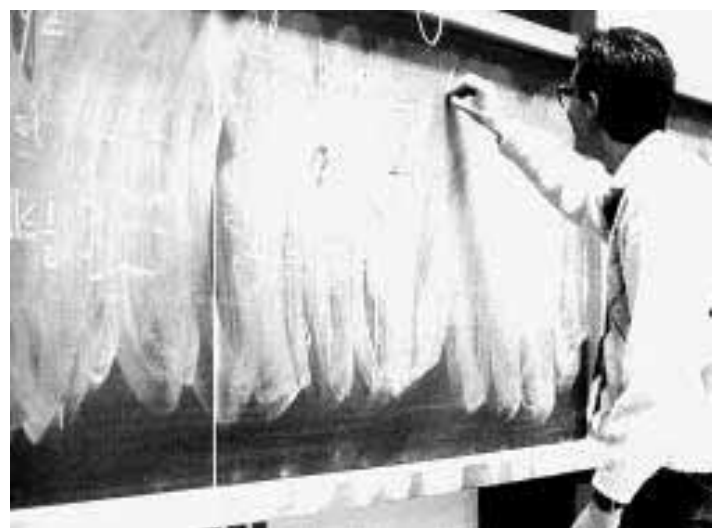


Presentato
al Futurshow
il progetto
per il
telestudio
elaborato
dall'Ateneo
di Bologna.
Il via l'anno
prossimo



Messi in rete corsi di laurea e persino i colloqui con il «Tutor»

Cattedre e prof tutti in Internet

DALLA REDAZIONE

BOLOGNA. Dopo il telelavoro, ecco il telestudio. Sarà possibile, da casa propria e con un (ormai) semplice collegamento ad Internet, allacciarsi alla propria facoltà universitaria, seguire un corso di lezioni, affrontare un laboratorio di sperimentazione e infine presentarsi davanti al proprio docente muniti di libretto, per sostenere l'esame. Il progetto, dagli aspetti clamorosi se non rivoluzionari, è stato messo a punto in seno all'università di Bologna e sarà varato oggi con messa in atto già dal prossimo anno accademico.

E così quell'Alma Mater Studiorum che si fregia del titolo di più antica università del mondo, balza nel futuro con un'agilità che le elefantiche proporzioni dell'Ateneo (100 mila iscritti) non farebbero sospettare. O forse sono state proprio le dimensioni colossali, la necessità di «svuotare» le aule a spingere verso lo studio di una relazione didattica a distanza il professor Roberto Guidorzi, docente di Teoria dei sistemi, motore del progetto «VirT.Ue. Dynamic System Identification». Si tratta del primo esperimento di corsi «on line» in Italia e, per quanto risulta, nell'intera Europa. Per ora viene proposto, con un sistema sperimentato a lungo, un corso specialistico per studenti di Ingegneria del quinto anno.

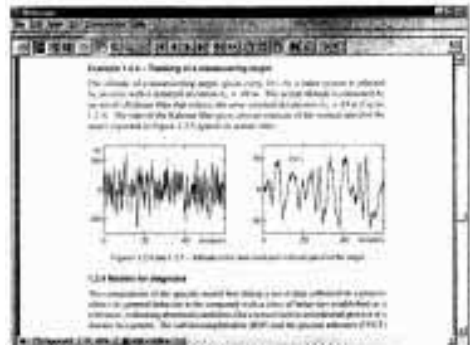
Anzitutto sgombriamo il campo dagli equivoci. Lo studente o studioso che si collega con il progetto VirT.Ue non trova nel sito una pur completa raccolta di testi, appunti o quant'altro possa servire alla preparazione di un esame. In rete è disponibile tutto ciò, ma anche la possibilità di interagire con il materiale proposto elaborando veri e propri modelli, quasi si stesse facendo un seminario dentro un attrezzato laboratorio. Certo, si può pensare, ma manca il soggetto primario, il docente. E qui entra in ballo il «tutor», un sistema di guida, di comunicazione offerta direttamente dal server Web. Insomma non si comunica tramite posta elettronica ma direttamente col server: tra i vantaggi c'è per esempio la conferma in tempo reale della ricezione

di quanto trasmesso. E nulla vieta inoltre che il rapporto tra docente e allievo possa svilupparsi anche su posta telematica, con una velocità di relazione che non è quella del telefono ma neanche quella della posta ordinaria...

I vantaggi, oltre quelli già accennati sono parecchi. «I corsi specialistici sono percorsi, oltre quelli già accennati sono percorsi...»

Rinascita l'antica Bologna nello schermo di casa

BOLOGNA. Vi piacerebbe visitare una città in modo interattivo senza muovervi da casa? Una sorta di viaggio virtuale che permette di scegliere addirittura il periodo storico in cui calarsi, scoprendo quali erano le strade, i palazzi, le piazze. Ritrovando l'ambiente nel quale vivevano i nostri antenati. Tutto ciò è in fase di costruzione, a Bologna, è Nu.M.E. è il nome del progetto. Si sta praticamente allestendo un museo elettronico della città, tridimensionale, che permette di dar vita a un turismo senza limiti di tempo. Davvero un viaggio in un'altra dimensione. Non è una raccolta di informazioni e foto, bensì una vera e propria ricostruzione meticolosa da attraversare e penetrare con gli occhi. Già è stato prodotto il primo pezzo di città, quello relativo alla zona delle torri centrali. Dalla città sono state cancellate insegne, cartelli stradali, casonetti, auto in sosta e in movimento, per restituire al visitatore la vera essenza urbana, fuori dalla storia e dalla cronaca. La modellizzazione ha permesso la ricostruzione degli edifici non più esistenti e il sistema di navigazione consente di far emergere aspetti del passato andati distrutti o di far scomparire quanto ancora non c'era nella fase storica che viene visualizzata. Reti a banda larga permettono al visitatore virtuale, seduto davanti al video, di percorrere le strade medievali di Bologna, di ammirare dal sotto in su - come fece Dante - la torre Garisenda, di salire sulla torre degli Asinelli, di visitare piazza Maggiore nel Duecento, di vedere i luoghi dell'università più antica del mondo. Di tramigrare attraverso i secoli seguendo le modificazioni prodottesi nel tessuto urbano. L'effetto è davvero spettacolare.



Un interno dell'ateneo di Bologna; qui a fianco una schermata del corso di laurea in Internet dell'università bolognese.

ma per l'allievo? Quasi inutilmente sottolineare che lo studente può gestire il suo corso senza scaraventarsi in facoltà a quell'ora e in quel giorno. Stando comodamente a casa, può gestire il suo tempo di apprendimento rendendolo compatibile con impegni familiari, lavorativi, hobbyistici. Inoltre, per quanto riguarda i corsi specialistici come questo, c'è l'essenziale di un'attività di laboratorio. Ebbene, questa fase può essere importata dall'allievo nel suo computer, con una possibilità di esercizio infinita.

Vediamo ad esempio come funziona il Dynamic System Identification, che è sviluppato dal Centro interfacoltà (Citam) con il sostegno del Consorzio Nettuno e della Comunità Europea.

Il corso (che ha una struttura di 30 o 90 ore) vuole rendere gli allievi in grado di utilizzare le tecniche che permettono la costruzione di model-

li matematici per processi dinamici. Ad esempio: partendo da una serie di parametri si vuole stabilire quale sarà la quotazione di domani, alla borsa di New York, delle azioni Microsoft. In pochi secondi, tramite motori del laboratorio on-line, si può ottenere questo dato con un margine di errore ridotto all'osso. Sempre che Wall Street non traballi per le scappatelle di Clinton...

«Con la relazione on-line - aggiunge Guidorzi - il rapporto tra docente e studente è molto più assiduo di quanto lo sia in un'ateneo congestionato dalle presenze». Si è inoltre pen-

sato anche alle domandine, a quelle piccole esigenze per le quali magari non si arriva a «disturbare» il tutore: nel sito, c'è anche spazio per le Faq, quelle Frequently Asked Questions (le curiosità o necessità più ricorrenti) che sono già memorizzate nel server e sono affidate ad inserti video.

Vi sono, logicamente, alcune limitazioni. Lo studente non può inserire dei suoi dati, ed allo stesso tempo non può stampare il materiale che viene proposto grazie ad un sistema di protezione che, d'altra parte, risulta piuttosto interessante anche per chi ha problemi di copyright in rete.

Insomma, sembra difficile che l'aspetto «umano» possa in qualche modo frenare la corsa a giungere, anche nel campo universitario, ad una evoluzione tecnologica sorprendente. Non a caso, il progetto bolognese ha trovato uno spazio nel Futurshow, dove i problemi della didattica sono affrontati anche in convegni e sedute informative. Giusto ieri mattina, il mondo della scuola è stato al centro di un incontro su aule multimediali, mediatecche digitali, gite virtuali all'interno dell'interformativo degli studenti. Insomma, i tempi di «Non è mai troppo tardi» sembrano definitivamente sepolti nella memoria di un millennio che anche in questo settore è già iniziato prima ancora del suo sciocco.

Vanni Masala

Videt, per vedere con le mani

Si chiama Videt, ovvero Video decodificatore tattile, ed è un apparecchio in grado di tradurre le informazioni visive in tattili. In pratica fornisce una sorta di bassorilievo virtuale che l'utente esplora con la mano. È concepito per essere di aiuto ai non vedenti, che sentiranno materializzare sotto le dita le forme degli oggetti circostanti. L'apparecchio è composto da due telecamere, un computer e un dispositivo robotico. Il tutto inserito in uno zaino. Videt è finanziato dall'ateneo bolognese.

E U.B. Hand simula le falangi

U.B. Hand è una mano meccanica a tre dita, che imita la mano umana per la capacità di manipolazione degli oggetti. È mossa da un sofisticato sistema sensoriale, che comprende sensori tattili e di forza miniaturizzati e distribuiti su tutte le falangi della mano stessa, in modo da consentire undici movimenti indipendenti. Oltre alla mano è presente un polso, articolato su due posizioni, che la collega al braccio robotico portante. U.B. Hand è elaborato dall'università di Bologna.

Un programma per imparare lingue straniere

Diapason è il nome del primo progetto di autoapprendimento interattivo delle lingue straniere in Europa, sviluppato dall'Alma Mater e centrato sulle esigenze degli studenti delle facoltà scientifiche. Nei laboratori è possibile utilizzare programmi multimediali, audiovisivi e collegamenti satellitari e imparare o perfezionare l'inglese, in base a test di autovalutazione della conoscenza linguistica.

Alma News L'università entra in Web

L'antica università di Bologna ha adesso anche un prodotto informativo su Internet. Si chiama Alma News, ed è un contenitore che trasmette in qualunque sito collegati in World Wide Web gli avvenimenti più significativi della vita universitaria. L'inaugurazione dell'anno accademico, la sfilata delle toghe ed il rituale discorso del rettore possono essere rintracciati e visti, in video, su Alma News. La differenza fondamentale con qualunque sito Internet è che qui tutto è disponibile come filmato, e non semplici schermate informative.

È stato il boom delle famiglie la domenica alla fiera delle meraviglie tecnologiche che ha visto 100 mila presenze

Stregati dalla Domotica, ovvero il futuro in casa

Dai robot camerieri alle porte che si aprono al suono della voce. E c'è anche un intero ufficio allestito all'interno di un'automobile.

BOLOGNA. È stata la giornata delle famiglie, quella di ieri al Futurshow di Bologna. Papà, mamma e figli insieme tra gli stand per calarsi in quella che sarà la casa del futuro, l'ufficio del futuro, la cucina del futuro e via dicendo. Un avvenire che è già presente, e che si concretizza tra i padiglioni di questa mostra-mercato delle meraviglie tecnologiche, aperta fino a domani. Solo sabato 100 mila visitatori, e l'afflusso di ieri fa pensare che l'interesse per questo settore dell'evoluzione in crescita esponenziale.

Se per i ragazzi, veri protagonisti in termini numerici, i campi più battuti sono quelli dell'innovazione cinematografica e dei videogames (l'arrete per entrare in questo mondo), per le generazioni più attempate l'attenzione si sposta verso il comfort ed il lavoro. Un grande successo, ad esempio, lo sta riscuotendo la Webcar, prototipo di ufficio telematico in automobile. Una monovolume che in un insieme ergonomico riesce a sintetizzare quanto può essere utile per lavorare «on the road». Nello spazio

interno, ottimizzato per ospitare fino a sette persone, si trovano personal computer, videocamera e fotocamera digitale, scanner per importare testi e foto, stampante, videoregistratore, monitor Tv, telefoni vivavoce, ricevitore satellite, pannello solare e perfino una scrivania, che sta nel bagagliaio. Si tratta di un prototipo, ma evidentemente vi ruotano intorno molti interessi, se per realizzarlo si sono «scomodati» nomi quali Ibm, Renault, Jvc e l'onnipresente Microsoft di Bill Gates.

Tutto, all'interno del Futurshow, viene visto come un gioco. Forse è questa la formula chiave del successo. Giocano i bambini con le tastiere coloratissime e semplificate da applicare a qualsiasi personal casalingo senza scassare l'impianto di papà. Giocano gli adolescenti con un campionato di videogames i cui

premi sono motorini. Giocano gli appassionati della poltrona, cui viene offerto quanto può essere utile per trasferire il proprio salotto in una sala cinematografica. Un televisore al plasma appeso come un quadro alla



parete, uno schermo che permette di viaggiare nel mare magnum di Internet nelle pause pubblicitarie della trasmissione preferita. Il termine con cui dovremmo familiarizzare è Domotica: come dire robotica casalinga. Per trasformare la propria abitazione in una «machine à vivre», come pro-

nosticava Le Corbusier, le aziende lavorano su attrezzi intelligenti che ricordano, riconoscono, trasmettono, eseguono. Porte e finestre che si aprono con comandi vocali, robot di supporto ai disabili che preparano il caffè,

aiutano a rifare i letti, puliscono i pavimenti, riscaldano il pranzo. Se il grande Jacques Tati di «Mon oncle» metteva alla berlina con la sua poesia la casa tecnologica e ipernevrotica, questa non sembra la direzione adottata dai produttori. Infatti, la semplicità d'uso è il primo dei criteri cui tendono i teorici e gli applicatori

di fine millennio. Insomma, spontaneità d'uso e prezzi da grande diffusione. Tra le corsie del quartiere fieristico di Bologna c'è la corsa all'opuscolo da studiare a casa, alla presentazione dell'Ultimo Modello, di qualunque cosa si tratti. Uno slogan della mani-

festazione recita che «chi non c'è non ci sarà», e per molti questo si traduce in una tendenza quasi isterica a non perdere il tram su cui viaggiano le discussioni a scuola, le pretese in famiglia, i confronti in ufficio.

Affollati, anche nella tornata domenicale, i convegni che si occupano delle più disparate tesi applicative. In particolare, ieri si è parlato tra l'altro delle nuove professioni digitali, campo aperto per chi abbia volontà di immergersi nello studio ma soprattutto fantasia e spirito per affrontare la nuova frontiera. E come in ogni fiera che si rispetti ci sono centinaia di ospiti: idoli dello sport, attrici dalle lunghe gambe, registi, personaggi televisivi e conduttori radiofonici.

Va da sé che i prodotti in grado di rivoluzionare davvero la nostra vita futura sono solo una minima parte rispetto a quelli che invece andranno a finire nel museo della bizzarria. Ma l'entusiasmo dei ragazzi dimostra che la strada è spalancata.

Va.Ma.

l'Unità					
Tariffe di abbonamento					
Italia			Estero		
7 numeri	Annuale L. 4.800.000	6 numeri	Annuale L. 2.500.000	5 numeri Domenica L. 380.000	Semestrale L. 200.000
6 numeri	L. 4.300.000		L. 2.300.000	L. 83.000	L. 42.000
Tariffe pubblicitarie					
A mod. (mm. 45x30) Commerciale feriali L. 590.000 - Sabato e festivi L. 730.000					
Finestra 1° pag. 1° fascicolo		Feriale			
L. 5.650.000		Festivo			
L. 4.300.000		L. 6.350.000			
Finestra 1° pag. 2° fascicolo		L. 5.100.000			
Mancante di test. 1° fasc. L. 4.060.000 - Mancante di test. 2° fasc. L. 2.880.000					
Redazionali: Feriali L. 995.000 - Festivi L. 1.100.000; Finanz.-Legali-Concess. -Aste-Appalti: Feriali L. 870.000; Festivi L. 950.000					
A parola: Necrologie L. 8.700; Partecip. Lutto L. 11.300; Economici L. 6.200					
Concessionaria per la pubblicità nazionale PR. PUBBLICOMPASS S.p.A. Direzione Generale: Milano 20124 - Via Giussè Carducci, 29 - Tel. 02/864701					
Area di Vendita					
Milano: via Giussè Carducci, 29 - Tel. 02/2424611 - Torino: corso M. D'Azeglio, 60 - Tel. 011/6665211 - Genova: via C.R. Ceccardi, 114 - Tel. 010/540184 - 5-6-7-8 - Padova: via Gattamelata, 108 - Tel. 049/8073144 - Bologna: via Amendola, 13 - Tel. 051/25992 - Firenze: via Don Minzioni, 46 - Tel. 055/561192 - Roma: via Quattro Fontane, 15 - Tel. 06/4620011 - Napoli: via Caracciolo, 15 - Tel. 081/7205111 - Bari: via Amendola, 166-5 - Tel. 080/5485111 - Catania: corso Sicilia, 37/43 - Tel. 095/7306311 - Palermo: via Lincoln, 19 - Tel. 091/6235100 - Messina: via U. Bonino, 15/C - Tel. 090/6508411 - Cagliari: via Ravenna, 24 - Tel. 070/305250					
Pubblicità locale: Multi Media PUBBLICITA'					
00192 ROMA - Via Boccaio, 6 - Tel. 06/35781		20124 MILANO - Via S. Gregorio, 34 - Tel. 02/6716971			
40121 BOLOGNA - Via Canal, 85 - Tel. 051/252323		50129 FIRENZE - Via Don Minzioni, 48 - Tel. 055/578498/561277			
Stampa in fac-simile: Se. Be. Roma - Via Carlo Pesenti 130					
SABO, Bologna - Via del Tappozziere, 1					
PPM Industria Poligrafica, Paderno Dugnano (Mi) - S. Stale dei Giovì, 137					
STS S.p.A., 95030 Catania - Strada 5, 35					
Distribuzione: SODIP, 20092 Cinesello B. (Mi), via Bettola, 18					

l'Unità

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità
Direttore responsabile Mino Fucillo
Iscriz. al n. 22 del 22/01/94 registro stampa del tribunale di Roma