

## Le tecnologie al servizio della formazione universitaria

**ticinoricerca**

w w w . t i c i n o r i c e r c a . c h

### In questo numero

*Nel panorama della formazione superiore, l'impiego delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione assume un ruolo sempre più importante. In questo campo USI e SUPSI stanno assumendo un ruolo guida in ambito svizzero grazie a diversi progetti e alla creazione di un centro servizi comune.*

*In questo numero presentiamo la situazione in Svizzera, rispetto al contesto internazionale, e quanto si fa nella Svizzera italiana.*

La formazione ha sempre integrato in modo ricco e creativo ogni nuova modalità disponibile per conservare, accrescere e trasmettere il sapere. L'università, in particolare, fin dalla sua origine nel medioevo, ha sperimentato e accolto ogni nuova tecnologia della parola disponibile. Si pensi, per esempio, al termine stesso di "lezione" o "lecture", che indicava l'attività di dettatura che il docente faceva agli studenti per permetter loro di scrivere i testi scientifici di base: la tecnologia a disposizione era quella della scrittura a mano (chirografia), e quella era la modalità più efficace ed efficiente per promuovere la diffusione dei classici e del sapere.

La stampa a caratteri mobili e quella periodica, così come le successive tecnologie, sino all'informatica e alla telematica, hanno trovato nella pratica universitaria un'accoglienza intelligente e generosa.

Tale predisposizione si è sempre accompagnata - conviene osservarlo - con una certa cautela, per verificare i reali benefici dell'adozione di una nuova tecnologia, cautela che talora si è colorata - comprensibilmente, se si considera l'esagerazione di certi messaggi pubblicitari - anche di diffidenza e di sospetto.

L'uso delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) nella formazione - quello che abitualmente chiamiamo elearning - è dunque estremamente nuovo per quanto riguarda le tecnologie a disposizione e le opportunità che queste offrono per arricchire l'esperienza d'apprendimento, ma è insieme del tutto tradizionale per quanto riguarda la capacità e il desiderio

dell'università di "far meglio il proprio mestiere".

La strategia svizzera per promuovere un'adozione intelligente dell'elearning in contesto universitario è stata ed è particolarmente saggia; dopo una prima fase d'impulso in cui la Confederazione ha promosso la sperimentazione delle tecnologie e la collaborazione tra diverse sedi accademiche, si è ora entrati nella fase di consolidamento, in cui la nascita di centri di supporto universitari promuove la capitalizzazione delle esperienze fatte e la nascita di economie di scala.

In questo contesto, e proprio a mostrare che hanno imparato alcune importanti lezioni dell'elearning, USI e SUPSI hanno realizzato un laboratorio comune, l'eLab, non solo per collaborare nello sviluppo di applicazioni in elearning, ma anche per promuovere una cultura adeguata presso docenti e assistenti, che li aiuti a integrare le tecnologie digitali in modo fecondo ed efficiente, tenendo sempre al centro dell'attenzione e dell'attività non le tecnologie in sé - che continuamente si aggiornano - ma l'apprendimento e le persone che apprendono: l'"e" serve al "learning" e non viceversa...

Questa filosofia è stata premiata dal Campus Virtuale Svizzero con l'assegnazione a SUPSI e USI di ben sette nuovi progetti sui ventotto assegnati lo scorso giugno): non un comodo punto d'arrivo, ma uno stimolante punto di partenza!

Lorenzo Cantoni e  
Federico Flueckiger  
co-direttori eLab USI/SUPSI

# Promuovere l'elearning nelle scuole universitarie svizzere

Nell'estate 2004 il Campus Virtuale Svizzero ha approvato 28 progetti per l'introduzione delle tecnologie della comunicazione nella formazione universitaria, per un montante di circa 7,5 mio. di franchi; essi si aggiungono ai 50 progetti finanziati dal 1999 al 2003 per un montante di oltre 30 mio. di franchi. Inoltre è previsto che tutte le scuole universitarie svizzere creino un centro specializzato nell'utilizzo delle tecnologie della comunicazione nella formazione superiore. Ma cosa promettono queste applicazioni per l'insegnamento universitario? Qual è la situazione in Svizzera, in rapporto alle tendenze internazionali? E cosa succede nella Svizzera italiana? Il termine normalmente usato è *elearning*, definito dall'Unione europea come l'uso di nuove tecnologie multimediali e di Internet per migliorare la qualità dell'apprendimento facilitando l'accesso alle risorse e la collaborazione a distanza. Il concetto contiene l'idea di una riforma della formazione per migliorarne la qualità, ma non necessariamente di una riduzione delle attività in presenza a favore dell'insegnamento a distanza.

## Diverse possibilità di uso

Ma qual è l'interesse di queste applicazioni per le scuole universitarie? Tranne rari casi la riduzione della presenza degli studenti non è prioritaria, mentre l'elearning difficilmente permette di ridurre i costi della formazione. Le motivazioni risiedono piuttosto nel miglioramento della qualità e nel rinnovamento dell'insegnamento: anche se il contatto con il docente resta centrale nella formazione universitaria, non sempre la lezione frontale è il metodo più adeguato; usare le ore in classe per lavori di gruppo e discussioni e lasciare gli studenti studiare (almeno in parte) i materiali su Internet può essere più proficuo. Inoltre vi sono corsi, specie nelle scienze sociali, dove il numero di studenti per classe è talmente elevato che l'idea del contatto col

## I nuovi progetti del Campus Virtuale Svizzero coordinati da USI e SUPSI

- *Colour (Polly Bertram, SUPSI, Dipartimento Ambiente, Costruzioni e Design)*

Realizzazione di un insieme di moduli per l'insegnamento del colore nelle Scuole Universitarie Professionali, in collaborazione con le SUP di Lucerna e Berna e con l'Università della Svizzera italiana.

- *Ecology in Architecture Design (Moreno Molina, USI, Accademia di Architettura)*

Il progetto, in collaborazione con l'Università di Ginevra e la SUP di Lucerna, svilupperà un corso sull'applicazione dei principi ecologici nella progettazione di edifici e quartieri urbani, avvalendosi anche dell'uso di software di simulazione.

- *E-course in Management for Masters in Health Economics and Management (Marco Meneguzzo, USI, Facoltà di Scienze economiche)*

Realizzazione di un insieme di moduli e di strumenti per la gestione delle istituzioni sanitarie, avvalendosi anche di strumenti di simulazione. Il progetto è realizzato nell'ambito della rete di ricerca in economia sanitaria con l'Università di Losanna e la SUP di Winterthur.

- *E-course of Argumentation Theory for Human and Social Sciences (Eddo Rigotti, USI, Facoltà di Scienze della comunicazione)*

Moduli di teoria e di applicazione dell'argomentazione per diversi tipi di corsi universitari e per la formazione continua in ambiti come le banche, la scuola, l'esercito, realizzati in cooperazione con le Università di Neuchâtel e Ginevra.

- *E-Teaching Network for Training and Support (Giambattista Ravano, SUPSI, Dipartimento Tecnologie Innovative)*

Il progetto ha per obiettivo di sviluppare moduli per imparare come utilizzare le tecnologie della comunicazione nella formazione ingegneristica. E' parte di un'ampia cooperazione a livello svizzero fra diverse università e SUP.

- *Hear and See (Giuseppe Richeri, USI, Facoltà di Scienze della comunicazione)*

Sviluppo, in collaborazione con le Università di Friburgo, Berna e Neuchâtel e la SUP di Lucerna, di un corso innovativo sulla storia dei media utilizzando dei materiali audiovisivi originali provenienti dagli archivi della RTSI.

- *USABLE (Lorenzo Cantoni, USI, Facoltà di Scienze della comunicazione)*

Il progetto è realizzato in cooperazione con i due politecnici federali e prevede lo sviluppo di moduli per l'apprendimento delle tecniche di analisi dell'usabilità dei siti Web, attraverso anche la realizzazione di un laboratorio virtuale.

docente è irrealistica e quindi i supporti elettronici possono essere molto utili. Le modalità più semplici dell'elearning sono rappresentate dal supporto ai corsi in classe, attraverso materiali on-line (o su CD), l'accesso a risorse su Internet e l'uso di strumenti di comunicazione come i forum. Altre applicazioni sono l'utilizzo di simulazioni per riprodurre esperienze di laboratorio, giochi interattivi o ambienti di collaborazione on-line per progetti di gruppo. La maggiore flessibilità permessa dall'elearning può essere utile poiché, secondo le statistiche, circa 1/3 degli studenti universitari lavora e quindi almeno in parte non segue le lezioni in classe.

Un'altra opportunità è rappresentata dai "nuovi pubblici": persone che non possono essere ogni giorno

all'università, perché lavorano o sono handicappati o hanno impegni familiari, e che per diversi motivi desiderano un diploma. In questo ambito le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione permettono di disegnare curricula con una presenza in classe ridotta e concentrata in seminari periodici, senza più richiedere la presenza continua dello studente. Le nuove tecnologie sono interessanti anche nella formazione avanzata, come corsi dottorali in rete fra diverse università o l'uso della videoconferenza per lezioni di esperti da altri paesi; all'USI la scuola dottorale sui nuovi media nell'educazione ha utilizzato con successo questi strumenti.

L'elearning corrisponde quindi a un insieme di strumenti che sono più o

### **eLab: un laboratorio comune USI/SUPSI**

Le esperienze internazionali mostrano che per lo sviluppo dell'elearning è necessario disporre di centri di servizio con una dimensione sufficiente e in grado di riunire le competenze necessarie (tecnologica, educativa, organizzativa). Questa riflessione e la presenza di competenze nel campo sia all'USI (laboratorio sui nuovi media nella comunicazione della Facoltà di Scienze della comunicazione) sia alla SUPSI (Servizio per la Didattica dei Nuovi Media nel Dipartimento Tecnologie Innovative) hanno convinto le due scuole a creare un laboratorio comune con il compito di promuovere e sviluppare l'utilizzo delle nuove tecnologie della comunicazione nella formazione universitaria. Questa scelta è coerente con la politica universitaria del Cantone Ticino, che prevede la messa in comune fra USI e SUPSI di gran parte dei servizi.

L'elab USI/SUPSI è stato quindi costituito a partire dal 1 gennaio 2004 e conta una decina di collaboratori, in gran parte a tempo parziale; è diretto congiuntamente da Lorenzo Cantoni e Federico Flueckiger. Il finanziamento è assicurato in parte da prestazioni proprie di USI e SUPSI, in parte dai finanziamenti federali del Campus Virtuale. La prima attività dell'elab è consistita nell'installazione di una piattaforma chiamata *moodle* (<http://corsi.elearninglab.org/>): si tratta di un ambiente molto semplice per la gestione dei corsi che permette di mettere on-line dei materiali, di collegarsi a risorse su Internet, di gestire dei forum e dei gruppi di studenti. Rispetto ai dischi condivisi utilizzati oggi offre numerosi vantaggi come la possibilità di accedere via web ai corsi, il controllo degli accessi, strumenti di comunicazione e la possibilità di creare dei gruppi. Dall'autunno, *moodle* sarà largamente adottato per i nuovi corsi di bachelor in Scienze della comunicazione e in Informatica e progressivamente dovrebbe divenire lo strumento per la gestione di corsi per le due scuole. Contemporaneamente l'elab ha iniziato ad organizzare delle giornate di introduzione a *moodle* destinati a docenti e assistenti. Inoltre, il laboratorio mette a disposizione software per la produzione di corsi elearning e per la comunicazione, fra cui anche apparecchiature per la videoconferenza. L'elab ha inoltre contribuito alla preparazione dei nuovi progetti per il Campus Virtuale Svizzero, ottenendo un eccellente risultato poiché USI e SUPSI coordineranno complessivamente 7 progetti su 28 complessivi; la realizzazione di questi progetti sarà uno dei compiti principali dei prossimi 2-3 anni.

meno adatti a diversi pubblici. Ogni scuola è chiamata a definire le applicazioni che rispondono ai suoi obiettivi, rispettivamente al suo modello di formazione universitaria.

### **Un cambiamento graduale**

A livello internazionale diversi studi documentano una diffusione rapida dell'elearning. Molte università hanno creato dei centri specializzati e hanno installato ambienti elettronici (le cosiddette piattaforme) per gestire e offrire materiali di corso. Tuttavia anche se l'attualità è spesso occupata da esempi spettacolari di università americane, in Europa la realtà è più pragmatica. Gran parte delle università sono in uno stadio di sperimentazione e l'elearning si sviluppa più come la somma di iniziative di singoli professori che sulla base di una strategia unitaria. Inoltre, queste applicazioni sono utilizzate per

migliorare l'insegnamento esistente, piuttosto che per riformarlo profondamente: anziché di rivoluzione è giusto parlare di integrazione delle tecnologie entro un modello di università che mantiene largamente le sue caratteristiche.

Alcune università hanno tuttavia sviluppato nuove offerte formative, come il diploma in informatica a distanza del Politecnico di Milano o la creazione all'Università di Barcellona di un'unità che offre corsi a distanza in America Latina. Una tendenza che si sta diffondendo è lo scambio di corsi opzionali a distanza fra diverse università: gli studenti possono così accedere a delle "specialità" non disponibili nella loro università. In generale, le nuove tecnologie promuovono fortemente la collaborazione fra le università in campo formativo (scambio di corsi, offerta congiunta di curricula).

### **La Svizzera segue la tendenza**

La situazione in Svizzera è simile a quella europea. Nelle università e nelle SUP vi sono parecchi corsi che utilizzano dei supporti elettronici e si sono sviluppati alcuni centri specializzati (medicina a Berna, scienze dell'educazione a Ginevra). Si va da applicazioni semplici, che consistono in un sito web con materiali di corso, fino ai progetti del Campus Virtuale Svizzero, che hanno realizzato spesso corsi di grande complessità e livello tecnico. Quasi tutte le applicazioni riguardano i corsi dove la presenza del docente mantiene un ruolo centrale, mentre corsi prevalentemente a distanza sono eccezionali: a Ginevra è possibile seguire un diploma bachelor in teologia a distanza, mentre sia nelle SUP che nei politecnici diversi studi postdiploma adottano un approccio "misto". Dalla fine degli anni '90 diverse università hanno creato centri specializzati per l'elearning: è il caso di Zurigo, Basilea, San Gallo, Friburgo e dei due Politecnici. Normalmente questi centri offrono consulenza e sostegno ai docenti nello sviluppo dei corsi, realizzano i progetti di maggiore impegno, organizzano attività di formazione e gestiscono l'infrastruttura tecnologica. Già dalla fine degli anni '90, USI e SUPSI sono attive in questo ambito con strutture specializzate (laboratorio sui nuovi media nell'educazione alla facoltà di Scienze della comunicazione; servizio didattico dei nuovi media alla SUPSI) e progetti del Campus Virtuale Svizzero (Swissling; MACS). Con la creazione del laboratorio comune eLab sarà possibile dare un ulteriore impulso e consolidare queste attività.

### **Link utili**

- eLab USI/SUPSI:  
[www.elearninglab.ch](http://www.elearninglab.ch)
- Laboratorio sui nuovi media nella educazione: [www.newmine.org](http://www.newmine.org)
- Campus Virtuale Svizzero:  
[www.virtualcampus.ch](http://www.virtualcampus.ch)



## News

Swisscast è un servizio di informazione online sul mondo della ricerca scientifica. Informazioni e iscrizione gratuita su [www.ticinoricerca.ch/ricerca\\_attualita/swisscast.htm](http://www.ticinoricerca.ch/ricerca_attualita/swisscast.htm)

### **Nuovi formulari per il FNSRS**

A causa delle misure di risparmio delle finanze federali potrebbe cambiare la modalità di contabilizzazione dei sussidi del FNSRS, che verrebbero attribuiti in tranches annuali. Per questo motivo i formulari per le proposte di progetti sono stati leggermente modificati con l'aggiunta di una tabella che indica la ripartizione annuale dei costi.

I nuovi formulari possono essere scaricati dal sito [www.snf.ch](http://www.snf.ch)

### **Commissione di ricerca dell'USI**

Nella sua seduta del 18 giugno scorso, il Consiglio dell'Università della Svizzera ha costituito la propria commissione di ricerca. Essa è composta da un presidente, da un membro per ciascuna facoltà dell'USI e da 2 a 4 professori di aree disciplinari non coperte dall'USI. La commissione assume in particolare la gestione delle borse per ricercatori esordienti del FNSRS per la Svizzera italiana.

[www.ticinoricerca.ch/ricerca\\_enti/ricerca\\_si/ricerca\\_comsi.htm](http://www.ticinoricerca.ch/ricerca_enti/ricerca_si/ricerca_comsi.htm)

### **Ricerca e imprenditorialità.**

#### **Misure a sostegno delle Piccole e Medie Imprese**

20 ottobre 2004, 16.30-18.30

Questo pomeriggio di informazione organizzato dal Servizio ricerca USI/SUPSI in collaborazione con Euresearch, la CTI e l'Associazione degli Industriali Ticinesi AITI ha per obiettivo di presentare le diverse misure a livello federale e cantonale a sostegno delle piccole e medie imprese, nel campo della ricerca ma anche della formazione all'imprenditorialità e del supporto alle nuove imprese innovative. In questo ambito sarà in particolare presentato il centro promozione start-up promosso dalla Fondazione per le Facoltà di Lugano dell'USI.

### **Un programma di ricerca a sostegno della politica linguistica**

La messa a concorso del Programma Nazionale di Ricerca 56 su "Diversità delle lingue e competenze linguistiche in Svizzera" è stata lanciata nell'estate 2004, con presentazione dei progetti entro il 10 novembre 2004. Il programma è dotato di 8 mio. di frs. Il PNR 56 si propone di stabilire i fondamenti scientifici di una politica sulle lingue; su richiesta dei Cantoni si focalizza largamente sull'apprendimento delle lingue ed il loro insegnamento nella scuola dell'obbligo. Il programma ha tre obiettivi - elaborare i fondamenti giuridici ed il quadro di una politica linguistica, analizzare e sviluppare le competenze linguistiche, studiare l'importanza della lingua per l'identità - cui corrispondono i tre assi di ricerca:

- lingua, diritto e quadro d'azione di una politica linguistica: ricerche sulle condizioni quadro di una politica linguistica, sui principi giuridici e sull'efficacia della regolamentazione. Analisi dei retroscena sociali e culturali della politica linguistica svizzera.
- competenza linguistica: stato attuale delle competenze linguistiche della popolazione; acquisizione delle competenze, in particolare in ambito scolastico, e motivi del successo e del fallimento; formazione degli insegnanti e di altri mediatori. Miglioramento delle competenze linguistiche e della comunicazione.
- lingua e identità: ruolo della lingua per l'identità individuale e sociale; bilinguismo precoce; multiculturalità e integrazione sociale.

Una giornata di informazione si terrà a Berna il 12 ottobre 2004.

[www.snf.ch/fr/rep/nat/nat\\_nrp\\_56.asp](http://www.snf.ch/fr/rep/nat/nat_nrp_56.asp)

[http://www.telos-internet.ch/cgi-bin/push\\_service/users/doc\\_detail.pl?doc\\_id=17197&service=usi](http://www.telos-internet.ch/cgi-bin/push_service/users/doc_detail.pl?doc_id=17197&service=usi)

### **Mobilità: opportunità europee**

La seconda ed ultima messa a concorso per le Azioni "Marie Curie" del VI programma quadro dell'Unione europea sarà pubblicata a fine settembre. Le borse offrono finanziamenti per la mobilità e la formazione dei ricercatori attraverso 12 diverse misure. Le borse sono accessibili sia ai neo-laureati sia ai ricercatori con esperienza su temi scelti dagli stessi ricercatori. Ogni messa a concorso prevederà due scadenze, una per il 2005 e l'altra per il 2006. Ricordiamo che nella messa a concorso precedente la misura "Early stage Training Fellowships" ha attirato il numero maggiore di richieste e ha quindi ottenuto il tasso più basso di successo. Maggiori possibilità sussistono invece per le Reti (Research Training Networks). Proprio per questa misura la Commissione introdurrà, probabil-

mente, la presentazione delle proposte in due fasi (prima fase: invio di un riassunto di poche pagine).

[http://www.ticinoricerca.ch/ricerca\\_programmi/6pq/ricerca\\_misure/ricerca\\_borse.htm](http://www.ticinoricerca.ch/ricerca_programmi/6pq/ricerca_misure/ricerca_borse.htm)

### **Riparte il programma DO-RE per la ricerca nelle SUP**

Il programma DO-RE ha per obiettivo di sostenere la ricerca orientata verso la pratica nei settori della salute, del lavoro sociale, delle arti, della musica, del teatro, dell'educazione, della psicologia e della linguistica applicata. Dopo una prima fase dal 2001 al 2003 in cui è stato gestito congiuntamente dalla CTI e dal FNSRS, DO-RE è ora integrato entro il FNSRS e finanzia sia progetti di ricerca, sia sussidi di pubblicazioni e conferenze scientifiche. Per i progetti le domande possono essere presentate da ricercatori SUP il 1 marzo e il 1 ottobre di ogni anno sui formulari ufficiali.

[www.snf.ch/fr/fop/spe/spe\\_dor.asp](http://www.snf.ch/fr/fop/spe/spe_dor.asp)