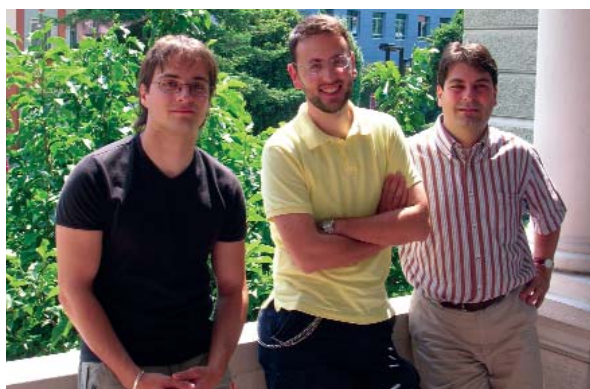


## Materiali didattici liberi con Edukalibre

**Il progetto Edukalibre, al quale partecipa l'Istituto di Tecnologie della Comunicazione dell'Università della Svizzera Italiana (USI), si propone di impostare una piattaforma basata su Internet che permetta a più persone dislocate in diverse parti del mondo di creare materiali didattici, seguendo gli ideali del *free software*. Edukalibre, nato dall'iniziativa di un consorzio composto da diversi partner europei, è finanziato dal programma Socrates della Comunità Europea. Oltre agli studi di usabilità dei moduli software prodotti dai partner di progetto, il team di ricerca dell'USI si è occupato dello sviluppo di un modulo software rivolto ai docenti (GISMO) che ha come obiettivo il monitoraggio a distanza delle attività svolte dagli studenti.**

Le istituzioni educative, soprattutto le università, stanno esplorando nuove opportunità per applicare all'educazione sistemi informativi *web-based*, utilizzati per rinforzare o integrare le tecniche tradizionali d'insegnamento. Per fare ciò, occorre disporre di nuove metodologie ed architetture che permettano la creazione, la condivisione e il riutilizzo di materiali didattici. Oltre alla qualità dei contenuti didattici, è necessaria un'infrastruttura software (la cosiddetta piattaforma) che sfrutti tecnologie avanzate e gestisca al meglio le relazioni complesse tra gli utenti ed i contenuti.

Il progetto Edukalibre, al quale partecipa l'Istituto di Tecnologie della Comunicazione (ITC) dell'Università della Svizzera Italiana (USI), si propone di impostare una piattaforma basata su Internet che agevoli il più possibile la creazione di materiali didattici, utilizzando dei software *open source*. Come spiega il Dr. Riccardo Mazza, coordinatore di Edukalibre all'USI: *"L'idea di questo progetto è nata dall'esigenza di disporre di una piattaforma che permettesse a più persone dislocate in diverse parti del mondo di creare risorse educative che potessero essere riutilizzate e modificate senza dover pagare i diritti d'autore a chi le aveva prodotte, ossia seguendo gli ideali del movimento del free software"*. La piattaforma, basata su Moodle, un software di eLearning già utilizzato all'USI per la fruizione dei materiali didattici, ha una struttura modulare che permette l'aggiunta di altri software (denominati *plug-in*), quali COLLAB, ConDOR e



I ricercatori dell'USI impegnati nel progetto Edukalibre, da sinistra a destra: Christian Milani, Luca Botturi e Riccardo Mazza (coordinatore).

GISMO, basati su software *open source*. COLLAB e ConDOR, sviluppati dai partner di progetto, permettono agli utenti (ad esempio due docenti situati a migliaia di chilometri di distanza) di creare materiali didattici in maniera collaborativa mediante tecnologie basate su Internet. Ciò è possibile grazie a specifiche funzionalità ispirate dal mondo del software Open Source, come il controllo delle versioni dei vari documenti, la conversione automatica in molti formati (html, pdf, postscript, ecc.) e la possibilità di usare differenti modalità per la redazione (un editor testuale, un'interfaccia web o uno strumento di *word processing* comune). Anche gli studenti possono partecipare a questo processo, fornendo ulteriori esempi ai concetti spiegati, e rendendo possibile una maggiore interazione con i docenti. Il software GISMO, sviluppato dall'USI, viene invece utilizzato dai docenti per monitorare a distanza le attività degli studenti.

Edukalibre, che si è concluso nel dicembre 2005, è nato dall'iniziativa di un consorzio composto da diversi partner europei ed è finanziato dal programma Socrates della Comunità Europea. Oltre all'ITC dell'USI, partecipano al progetto l'Università Rey Juan Carlos di Madrid (URJC, project leader), la School of Computing dell'Università di Leeds (SOC/LU), la Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Porto (FEUP), l'Istituto di Teoria dell'Informazione e dell'Automazione dell'Università di Praga (UTIA) e l'Istituto per la Produzione Industriale dell'Università di Karlsruhe (IIP).

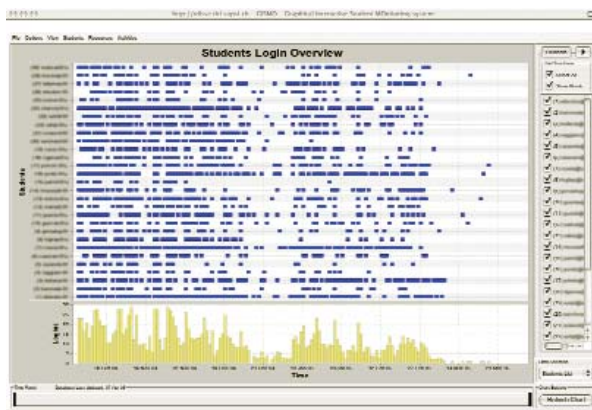
### Cos'è il "free software"?

L'espressione "free software" si riferisce alla libertà dell'utente di eseguire un programma, di copiarlo, studiarlo ed adattarlo alle proprie esigenze, di migliorarlo e ridistribuirlo in modalità *free*, senza alcun vincolo di copyright, in modo che tutti possano trarne beneficio. "Free" non è quindi sinonimo di gratuito, bensì di libero. La libertà di effettuare modifiche, correggendo eventuali errori o aggiungendo nuove funzionalità, e di pubblicare versioni migliorate implica l'accessibilità al codice sorgente del programma, una condizione necessaria per il software libero, alla base del quale vi è quindi una filosofia di apertura. Alcuni esempi di *free software*: Moodle stesso, il sistema operativo Linux, l'editor di testi OpenOffice e il web browser Mozilla Firefox.

# GISMO: il tracking visuale degli studenti in Moodle

Nel contesto del progetto Edukalibre, il team di ricerca dell'USI si è occupato dello sviluppo di un modulo software, che si integra con Moodle, denominato GISMO (*Graphical Interactive Student Monitoring system*). Il software, alla cui realizzazione ha contribuito Christian Milani dell'eLab, il Laboratorio comune USI-SUPSI per le applicazioni di eLearning, è rivolto ai docenti e ha come obiettivo quello di creare un ambiente visuale per il tracking degli studenti. In altre parole, si tratta di un monitoraggio a distanza delle attività svolte dagli studenti all'interno della piattaforma di eLearning Moodle. Partendo dai dati di tracking registrati da Moodle (ovvero data, ora e URL della pagina letta dallo studente), GISMO genera una serie di visualizzazioni grafiche che permettono al docente di ottenere informazioni riguardanti le attività svolte dagli studenti, come ad esempio le discussioni, la consegna dei compiti, le pagine che lo studente ha letto, gli accessi al corso e la frequenza. Se i contenuti didattici sono associati a dei test di valutazione, è pure possibile visualizzare il livello di apprendimento mediante il risultato ottenuto nei quiz.

GISMO è semplice da utilizzare ed interpretare e rappresenta un valido strumento per il docente per capire se vi sono problemi di comprensione degli argomenti spiegati e individuare gli allievi che richiedono un maggior sostegno. I ricercatori dell'USI si sono pure occupati degli studi di usabilità e delle funzionalità sia dei moduli software sviluppati dai partner di progetto che di GISMO, nonché della valutazione di questi due aspetti. Gli studi, ai quali ha partecipato Luca Botturi, sono stati svolti sulla versione di prova (versione beta) e hanno permesso di apportare dei miglioramenti al software, prima di realizzare la



Una visualizzazione grafica generata da GISMO che rappresenta l'accesso degli studenti al corso.

versione finale.

GISMO è stato sviluppato in modalità *free*, ossia è liberamente disponibile a chiunque e può essere scaricato dal sito web gratuitamente. Il software viene già utilizzato in maniera produttiva non solo all'USI e alla SUPSI, ma anche in numerose installazioni Moodle presenti in altre parti del mondo. GISMO è stato ad esempio utilizzato dall'Università di Leeds (partner del progetto) nelle scuole superiori per un altro progetto di ricerca.

*“Siamo stati contattati dall'Università di Pittsburgh negli Stati Uniti che ha deciso di utilizzare GISMO per altri scopi. Da quando abbiamo rilasciato la prima versione, da gennaio 2005 fino a giugno 2006, il nostro software è stato scaricato dal sito web più di mille volte. E siamo stati contattati da numerose persone che ci hanno chiesto aiuto nell'installazione o ci hanno fornito dei feedback per migliorare il software. GISMO ha riscosso un notevole successo”,* conclude Riccardo Mazza.

### L'ITC

L'Istituto di Tecnologie della Comunicazione (ITC) della Facoltà di Scienze della comunicazione dell'USI si occupa di ricerche sull'interazione tra lo sviluppo delle recenti tecnologie informatiche e l'emergere di nuovi processi comunicativi. L'Istituto promuove l'analisi e l'uso delle tecnologie come strumento educativo primario. Le principali aree di indagine riguardano la comunicazione nei sistemi multiagenti e nelle istituzioni artificiali, il comportamento dell'utente nelle applicazioni web e la visualizzazione dell'informazione. L'Istituto collabora con altri enti di ricerca sia della Confederazione, in particolare del Canton Ticino (come la SUPSI, il CSCS e l'IDSIA), che internazionali.

### Informazioni:

Dr. Riccardo Mazza  
ITC - Istituto di Tecnologie della Comunicazione  
USI - Facoltà di Scienze della comunicazione  
Via Giuseppe Buffi 13; CH-6904 Lugano  
Tel. +41 58 666 45 44; e-mail: riccardo.mazza@lu.unisi.ch

### Indirizzi web:

ITC: [www.itc.com.unisi.ch](http://www.itc.com.unisi.ch)  
Facoltà di Scienze della comunicazione: [www.com.unisi.ch](http://www.com.unisi.ch)  
USI: [www.unisi.ch](http://www.unisi.ch)  
Edukalibre: <http://edukalibre.org>  
GISMO: <http://gismo.sourceforge.net>