

## **“Come far evolvere i servizi on line agli studenti?”**

Alla domanda posta, la risposta può essere estremamente concisa, anche se per comprenderne tutte le implicazioni essa va articolata e sostanziata: **attraverso il “pieno” utilizzo del web 2.0 e delle infrastrutture che consentono questo pieno utilizzo.**

Sotto questa sigla si intende lo stadio di evoluzione che hanno ormai raggiunto le tecnologie per la realizzazione di applicazioni su Internet e nel Web, secondo cui, accanto alla semplice consultazione di documenti ipertestuali statici, compare la dimensione sociale della condivisione e della autorialità; secondo questo approccio, già potenzialmente in nuce nello stesso paradigma di rete, che si nutre del concetto di condivisione delle risorse, il web fornisce la possibilità di accedere a servizi a basso costo in grado di consentire l'editing anche per l'utente poco evoluto, permettendo un'autentica interazione e condivisione in cui il ruolo dell'utente é centrale.

Cerchiamo di contestualizzare questa affermazione e di spiegare cosa significa e cosa implica, tenendo bene in mente che il limite dell'evoluzione dei servizi ICT a questo punto diventa solo la capacità da parte dell'organizzazione universitaria di seguire ed adeguarsi rapidamente alla tecnologia. E questo, per un istituzione che ha per missione la ricerca anche in funzione dell'innovazione tecnologica, diventa non un obiettivo da perseguire ma un obbligo: consolidare e mettere a disposizione dello studente ciò che di più avanzato viene proposto dalla ricerca ICT.

Perche' lo studente?

Si è oramai consolidato nel sistema universitario il concetto originato con il processo di Bologna e la conferenza di Lisbona che le Università, attraverso la ricerca e la formazione avanzata, sono uno dei maggiori strumenti di propulsione della società e dell'economia. Superata l'idea di una istituzione chiusa, fine a se stessa, in cui i principali attori erano i docenti-ricercatori, produttori e consumatori di conoscenza, si è passati a concepire la ricerca anche come strumento di crescita sociale sia in termini di trasferimento tecnologico e culturale sia in termini di formazione avanzata. In quest'ottica lo studente, con le sue esigenze di crescita culturale a vari livelli, da quello più basso dei triennialisti a quello dei dottorandi e di chi continua la sua formazione anche dopo i percorsi universitari, diventa il centro dell'attenzione di tutto il sistema.

In generale ciò che cerca oggi lo studente universitario è, oltre a una formazione di qualità, una serie di servizi che lo supportino nel conseguimento dei suoi obiettivi di crescita culturale. Sicuramente tra i vari servizi, quelli di natura informatica sono tra i più prossimi alla mentalità e alle esigenze delle giovani generazioni. Il ricorso a Internet è per i più giovani uno strumento

abituale, naturale e del tutto consueto. Non va dimenticato che quella odierna è la generazione di wikipedia (la più celebre applicazione della tecnologia wiki), in cui tutte le curiosità possono trovare risposta e che i ragazzi della scuola di oggi fanno quotidiano riferimento al web e agli strumenti di office automation per fare i compiti di tutti i giorni. E lo strumento viene usato non solo per il reperimento di informazioni ma anche per l'utilizzo dei servizi online più disparati, da quello bancario all'acquisto di qualunque tipo di prodotti. I giovani sono abituati a Web 2.0, ossia a trovare in Internet anche il modo di comunicare, di crearsi delle reti, di fare, in modo informale, attraverso le varie communities e i social networking anche formazione trasversale non convenzionale.

Gli stessi strumenti informatici possono essere sfruttati per fornire servizi agli studenti nell'ambito di un ateneo.

Il più elementare e potente strumento di informazione di un ateneo è il suo portale, che diventa anche il punto d'ingresso a tutti gli altri servizi di natura informatica.

E' fondamentale che il portale di un ateneo sia concepito come un progetto in continuo divenire, uno strumento di lavoro di tutta l'organizzazione che contribuisce giorno per giorno alla sua costruzione. Per cui il portale diventa l'espressione della dinamicità e delle potenzialità di un ateneo. Non è casuale che ormai in tutti gli atenei si dedichi grossa importanza al portale e che dietro ogni portale ci sia un ufficio a supporto, costituito non solo da informatici ma anche da esperti di comunicazione. L'importanza dei portali nel mondo universitario è dimostrata dal crescente numero di accessi, oltre che dal fatto che sono stabilmente entrati tra i parametri di valutazione degli Atenei (per esempio del Censis).

Al esempio, presso l'Università di Ferrara, il progetto "portale" è stato varato dal Consiglio di amministrazione, che ha posto a capo del progetto un gruppo di controllo (costituito dal delegato ai servizi informatici, dal prorettore, dal direttore amministrativo, dai responsabili dell'ufficio Comunicazione ed eventi e dell'area informatica) con il compito di definire la struttura portante ad albero, individuare i formati, le regole, gli stili comunicativi e grafici che dessero una immagine coordinata dell'ateneo, e un gruppo tecnico di esperti di comunicazione e di informatici che ne facilitassero la realizzazione. Una volta scelta il prodotto con cui sviluppare l'applicativo (e la scelta è stata indirizzata verso un CSM (content management system) open source, semplice da usare anche per utenti non specializzati), il gruppo tecnico ha proceduto ad individuare in ogni struttura (uffici amministrativi, Dipartimenti, Facoltà, corsi di studio) i referenti delle varie foglie in cui si è articolata la struttura portante dell'albero principale e ha proceduto ad attivare una serie di corsi di formazione, finalizzati non solo all'utilizzo tecnico dello strumento informatico ma anche a dare dei

format comunicativi e delle regole per facilitare la fruizione delle pagine create da parte degli utenti e per permettere il mantenimento e l'aggiornamento di ogni sito.

Il concetto di base è che la scelta di un CSM per una facile e veloce la gestione dei contenuti, integrata nei processi di produzione e di gestione documentale, permette di porre la gestione delle informazioni pubblicate sul portale direttamente in carico agli uffici delegati a produrre le informazioni stesse, invece che andare ad appesantire le attività dei tecnici informatici (che si devono invece concentrare sul corretto funzionamento del sistema di CMS).

Nel giro di un anno il portale dell'ateneo è stato completamente rinnovato e soprattutto è stata messa in piedi una rete di referenti che ne assicurano il continuo adeguamento e miglioramento, permettendo l'uso del portale come fonte informativa, come strumento di adempimenti normativi (si pensi alla pubblicazione dei bandi di concorso e dei relativi adempimenti, dell'albo per le gare..., dell'offerta formativa dei corsi di laurea e post-laurea, dei requisiti di trasparenza a fini orientativi) e soprattutto come punto d'accesso agli altri servizi informatici dell'ateneo. Sicuramente uno dei servizi più importanti per uno studente è la "segreteria virtuale", alla base della quale c'è la scelta di gestire le carriere degli studenti con un gestionale, che riassume in sé e colleghi tutti i processi in capo all'organizzazione della didattica. I più diffusi sistemi di questo tipo (sono presenti in circa 70 atenei italiani) sono sicuramente GISS (inizialmente GIS, commercializzato da Sistemi Informativi SpA, acquisito nel 2002 da Cineca) ed ESSE3, anche questo di proprietà Cineca.

Nel caso di Ferrara, alcuni anni fa è stata fatta la scelta di adottare (ESSE3) , cercando di utilizzarlo (gradualmente) in tutte le sue potenzialità: tracciamento di tutta la carriera dello studente dall'immatricolazione fino alla laurea e integrazione della gestione della didattica in tutti i suoi aspetti (ordinamenti, regolamenti, offerta formativa) con i processi amministrativi attraverso i quali si evolvono le carriere degli studenti. Il sistema fornisce la possibilità dell'iscrizione via web e del pagamento dei contributi universitari online. Anche la richiesta dei benefici legati al diritto allo studio può avvenire via web, attraverso una connessione, trasparente per lo studente, al database dall'azienda regionale per il diritto allo studio. Questo è quanto avviene nella regione Emilia-Romagna, dove l'unica azienda regionale per il diritto allo studio si interfaccia con sistemi GISS ed ESSE3 presenti nei 4 atenei emiliani.

Uno dei prossimi obiettivi è quello di coinvolgere anche i sistemi informativi degli Uffici delle Imposte per operare i controlli sui redditi direttamente, realizzando così un piccolo esempio di "cooperazione applicativa" (da sempre uno degli obiettivi principali dell'innovazione ICT nell'ambito della PA), in modo che lo studente riesca ad ottenere il servizio richiesto in un unico punto anche se esso coinvolge più amministrazioni.

Nell'ambito di un gestionale per le carriere studenti, si aggiungono a questi altri servizi, tutti online accessibili via web: la presentazione dei piani di studio, la presentazione della domanda di laurea, le richieste di certificazione, la possibilità di controllo in tempo reale del libretto studente, la prenotazione alle liste di esame e, da quest'anno a Ferrara, anche la registrazione degli esami da parte dei docenti (senza utilizzo di smart card o altri ausili particolari ma con l'autenticazione del docente con LDAP di ateneo e mediante un ulteriore codice pin personale).

Possono essere attivati accanto a questi, altri moduli. E' in studio quello per la gestione dei tirocini curriculari, elaborato in analogia a quello già in uso presso l'Università di Camerino, che raggiunge grande efficienza; un simile modulo può facilitare non solo l'incrocio aziende-studenti, mediante l'uso di una bacheca elettronica, ma anche tutte le pratiche relative alla predisposizione del progetto formativo (che avviene online) e gli adempimenti normativi per l'avvio di un tirocinio (che possono avvenire tutti via PEC con enorme semplificazione amministrativa e risparmio di risorse di personale).

L'uso di un applicativo con il grado di sofisticazione di GISS o ESSE3 richiede l'intervento di molti operatori (segreterie didattiche per tutte le pratiche di carriera, ufficio servizi agli studenti per il diritto allo studio per la predisposizione dei contributi e l'interazione con l'azienda regionale, segreterie delle facoltà e manager didattici per l'introduzione dell'offerta formativa annuale, docenti per la registrazione degli esami), che necessita di un nucleo di informatici ad alta specializzazione per il mantenimento del sistema (numerose sono le versioni di aggiornamento rilasciate per questi sistemi) e soprattutto di un forte impatto formativo ad ampio spettro soprattutto nella fase di avviamento.

Ma i vantaggi di un tale approccio sono numerosi. Oltre a quelli evidenti relativi alle facilitazioni offerte agli studenti, l'uso di un unico applicativo in tutto l'ateneo ha indotto una **METODOLOGIA DI LAVORO** comune e condivisa tra tutti gli attori coinvolti nei processi didattici (consigli di corso di studio, segreterie di Facoltà, segreterie didattiche, manager didattici) che ha portato i seguenti vantaggi:

-offerta formativa completa e aggiornata in rete, completa dei nomi dei docenti e dei programmi degli insegnamenti in italiano e inglese (sin dall'avvio delle iscrizioni al nuovo anno accademico), accessibile dai siti dei corsi di studio; questi dati permettono anche il rilascio del Diploma Supplement, su richiesta dello studente in italiano e in inglese, secondo gli ultimi dettati della normativa europea; l'adempimento non è banale e sono pochi gli Atenei in grado di rilasciare il

documento nella sua versione integrale (ossia con anche i programmi in italiano e in inglese). In un documento del 15/7/08, il CNVSU lamenta (oltre al problema dell'imposta di bollo) che nell'indagine pubblicata nel dicembre 2007 dal Centro Nazionale Europass-Italia, su 77 atenei solo il 25% ha risposto che era a conoscenza del problema e solo due atenei hanno affermato di distribuire il documento (solo la I parte).

Non va dimenticato che la pubblicazione tempestiva dell'offerta formativa completa dei programmi dei corsi facilita il potenziamento dei programmi di mobilità internazionale, soprattutto in ingresso oltre alla capacità di attrarre studenti stranieri;

- trasparenza delle procedure, che, essendo informatizzate, seguono schemi e regolamenti precisi, a garanzia dell'intero sistema;

- possibilità di alimentare tutte le banche dati esterne per gli adempimenti amministrativi e statistici (Anagrafe Studenti, banche dati ministeriali, Almalaurea);

- possibilità di controllare tutti i processi relativi alla didattica attraverso l'alimentazione di un data warehouse di ateneo, a supporto degli organi di ateneo, dei gruppi di autovalutazione dei corsi di studio e del lavoro del nucleo di valutazione.

In particolare, riguardo all'ultimo punto, va sottolineato l'importanza dell'utilizzo di un data warehouse di ateneo, come strumento di integrazione delle varie banche dati presenti in ateneo (personale, carriere studenti, ma anche prodotti della ricerca, patrimonio immobiliare anche in termini di laboratori e strumentazioni, contabilità, ...) e come collettore e punto di incrocio e di controllo di tutti i flussi informativi presenti in ateneo. Non è un caso che il Cineca abbia avviato da tempo il progetto U-GOV per lo sviluppo di un nuovo sistema informativo integrato per gli Atenei, riconducendo a un'unica visione sistemica le attuali soluzioni software sinora. Spesso infatti si dispone di una quantità di informazioni impressionanti nei vari applicativi disponibili, ma solo se questi dati vengono incrociati e comparati è possibile realizzare analisi approfondite, in funzione delle funzioni programmatiche e di governance di un ateneo. Per questo è fondamentale disporre non solo di uno strumento informatico apposito tipo datawarehouse, ma anche definire chiaramente l'insieme degli indicatori di interesse da monitorare nel tempo e soprattutto determinare in modo univoco i responsabili dell'imputazione dei singoli dati, in modo da evitare il proliferare di errori e la persistenza di informazioni obsolete.

Ad esemplificazione dell'affermazione fatta, si pensi ai numerosissimi database ministeriali in ambito didattico (anagrafe studenti, database degli iscritti e dei laureati dell'Ufficio statistico, Off, database del CNVSU). Tutti questi archivi, alimentati dai vari atenei, non consentono analisi e valutazioni comparative se non limitatamente agli scopi per cui sono stati concepiti; mentre ai fini dell'Assicurazione della Qualità di un corso di studi, sarebbe importante ricollezionare tutte queste informazioni, mappandole in un arco temporale di opportuna lunghezza e organizzandole in un unico documento, che consenta anche il confronto con il sistema universitario. Una proposta di "modello" per questo tipo di documento è stato recentemente prodotto dal gruppo Clessidra, un gruppo di esperti di valutazione, sponsorizzato dal Cineca, e formato da esponenti della CRUI, del CNVSU, del CODAU, del CONVUI e di rappresentanti di diverse Università che hanno già al loro attivo esperienze significative nell'ambito della valutazione dei corsi di studio (si pensi al significativo esempio di compilazione dei rapporti di valutazione realizzata online da Roma La Sapienza oltre che da UNIFE e dagli strumenti di valutazione online messi a disposizione da UniBo).

A proposito dei processi di valutazione della didattica, e' da citare il sistema di Valmon di Firenze, che fornisce la possibilità di visualizzare via web i risultati dei questionari di valutazione della didattica da parte degli studenti, con elaborazioni che consentono di comparare più annualità nello stesso ateneo o di confrontarsi con altri atenei italiani. E' consentita la visualizzazione di dati aggregati e, dietro consenso del docente, anche ai risultati di valutazione di ogni singolo insegnamento. L'applicativo può essere migliorato, soprattutto per quanto riguarda la gestione degli accessi, ma rappresenta un importante strumento di confronto non solo per i docenti, ma anche per dare riscontro agli studenti della rilevanza data al processo.

Una ulteriore significativa esperienza di compilazione online dei questionari sulla didattica e di elaborazione dei risultati (senza tuttavia l'accesso pubblico ai dati) è stata realizzata da alcuni anni dall'università di Modena e Reggio Emilia.

Altro importante aspetto da non sottovalutare nell'ambito dei servizi di un buon portale è legato alla potenzialità di supporto ai processi di orientamento alle scelte dei percorsi universitari. Non si tratta solo di attivare canali di informazione formali, attraverso documenti e video esplicativi dei percorsi (si pensi alla potenza della pubblicazione di video su Youtube, ormai diffuso a molte università italiane e straniere non solo per presentazioni ufficiali ma anche per gli spaccati di vita realizzati dagli studenti (si vedano i video sulla Presentazione dell'Università di Bologna), il video promo di Perugia stranieri, le presentazioni delle varie Facoltà della Sapienza, gli Open days di Genova o

Bari, la storia di UNIFE, per citarne alcuni dei 273 video che si selezionano con le parole chiave Università+presentazione; usando University+presentation si ottengono 3760 video, fra cui quelli delle università di Kyoto Harvard, Princeton, Oxford,...) ma anche forum e possibilità di videoconferenze a richiesta da parte di organizzazioni e scuole, ma anche di poter legare le informazioni sui percorsi all'attività che viene svolta all'interno dei singoli corsi di studio ( con la possibilità di visionare quali tesi vengono fatte e quali iniziative sono previste) e all'attività di ricerca che si svolge in ateneo attraverso apposite "vetrine" divulgative, con diversi livelli di approfondimento. Da non sottovalutare questi aspetti divulgativi della ricerca anche per comunicare al territorio (imprese e altre istituzioni) le potenzialità di innovazione e di trasferimento tecnologico.

Accanto a ciò è possibile attivare anche "aiuti" espliciti, come ha fatto il gruppo di Almalaurea con il questionario "Almaorientati". Nel passato anno accademico, l'ateneo di Ferrara ha avviato un progetto in collaborazione con il gruppo di Almalaurea, finalizzato a far compilare online il questionario Almaorientati agli studenti di 30 scuole superiori convenzionate con l'ateneo. Il questionario è studiato da esperti di orientamento... per cogliere le inclinazioni del singolo giovane e, attraverso una mappatura dei corsi di studio presenti in Off, indicare non solo la tipologia del corso di studio che si presume più adatto, ma anche le sedi in cui il corso di studi della classe individuata possiede le caratteristiche (in termini di insegnamenti attivati) che più si confanno al profilo esaminato. Il valore aggiunto per l'Ateneo di Ferrara e per le scuole che hanno partecipato al progetto è stato quello di avere un quadro completo delle tipologie dei giovani provenienti dalle varie scuole, al fine di poter proporre una azione di orientamento non generica ma mirata e specifica per le varie esigenze.

I servizi legati al ICT possono supportare la vita di uno studente soprattutto per soddisfare la sua capacità di comunicazione. L'indagine della Fondazione CRUI sulla diffusione del wireless nelle università italiane ha messo in evidenza che il 52,3% degli atenei dell'indagine hanno un grado di coperture che interessa più di metà degli spazi di un ateneo e la percentuale si innalza al 66% se ci si restringe agli atenei dell'Italia Nord-orientale.

Le connessioni wireless diventano un mezzo potente per facilitare e incentivare gli studenti ad utilizzare le potenzialità comunicative del Web 2.0.

E' prassi diffusa negli atenei che gli studenti vengano dotati di una password al momento dell'immatricolazione. Presso UNIFE tutti gli studenti e il personale strutturato sono registrati

automaticamente nel sistema centralizzato di autenticazione di ateneo rispettivamente al momento dell'immatricolazione o della presa di servizio.

Con tale password lo studente può accedere alla rete wired di UNIFE, non solo dai laboratori di informatica e dai punti web dislocati ovunque in ateneo, ma anche con il proprio notebook alla rete wireless, estesa alla sede amministrativa, a tutti gli spazi didattici, dalle aule ai laboratori, dalle biblioteche alle sale studio e, adesso, anche alle residenze universitarie. Si parla di 220 access point per 17000 studenti, progetto finanziato con fondi CampusOne e Cappuccino. Il controllo degli accessi è fatto mediante software open source e il traffico (wireless) ha ormai superato quello su rete fissa. UNIFE è solo un esempio di quanto è avvenuto in molti atenei, soprattutto del Nord Ovest, ove la copertura degli atenei con wireless è molto più accentuata, ma che sta diffondendosi a tutto il sistema universitario, anche grazie ai finanziamenti ministeriali (Un cappuccino per un Pc, ICT4University),.

Accanto ai vari servizi disponibili in un Ateneo (navigazione, servizi amministrativi, servizi bibliotecari e consultazione riviste elettroniche), un posto importante è riservato all'accesso alla posta elettronica, che può essere utilizzata per uso personale, per comunicare con i docenti e per ricevere informazioni dall'Ateneo. E' questa la via di comunicazione prevalentemente usata dai manager didattici, dai docenti, dalle segreterie didattiche per fornire informazioni, anche personalizzate, alle varie richieste, oltre che per dare comunicazioni tempestive e generalizzate. Questa diventa uno strumento di tutorato personalizzato, comodo e sempre disponibile.

A UNIFE gli strumenti per la creazione e la condivisione di contenuti tipica del Web 2.0 sono disponibili attraverso myDesk@unife, un servizio di Web Office (per ora) limitato agli studenti nato dall'accordo senza oneri firmato da Unife con Google per l'utilizzo delle Google Apps.

Oltre alla gestione outsourcing del servizio di posta elettronica per gli studenti sopra citato (25000 caselle di posta con un mailbox da 6 Gbyte ciascuna), myDesk@unife abilita una scrivania virtuale che ogni studente Unife può utilizzare per mandare e ricevere e-mail, per elaborare documenti, fogli di calcolo e presentazioni, che possono essere messi anche in condivisione a supporto del lavoro di gruppo. Infatti, ogni file può essere condiviso con i compagni di studio e con i docenti e anche visualizzato ed elaborato in contemporanea (lavoro collaborativo) da diverse postazioni di lavoro. Inoltre, ogni studente può utilizzare un calendario per organizzare il proprio tempo e un sistema di chat testuale e vocale per comunicare con facilità in tempo reale.



Su questa scrivania virtuale, i documenti sono sempre disponibili, essendo archiviati on-line, e quindi raggiungibili da qualsiasi luogo e con qualsiasi computer collegato a Internet, come anche dai moderni telefoni cellulari.

Inutile sottolineare la potenzialità dello strumento, soprattutto per soddisfare quelle esigenze comunicative e di interazione a largo spettro che i giovani hanno imparato a sfruttare come la maggiore potenzialità offerta dal web. In altre parole, non si parla più di un tradizionale servizio di comunicazione unidirezionale (personale docente e amministrativo versus studenti), ma di servizi di comunicazione bidirezionali e interattivi che permettono anche di creare “comunità” non convenzionali.

Da un punto di vista funzionale è evidente che la piattaforma myDesk@unife, appoggiandosi sui servizi di Google, offre una qualità di servizio e un livello di prestazione non raggiungibile da un servizio gestito internamente da un Ateneo. Ma la scelta della collaborazione con Google deriva anche da una valutazione della piattaforma Google in termini di interfaccia di programmazione per lo sviluppo dei futuri servizi Unife per gli studenti.

Tali servizi nascono dall'integrazione con gli altri sistemi informativi interni all'Ateneo. Per esempio, gli orari delle lezioni degli studenti di Unife possono essere integrati nei calendari degli studenti, ovviamente selezionando gli orari in base al corso di laurea e anno di frequenza di ogni singolo studente.

Ancora prendendo spunto da UNIFE, va rimarcato che la realizzazione di un'infrastruttura full Voice over Internet Protocol (chiamata Voip-Fe) per veicolare tutta la fonia sulla rete consente di essere pronti anche a fornire un numero di telefono a ogni studente, oltre che ad ogni docente a contratto, con costo gratuito per le chiamate in ingresso.

Va ricordata la potenzialità di questo servizio che, tramite una gestione insourcing con tecnologie interamente open source, ha permesso un abbattimento drastico dei costi telefonici (il taglio dei costi annuali legati alla fonia è del 65%, con un costo dell'intera infrastruttura che è stato ripagato in soli 7 mesi di attività), anticipando l'introduzione la normativa della finanziaria 2007 sugli incentivi per spingere la Pubblica Amministrazione ad adottare sistemi di fonia VoIP.

Il punto chiave in questo caso è proprio il ricorso all'open source, a partire dal centralino software Asterisk, che esegue su Server Linux, mentre l'interfaccia Web per l'accesso e la gestione dei servizi di peritelefonìa (segreteria telefonica, chiamate di gruppo, accesso a VoIP da softphone o PC) da parte degli utenti è realizzata con tecnologie Web 2.0.

Una parola su cosa significa organizzativamente per un ateneo l'attivazione di infrastrutture e servizi quali sistemi wireless, VoiP, Web Office: come per la gestione di applicativi pesanti come ESSE3, data warehouse e altri database, anche in questo caso è richiesto un investimento su un nucleo di tecnici informatici ad alta qualificazione. In altre parole forse meno personale dal punto di vista quantitativo ma altamente . Accanto a questo, c'è una strategia di scelte strategiche e organizzative precise: software open source ogni volta che le analisi di mercato ne evidenziano stabilità ed efficienza, ricorso a insourcing per processi innovativi come VoiP, a outsourcing per servizi consolidati come I suite di Web Office (con risparmi di personale per la gestione di server interni, non più necessari, e la dismissione di servizi antivirus e antispyware) . In più investimenti sulla formazione per gli utenti (personale tecnico e docenti) dei vari sistemi, in modo che l'aggiornamento dell'informazione sia a cura degli stessi senza necessità di interventi specialistici.

Un discorso particolare merita il supporto che l'ICT può dare alla didattica: si potrebbe qui citare le piattaforme specializzate per l'erogazione della formazione a distanza, dedicata soprattutto a studenti non convenzionali, come i lavoratori o coloro che intendono usufruire di corsi per il lifelong learning con tutti gli ausili studiati e previsti per questo tipo di formazione (object-learning, forum, chat, verifiche e autoverifiche di apprendimento online, tracciamento del percorso dello studente,....). Conviene anche fare riferimento anche alla multicanalità, ossia alla possibilità per un utente di accedere alla rete Internet e ai suoi servizi con diversi strumenti oltre al tradizionale PC, si pensi per esempio all'utilizzo dei telefoni cellulari, ma anche della TV digitale interattiva, o della possibilità di accedere a un portale "vocalizzato" in cui i testi sono letti automaticamente da un software. Questo, combinato con laboratori dotati di opportuni ausili assistivi, permette di facilitare gli studenti diversamente abili. Attraverso il ricorso al tutorato interattivo, al materiale multimediale predisposto dai docenti, agli esami in videoconferenza (adeguatamente regolamentati dal punto di vista normativo), ai laboratori speciali, oltre che al supporto specializzato del servizio disabilità, studenti anche con gravi disabilità possono essere messi in grado di conseguire la laurea in tempi adeguati.

Tuttavia anche nei corsi tradizionali "in presenza", il supporto delle tecnologie ICT è diventato usuale, con la predisposizione da parte dei docenti di materiale multimediale a documentazione e corredo della lezione tradizionale (le dispense di una volta), che possono sostituire la fruizione della lezione frontale per gli studenti lavoratori o momentaneamente impossibilitati a seguire i corsi e il

ricorso a nuove modalità (Instant Messaging, Blog e Wiki per esempio) per l'interazione docente/studente.

Man mano che gli atenei si espandono sul territorio, si va inoltre sempre più diffondendo la presenza di aule predisposte per la teledidattica: di fatto nella formazione universitaria le attività di apprendimento che richiedono la presenza fisica dello studente per l'uso di attrezzature specializzate sono i laboratori. Ma per quanto riguarda le lezioni frontali, gli ottimi sistemi di teledidattica disponibili sul mercato permettono l'allargamento della lezione a più sedi dislocate sul territorio o a più sedi universitarie, con un buon grado di interazione docente-studente. Questi strumenti potrebbero permettere la creazione di corsi interateneo, soprattutto nell'ambito di quelle classi di laurea a bassa numerosità locale (si pensi ad alcune lauree sanitarie o a corsi di dottorato o di master altamente professionalizzanti), con grosse economie di scala per quanto riguarda le risorse di docenza a vantaggio di laboratori specialistici più attrezzati e di un potenziamento localizzato del tutorato.

Nuovi strumenti si stanno affacciando sul mondo universitario.

Le Università di Harvard e di Oxford stanno usando a scopi educativi e formativi Second Life, un mondo tridimensionale interamente costruito e gestito dai suoi residenti (attualmente, più di 13 milioni, sparsi in tutto il mondo). Creato nel 2003 dalla società americana Linden Lab, il sistema permette a residenti e visitatori di interagire tra loro (con scambi simili a quelli della vita reale) attraverso la mediazione degli avatar.

Nel 2007 Second Life ha iniziato a essere usata per l'insegnamento di lingue straniere (il British Council, l'istituto di lingua e cultura spagnola 'Istituto Cervantes').

Dal luglio 2007 anche l'Università di Torino è presente con una serie di isole su Second Life, in cui ci sono mostre, lezioni, conferenze.

Lo scopo dichiarato è "favorire interazione, integrazione, comunicazione e collaborazione fra studenti, docenti, ricercatori, personale tecnico amministrativo,..... Il target degli utenti dei servizi nel contesto universitario, la vocazione all'apertura e all'innovazione dell'Ateneo, il tradizionale spirito di collaborazione che accomuna studenti e ricercatori costituiscono presupposto di interesse per sperimentarne l'uso."

Quale futuro e quali limiti?

Sul versante amministrativo dove l'evoluzione tecnologica verso l'integrazione e l'interattività delle grosse applicazioni gestionali è (comprensibilmente) più lenta, il futuro è verso la cooperazione applicativa dei vari sistemi (anche di diverse amministrazioni) e verso la dematerializzazione della gestione documentale, con il ricorso a centri appositamente preposti per la conservazione dei documenti digitali.

L'effetto da ottenere è quello di una semplificazione del rapporto utente/amministrazione che verrà completamente virtualizzato e mediato da interfacce Web, di facile uso e disponibili sempre e da qualunque luogo (a patto di avere un computer o telefono cellulare collegato alla rete Internet).

La sfida è quella di riuscire a far cooperare i servizi di più amministrazioni, in modo che per esempio, il laureato triennale dell'Università XX possa iscriversi online alla laurea magistrale dell'Università YY, senza necessità di produzione cartacea di documenti.

Sul versante studenti (e anche docenti), il target in questo momento è analogo: la virtualizzazione completa di tutti gli applicativi di interesse per gli studenti e per i docenti, la virtualizzazione dell'intera scrivania, composta dalle applicazioni (Office), dal telefono e dai propri dati e anche per supporto e-learning e totalmente mobile, ossia accessibile da qualunque PC, notebook, o anche telefono cellulare dotato di connessione Internet.

Accanto a ciò la capacità di sviluppare e mantenere strumenti di forte comunicazione e interattività, in cui tutti possano esprimersi e scambiare idee e pensieri.

Riparfrasando quanto detto: le idee per nuovi servizi derivanti dall'uso delle tecnologie ICT non hanno altro limite se non quello imposto dal livello raggiunto dalla tecnologia stessa: un limite che ogni Università, punta primaria dell'innovazione, deve sforzarsi di poter continuamente rincorrere e superare per dimostrare di essere all'altezza delle aspettative dei suoi primi attori: gli studenti.