

La condivisione Informatica nell'Università

L'esperienza dei gruppi Dreams
all'interno dell'Ateneo di Padova

a cura di
Francesca Gambarotto



Prima edizione elettronica 1.2: luglio 2009

ISBN 978 88-6129-377-9

**Il Centro di Calcolo, Università di Padova, distribuisce i contenuti di questo documento elettronico con licenza Creative Commons
Attribuzione-Non commerciale-Condividi allo stesso modo 2.5 Italia**

INDICE

Prefazione	5
Introduzione	7
La Coalescenza della Conoscenza ovvero l'auto-organizzazione come soluzione possibile di fronte ad una scarsità organizzativa. L'esperienza dei gruppi Dreams tra gerarchia e peer-production	15
I progetti presentati	33
Accessibilità dei servizi informatici e telematici dell'Ateneo	34
Aule didattiche e Controllo Accessi	38
Potenziamento, integrazione e diffusione degli strumenti per l'E-Learning	45
I.D.R.A. – Integrazione, Distribuzione e Razionalizzazione Archivio Attività Formative	51
Sicurezza informatica: aspetti tecnologici e normativi	63
Studio di fattibilità per la standardizzazione e l'armonizzazione delle informazioni relative all'offerta formativa nei siti web di Ateneo	68
Autenticazione e Single Sign On	72
Alcune Testimonianze	79
AIDI2000 (Accessibilità Informatica Disabilità Divari Digitali Internet dopo il 2000)	80
Aule Didattiche e Controllo Accessi	89
Potenziamento, integrazione e diffusione degli strumenti per l'E-Learning	101
I.D.R.A. – Integrazione, Distribuzione e Razionalizzazione Archivio Attività Formative	116
Sicurezza informatica: aspetti tecnologici e normativi	120

Studio di fattibilità per la standardizzazione e l'armonizzazione delle informazioni relative all'offerta formativa nei siti web di Ateneo	123
Autenticazione e Single Sign On	138
Conclusioni: Innovazione nei Servizi Informatici di Ateneo	152

Prefazione

Questo volume raccoglie il percorso di nascita, sviluppo e conclusione di una sperimentazione informatica di Ateneo durata due anni. Il risultato dell'esperienza Dreams è, sicuramente, da registrare tra le esperienze di successo: ha rappresentato una sfida organizzativa e un'occasione per misurarci sulla nostra capacità di produzione d'innovazione tecnologica.

A tutt'oggi, come sostenuto anche da molte voci autorevoli in questo volume, possiamo dire che l'Ateneo possiede un centro di eccellenza per le competenze informatiche: motivazione, competenze tecniche, capacità di *problem-solving*, abilità relazionali, tutti ingredienti che creano un contesto adatto alla produzione/sviluppo di innovazione nei servizi informatici. Tuttavia l'eccellenza deve trovare una collocazione organizzativa e una legittimazione nella struttura d'Ateneo: gli obiettivi sono ora quelli di rafforzare il patrimonio di conoscenze tacite sviluppato attraverso un processo di *learning by doing* dai nostri tecnici informatici e di trasformare queste competenze in un capitale condiviso di conoscenza tecnologica.

Al pari di altri processi d'apprendimento, quest'esperienza è stata punteggiata da momenti di soddisfazione - a conferma dell'esistenza di un nostro patrimonio di competenze - e da momenti di difficoltà e di arretramento dagli obiettivi fissati - a dimostrazione della necessità di trovare forme adeguate di coordinamento e valorizzazione.

Le storie che troverete nelle pagine di questo volume narrano della nascita dei progetti, la formazione dei gruppi di lavoro, il riconoscimento della *community of practice* che è andata formandosi, la definizione e gli obiettivi dei team di lavoro sui singoli progetti d'innovazione.

La diversità che emerge dalle esperienze dei gruppi Dreams mette in evidenza l'eterogeneità nei rapporti all'interno dei gruppi (*diversità nella governance del gruppi*) e nei rapporti con le Strutture di Ateneo (*diversità nelle relazioni bottom-up e top-down*) e testimonia la necessità di creare un maggiore consenso e un'ampia condivisione attorno all'obiettivo di sviluppo di innovazione tecnologica all'interno dell'Ateneo.

La decisione di raccogliere la storia dei gruppi Dreams in un volume è nata con l'intento di non perdere l'acquisizione di questo patrimonio d'esperienza e con l'obiettivo di lasciarci guidare dalla storia - successi e fallimenti - che la definiscono come un'occasione importante per un miglioramento nella distribuzione delle risorse informatiche. Mi piace pensare a questo volume come a un *Libro Bianco sull'informatica di Ateneo*, un

documento che lancia una riflessione e crea una comunicazione tra il livello politico e tecnico di Ateneo proponendo linee d'azione per il futuro.

Francesca Gambarotto
(Coordinatrice dei Gruppi Dreams)

Introduzione

Il Prorettore all'informatica

Quando nel 2006 la Consulta Scientifico-Didattica del Centro di Calcolo di Ateneo decise di effettuare un'analisi e una ricognizione delle attività dei tecnici informatici di Ateneo operanti nelle strutture periferiche (Facoltà e Dipartimenti), nessuno avrebbe mai potuto pensare che nel giro di alcuni anni e attraverso difficoltà spesso assai importanti, si sarebbe arrivati ai risultati oggi presentati in questo libro.

Il primo obiettivo allora dichiarato fu quello di eseguire un censimento delle attività con la finalità di eventualmente valutare se si fosse potuto arrivare a una razionalizzazione e/o a una redistribuzione di competenze già sviluppate.

In realtà già alla fine del primo anno di lavoro venne evidenziato che le attività censite potevano essere raggruppate all'interno di progetti veri e propri, con caratteristiche di assoluto interesse generale e con la previsione, ove realizzati, di grandi ricadute sull'efficacia ed efficienza dei servizi resi agli utenti (docenti e studenti) di questo Ateneo.

Si decise allora che si poteva puntare a un risultato ben più ambizioso del semplice censimento e di arrivare a strutturare i progetti in strumenti per lo sviluppo di prototipi, e ove possibile, di prodotti. In altre parole, un obiettivo ambizioso per cui idee ed esperienze locali potevano diventare un prodotto e uno standard di Ateneo.

Oggi, grazie a un lavoro duro e silenzioso, sempre competente e qualificato, di molti tecnici ed alcuni docenti, superando incomprensioni e disinteresse di tanti, credo che si possa orgogliosamente affermare che il risultato va ben oltre le più rosee aspettative.

Lascio a questo volume e ai suoi autori il merito e la soddisfazione di descrivere risultati ottenuti e qualità del lavoro svolto.

Da parte mia vorrei sottolineare alcuni punti di interesse generale che dovrebbero diventare patrimonio comune ed essere ben presenti in futuro per mettere compitamente a frutto l'esperienza fatta.

Il ruolo dei tecnici informatici nelle strutture periferiche è costituito da oltre 150 persone, spesso dotate di elevate competenze, anche se talvolta settoriali, reclutate sulla base di necessità locali e non di un progetto organico. È quindi frequente assistere alla presenza in dipartimenti contigui di figure professionali molto eterogenee, talvolta sottoutilizzate per le loro competenze specifiche e senza alcuna visione d'integrazione o d'interscambio di professionalità.

I problemi in Ateneo sono spesso simili tra le diverse strutture (reti, sicurezza, gestione dati, aule informatiche, web design, infrastrutture

wireless, etc.) ma la frammentarietà dei centri decisionali e la differenza di competenze tra le diverse figure professionali presenti, porta inevitabilmente a ricercare o ad adottare soluzioni eterogenee, spesso simili, ma talvolta incompatibili, e comunque con un enorme spreco di risorse e con risultati scadenti se non conflittuali in relazione alle risorse spese.

Un coordinamento generale di tali competenze e un interscambio di figure professionali tra le strutture, sulla base di progetti specifici di Ateneo, porterebbe a numerosi e importanti risultati come: l'unificazione di molti progetti; lo sviluppo di una competenza unificata di Ateneo; la diminuzione del numero di tecnologie usate, riducendo così gli sprechi e migliorando l'efficienza; la continua crescita culturale e professionale dei singoli attori del processo.

Una razionalizzazione delle risorse umane basata sui processi e sulle mansioni e non sulle strutture di appartenenza porterebbe a un deciso miglioramento nell'efficienza generale del sistema; ogni operatore coinvolto sarebbe incentivato a fare il meglio, assecondando le sue specifiche competenze ed operando là dove veramente serve.

A mio avviso sarebbe necessario, alla luce di quanto sopra esposto, che le Autorità Accademiche sposino questo miglioramento organizzativo permettendo, se non stimolando, la partecipazione in progetti di Ateneo di personale Tecnico, Amministrativo e di Docenti appartenenti a diverse strutture, bilanciando tuttavia le contrapposte esigenze tra il singolo che partecipa al progetto e la struttura che perde temporaneamente una risorsa.

In conclusione, voglio qui con forza riaffermare che è stato fatto in questi anni un lavoro che definire prezioso è oltremodo riduttivo. Sono stati raggiunti risultati ben al di là delle attese attraverso una abnegazione personale spesso non solo non ricompensata ma talvolta osteggiata se non addirittura punita.

Oggi questo Ateneo si ritrova con un prodotto di *Single-Sign-On* riconosciuto e adottato a livello nazionale sia dal Cineca per U-GOV che dal GARR per la rete nazionale della ricerca; è dotato di una rete wireless che copre la maggior parte delle aule didattiche e dei luoghi di aggregazione e parte della città; è in fase di rilascio un prodotto di gestione delle Presidenze che andrà presto in produzione all'interno del progetto ESSE3 Plus per la gestione delle segreterie studenti; è stata sviluppata una nuova base comune di gestione e di supporto alle attività per le aule didattiche e, infine, ha completato una complessa e assai preziosa analisi funzionale per la struttura del nuovo WEB di Ateneo.

Poiché nel ringraziare personalmente tutti coloro che hanno partecipato a questa iniziativa farei immancabilmente almeno un errore o peggio un'omissione, credo sia giusto concludere parafrasando un detto celebre di Wiston Churchill:

“Mai un Ateneo è stato debitore a così poche persone per un così importante risultato“

Stefano Merigliano
(Pro Rettore con delega all'Informatica)

La Consulta

La Consulta Scientifico-Didattica del Centro di Calcolo di Ateneo viene istituita dallo Statuto di Ateneo del 1988 come organo incaricato di svolgere funzioni di raccordo fra le Facoltà e i Dipartimenti e il Centro di Calcolo. Infatti la Consulta è chiamata sia ad esprimere pareri in merito alle linee di programmazione e sviluppo del Centro che ad esprimere pareri e avanzare proposte per l'acquisizione di attrezzature e programmi di interesse scientifico e didattico per tutto l'Ateneo. La felice composizione della Consulta, che prevede un rappresentante designato da ciascun Consiglio di Facoltà e da altrettanti rappresentanti dei Dipartimenti designati dalla Consulta dei Direttori di Dipartimento, può favorire l'effettiva comunicazione delle esigenze informatiche e telematiche presenti nei luoghi deputati alla ricerca e alla didattica di Ateneo al Centro di Calcolo che di concerto può avviare utili processi di progettazione e realizzazione di idonee soluzioni informatiche e telematiche.

Nel corso degli anni il ruolo della Consulta è stato svolto con maggiore o minore incisione anche in relazione al momento storico dell'evoluzione dell'Informatica e delle Tecnologie della Comunicazione (*ICT: Information and Communication Technologies*).

La Consulta, nominata dal Rettore per il triennio 2005-08, si è trovata ad operare in un delicato momento di passaggio in cui era necessario investire per nuove soluzioni informatiche e telematiche che rinnovassero la struttura di rete e dei sistemi informativi al tempo disponibili, perché questi rischiavano di diventare obsoleti e non idonei alle esigenze dell'Ateneo, ma anche in un momento in cui la disponibilità di risorse finanziarie poteva diventare critica.

Per questa ragione si decise di favorire il rinnovamento di strutture essenziali per l'Ateneo e di sostenere insieme la promozione di un processo di collaborazione fra i diversi addetti informatici che operano nel Centro di Calcolo, nelle Facoltà – in particolare nelle presidenze – e nei Dipartimenti, in modo tale da sviluppare in modo coordinato un numero importante di progetti di interesse comune, che non si sarebbero potuti sviluppare, ad un alto livello di professionalità, se fossero stati condotti separatamente nelle singole strutture. Infatti, il ruolo dell'ICT nella organizzazione e gestione di organizzazioni complesse, quale è il nostro Ateneo, è destinato a divenire sempre più importante e pervasivo, e quindi strategico. Ciò è particolarmente vero nell'attuale scenario economico, in cui la riorganizzazione e razionalizzazione delle attività dell'Ateneo diviene strada obbligata verso il contenimento dei costi operativi e di gestione. I progetti che sono stati attuati cercando di favorire una auspicata riorganizzazione e razionalizzazione di risorse sono stati denominati

Progetti Dreams, perché corrispondevano a “sogni nel cassetto” che molti operatori del settore avevano; e questi progetti hanno dato un contributo significativo, come il lettore di questo volume può apprezzare. I progetti sono stati avviati e completati in un tempo sicuramente contenuto ma che si sovrappone a due trienni di operato della Consulta e per questa ragione questo contributo è stato preparato in modo coordinato da chi ha e da chi presiede ora la Consulta.

Avendo dimostrato che i risultati di questi progetti sono stati raggiunti anche grazie al ripensamento dell'organizzazione interna del lavoro, sarebbe un errore non riconoscere che l'applicazione efficace ed efficiente delle tecnologie ICT necessariamente richiede cambiamenti importanti sia a livello operativo che a livello decisionale e su questi occorre ora riflettere per attuare i necessari cambiamenti, che potrebbero essere a volte anche strutturali. Infatti, la percezione che ognuno di noi ha dell'idea di cambiamento è spesso personale e legato all'età e alle esperienze vissute nel passato. Il cambiamento può assumere una valenza positiva quando è percepito come sinonimo di innovazione e progresso. Al contrario, esso assume una valenza negativa nel momento in cui venga percepito come distruzione di prassi consolidate e rodute o, peggio, come superficiale impulso verso la novità a tutti i costi. Entrambe le visioni hanno ragione d'essere e vanno rispettate. Il cambiamento va dunque governato con equilibrio, accogliendo con entusiasmo le innovazioni che con ragionevole certezza porteranno a risparmi economici e/o miglioramenti della condizione di lavoro, e rifiutando razionalmente quelle tecnologie ed organizzazioni di lavoro che non siano giustificate, né dal punto di vista della sostenibilità economica, né dalla missione principale dell'Ateneo.

Trovare il giusto equilibrio richiede la focalizzazione del lavoro su almeno quattro dimensioni fondamentali: la visione, le competenze, la continuità di azione e la collaborazione. La visione di dove si vuole arrivare, cioè di quali servizi ICT si vuole che l'Ateneo sia dotato per mantenere i risultati fino ad ora raggiunti, o, come sarebbe preferibile, migliorarli. Le competenze per poter decidere come tali servizi debbano essere realizzati. La continuità d'azione, per garantire coerenza verso il raggiungimento degli obiettivi ed anche il riconoscimento della necessità di eventuali correzioni da adottare nel tempo. La collaborazione di tutte le strutture di Ateneo, e soprattutto dei membri di tali strutture, nel contribuire alla definizione condivisa degli obiettivi e al fattivo raggiungimento di tali obiettivi è fondamentale per trovare un accordo sugli obiettivi, le priorità e le linee di azione da intraprendere, nel rispetto delle relative necessità, prerogative e doveri.

Il ruolo della Consulta Scientifico-Didattica del Centro di Calcolo di Ateneo si è dimostrato cruciale rispetto a questa dimensione. Così come fondamentale è il ruolo che il governo di Ateneo, le Facoltà, e la Consulta dei Direttori di Dipartimento sono chiamati a svolgere nel futuro, sia per evitare che gli eccezionali risultati raggiunti dai progetti Dreams vadano dispersi, sia per preparare un terreno fertile per la genesi di nuovi e importanti frutti. Probabilmente, affinché ciò accada con vantaggio comune, è necessario ripensare la regolamentazione e l'organizzazione delle varie strutture di Ateneo rispetto alle risorse ICT, sia umane che materiali. Siamo convinti che tale cambiamento possa essere perseguito trovando il giusto equilibrio secondo le dimensioni su citate e per cui la Consulta Scientifico-Didattica del Centro di Calcolo di Ateneo intende continuare ad operare, responsabilmente, per favorire la comunicazione e la collaborazione fra tutti gli attori coinvolti.

Maristella Agosti

(Presidente della Consulta Scientifico-Didattica del Centro di Calcolo di Ateneo - triennio 2005-2008)

Alessandro Sperduti

(Presidente della Consulta Scientifico-Didattica del Centro di Calcolo di Ateneo - triennio 2008-2011)

Il Direttore del Centro di Calcolo

Appena arrivato in Ateneo, cercai di prendere confidenza con la nuova realtà che mi trovavo a vivere con un incarico importante e strategico come quello di Direttore del Centro di Calcolo di Ateneo. E così dopo aver cominciato a conoscere tutti i miei 60 collaboratori, dedicati a fornire servizi informatici di interesse generale di Ateneo, mi chiesi quanti erano i tecnici informatici che supportavano presso le varie strutture (Facoltà, Dipartimenti, Centri) le iniziative e le soluzioni informatiche “locali”: constatai che erano almeno il doppio.

Questa è stata la molla che ha fatto scattare l'idea di provare a mettere assieme tutte queste risorse, nella convinzione che “due è meglio di uno” e che era impossibile credere che decine di strutture di Ateneo non avessero problemi comuni da sottoporre alla ricerca di una soluzione informatica comune. Non ultimo la possibilità di “togliere” almeno temporaneamente e parzialmente delle persone da un lavoro svolto in solitudine o al più in piccoli gruppi, facendo sperimentare il contesto dell'organizzazione “vasta e complessa” sembrava costituire una forte opportunità di crescita professionale da offrire ai singoli partecipanti all'esperienza.

Ricordo quindi l'*incipit* della lettera di convocazione per la prima riunione dei tecnici informatici di Ateneo nel febbraio 2007 nella quale veniva definita la *mission* dell'iniziativa:

“Il Centro di Calcolo ha deciso di avviare alcune iniziative atte a migliorare la comunicazione e la collaborazione fra tecnici informatici dell'Ateneo, con l'obiettivo di utilizzare al meglio le risorse disponibili, evitare la ridondanza nelle soluzioni adottate, creare sinergie per soluzioni più efficaci, individuare linee guida condivisibili.”

A distanza di due anni qual è il bilancio dell'iniziativa?

- Esistono, distribuite in Ateneo, risorse umane con alta professionalità informatica;
- essendo dedicate a situazioni e contesti “locali” non sempre sono utilizzate esclusivamente al meglio delle loro competenze dovendo spesso eseguire tutte le tipologie di attività che può incontrare un informatico (dalla sostituzione del toner, alla gestione della sicurezza di reti complesse, alla produzione di software, alla assistenza all'utente in difficoltà, ecc...);
- questi “soggetti”, depositari di conoscenze tacite, hanno ben chiari quali sono i veri problemi che devono affrontare e “sognano” di avere soluzioni standard e condivise;
- il lavoro di gruppo con capacità di auto-organizzazione in modalità *bottom-up* può condurre a risultati significativi sia in termini di efficacia che di efficienza produttiva;

- l'iniziativa Dreams ha manifestato situazioni di disagio legate al fatto che le persone partecipanti diminuivano la prestazione temporale e la presenza fisica presso le strutture di appartenenza e questo ha talora determinato situazioni di criticità presso le medesime strutture.

I risultati prodotti dai gruppi Dreams sono di assoluta eccellenza e inducono a trovare le giuste modalità organizzative per dare "ufficialità" e continuità all'esperienza.

Francesco Manzoni

(Direttore del Centro di Calcolo)

La Coalescenza della Conoscenza ovvero l'auto-organizzazione come soluzione possibile di fronte ad una scarsità organizzativa. L'esperienza dei gruppi Dreams tra gerarchia e peer-production

Alberto Cammozzo

(Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Padova)

Francesca Gambarotto

(Dipartimento di Scienze Economiche, Università di Padova)

Introduzione

In questo contributo viene proposta una descrizione del nuovo processo tecnologico e organizzativo introdotto dai gruppi Dreams nell'architettura delle ICT dell'Università di Padova. Questo processo è stato attivato dal personale tecnico informatico per superare le molte difficoltà derivanti da una struttura della conoscenza tecnologica molto dispersa in Ateneo. Primo obiettivo del progetto Dreams è stato quello di costruire un *social network*, identificarne la struttura, gli strumenti utilizzabili, i metodi di lavoro e gli obiettivi perseguibili, i limiti organizzativi e tecnologici, nonché la sua *governance*. Sebbene questa iniziativa, e la sua comunità, sia stata tempestivamente accettata e sostenuta dal management dell'Università, rimangono alcune questioni aperte riguardo l'allocazione delle risorse, in particolare delle risorse umane. Gli scopi di questo progetto sono riconducibili alla ricerca di soluzioni a problemi comuni da condividere tra i membri del personale tecnico informatico di Ateneo e allo sforzo di far emergere la conoscenza tacita e le competenze informatiche attualmente disponibili in Ateneo.

1. L'architettura delle ICT in Ateneo

L'Ateneo Patavino possiede una struttura fisica disseminata all'interno della città con l'aggiunta di alcune sedi distaccate nel territorio veneto. È un Ateneo di grandi dimensioni, composto da 2.396 docenti, 2.326 tra tecnici ed amministrativi, 60.462 studenti. Le strutture che fungono da pilastri dell'Ateneo e che innervano la rete tecnologica sono:

- il Centro di Calcolo che con uno staff di 70 amministra e fornisce i database per le segreterie studenti e per il personale amministrativo nonché scrive e/o gestisce i programmi software adottati dall'Ateneo. Mantiene il funzionamento della rete interna dell'Università e ne

interfaccia i rapporti tecnologici con l'esterno. I servizi che offre sono numerosi: il servizio di posta elettronica, la tutela della sicurezza della rete, l'helpdesk, la fornitura di alcuni software, la rete di telefonia mobile aziendale, ecc. Fornisce il supporto tecnico completo per gli uffici dell'Amministrazione Centrale e ha prodotto, occasionalmente, innovazione come l'attività di e-learning (moodle) servizio ora erogato regolarmente, e l'outsourcing della rete wifi per la didattica, ora in corso di impiego;

- i 65 Dipartimenti raccolgono il personale docente e le attività di ricerca da loro svolte, gestiscono le scuole di Dottorato ed eseguono in alcuni casi attività di consulenza per soggetti terzi. Ogni Dipartimento assume e gestisce il suo staff amministrativo e tecnico e spesso fornisce alcuni servizi come laboratori d'informatica, aule. La maggior parte dei dipartimenti possiede un proprio server, gestisce in proprio il network wifi, i firewall, i server di posta, ecc.;
- le 13 Facoltà organizzano le attività didattiche e dispongono del personale docente proveniente dai diversi Dipartimenti. Anche le Facoltà gestiscono attività come laboratori, aule studio, aule d'informatica. Le Facoltà più grandi possiedono un loro server e gestiscono l'automazione dell'attività amministrativa nonché le attività di e-learning;
- le 54 Biblioteche di Ateneo sono organizzate centralmente e condividono il personale attraverso la mobilità interna, la selezione del personale, le forniture d'ufficio. Possiedono le loro attrezzature ICT per i database bibliografici e per i servizi agli studenti e ai docenti.

2. La mancanza d'innovazione e il deficit organizzativo

Data la struttura disseminata in più luoghi e la mancanza di indirizzi tecnici condivisi o centralizzati, ogni struttura si è dotata dei suoi propri servizi ICT e ha identificato soluzioni differenti per problemi comuni utilizzando le competenze del suo personale tecnico informatico. In pratica, ogni struttura possiede una propria soluzione tecnologica ed organizzativa per le aule d'informatica, i server, i firewall, i siti web, i sistemi di management del contenuto (CMS), i network wifi. Ogni struttura possiede software sviluppati in proprio per compiti specifici o per alcune attività particolari di Facoltà o Dipartimento, oppure utilizza software diversi per funzioni standard come la prenotazione delle aule, le attività di e-learning, ecc.

Ovviamente questa organizzazione decentrata delle ICT presenta alcuni seri inconvenienti:

- per il personale tecnico informatico: la dispersione della conoscenza e la persistenza della sua natura tacita, generano elevati carichi di lavoro,

anche per piccole Facoltà e i Dipartimenti (devono reinventare ogni cosa) e offrono scarse opportunità per poter aggiornare le competenze, specialmente per i tecnici che lavorano isolatamente;

- per gli studenti: all'interno dello stesso Ateneo devono interfacciarsi con diverse offerte informatiche, siti e procedure qualora si muovano tra le strutture (Facoltà, Dipartimenti e Biblioteche). Per esempio, non esiste un unico network per il wifi, non esiste un singolo *account* per accedere alle aule informatiche e per registrarsi agli esami nelle diverse Facoltà. Ciò significa che gli studenti della stessa Università, ma appartenenti a diverse Facoltà, possono godere di servizi molto diversi tra loro;
- per il personale docente delle diverse Facoltà: incontra gli stessi problemi degli studenti, dovendo utilizzare interfacce diverse per i risultati degli esami, la registrazione, i programmi dei corsi e i materiali di lavoro. Spesso i docenti preferiscono utilizzare le loro pagine personali dal sito web di Dipartimento per caricare materiali e registrare le attività legate alla didattica. Come per gli studenti, i docenti appartenenti alla stessa Università ma afferenti a diversi dipartimenti possono disporre di servizi molto diversi tra loro.

In generale, in questi anni, ogni innovazione nel settore delle ICT di Ateneo, ad esempio l'introduzione delle local area network (LAN), di internet, dei siti web, del wifi, la piattaforma e-learning hanno trovato una soluzione specifica in ogni singola struttura d'Ateneo. Se, da un lato, questa organizzazione permette un'ampia indipendenza e la possibilità di adeguare i servizi ai bisogni locali, dall'altro i costi ad essa associati sono troppo elevati. Innanzitutto, risulta sempre più difficile per un piccolo gruppo di tecnici (o spesso una persona singola) gestire uno spettro sempre più ampio di problemi tecnici. In secondo luogo, soluzioni differenti sono spesso incompatibili, obbligando il singolo utilizzatore a ricordarsi un numero decisamente elevato di codici d'identificazione (anche 15 coppie diverse di username-password). Infine, la conoscenza rimane dispersa e tacita e non offre all'organizzazione – intesa come insieme complesso e articolato di competenze – nessun vantaggio per trovare soluzioni innovative intelligenti a problemi comuni.

Il risultato di questa struttura di coordinamento può essere riassunto in due deficit principali: un *deficit d'innovazione*, in quanto la struttura delle ICT di Ateneo non riesce a mantenere il passo con la crescente domanda d'innovazione, e un *deficit organizzativo*, non essendo capace di trasformare la conoscenza tacita in esplicita e condividere, all'interno dell'intera organizzazione, il *know how* acquisito nelle singole strutture. Questi due deficit mettono in evidenza la mancanza di resilienza nelle attività ICT di

Ateneo, la tendenza all'inefficienza allocativa, l'impossibilità di trarre vantaggi dalle economie di scala.

3. La coalescenza della conoscenza: dal social network latente a quello esplicito

Il personale tecnico informatico, pur essendo disperso, in quanto incardinato nelle diverse strutture di Ateneo, ha sviluppato autonomamente un network informale di relazioni sociali grazie al quale scambiare soluzioni a problemi comuni e attraverso il quale, se pur raramente, cooperare per trovare soluzioni comuni. Tuttavia, ciò non è mai diventato, spontaneamente, un network esplicito né tanto meno una mailing list per uno *spacesharing*.

Nell'estate del 2006, un piccolo gruppo di tecnici informatici di alcune Facoltà e Dipartimenti richiese al CCA un accesso interattivo (cioè sincrono e diretto) ad un insieme di informazioni dal database degli studenti. Questa richiesta negli anni precedenti era stata respinta per motivi che riguardavano la sicurezza; in quell'occasione, anche grazie al cambiamento di management, la risposta fu diversa e l'accesso ai dati fu concesso. La consapevolezza che "qualcosa fosse cambiato" innescò una sequenza di eventi: primo, la richiesta di poter migliorare la qualità dei servizi offerti nonché la possibilità di rendere più creativo il normale lavoro del tecnico informatico. Secondo, la possibilità concreta di creare un luogo d'incontro e costruire una comunità. Terzo, la speranza di raccogliere le esperienze migliori e lavorare insieme in progetti comuni.

Da quel momento i fatti si susseguirono piuttosto rapidamente: furono decisi gli strumenti per far circolare l'informazione e per creare una comunicazione tra tecnici informatici di Ateneo (mailing list, forum, website, wiki), i metodi per produrre e rendere esplicita la conoscenza (incontri dei gruppi di lavoro, convegno, progetti), si iniziò a discutere, anche con un certo vigore, attorno al problema della *governance* dei progetti e sulle questioni relative gli incentivi economici. Analogamente a quello che accade alle goccioline di liquido poste vicine, che si addensano in gocce più grandi, una serie di persone e di idee si sono addensate in un processo di *coalescenza* catalizzato da alcuni eventi iniziali. Il *social network*, latente, si è manifestato, rapidamente organizzato, e ha prodotto risultati.

Qui di seguito la cronologia degli eventi principali:

- Primo incontro sull'accesso ai dati (wsproto): Luglio 2006
- Viene approvato l'utilizzo di una mailing list e il primo messaggio compare il 1 Dicembre 2006.
- Il direttore amministrativo informa i direttori delle strutture periferiche dell'iniziativa: 23 gennaio 2007
- Il 19 Febbraio 2007 si tiene il primo incontro assembleare. Prima dell'incontro fu inviato un questionario nel quale si chiedeva chi lavorava su quali problemi. Arrivarono circa 35 questionari compilati. In quell'occasione venne annunciata la convegno "InNova" per raccogliere le esperienze migliori realizzate localmente nelle singole strutture.
- Il primo gruppo di lavoro si incontra alla fine di marzo.
- Il 13 Aprile 2007 viene tenuta la Conferenza InNova. Nello stesso tempo, venne aggiunto alla mailing list un forum di discussione online.
- Nel Giugno 2007 viene aggiunto un ulteriore strumento per la condivisione/diffusione della conoscenza, lo spazio wiki (<http://wiki.pineca.unipd.it>) nell'universo virtuale di Ateneo, che si aggiunge a quello sul free/open source software attivo già dal 2005 (<http://foss.stat.unipd.it>).
- Nell'Agosto 2007 si tiene un secondo incontro e vengono presentati al personale tecnico informatico e ai rappresentanti ufficiali dell'Università i risultati dei gruppi di lavoro.
- Nel Novembre 2007 viene nominato un comitato di raccordo come congiunzione tra la Consulta del CCA e la comunità Dreams.
- Nel Febbraio 2008 i gruppi di lavoro si uniscono e presentano un progetto unico sull'innovazione tecnologica nelle ICT di Ateneo all'ufficio "Progetti d'Ateneo" dell'Università; il progetto viene approvato nel novembre 2008 e finanziato per un ammontare complessivo di € 30.000 (per 59 partecipanti ai gruppi Dreams).
- Nel Giugno 2008, nel terzo incontro, viene presentato lo stato d'avanzamento dei gruppi di lavoro nel quale emergono alcune difficoltà: in primo luogo un senso di affaticamento dovuto alla problematicità nel portare avanti, contemporaneamente, il lavoro ordinario e il lavoro del progetto Dreams. In secondo luogo, spesso il management della struttura periferica non è riuscito a comprendere le ragioni dei progetti. Infine, viene segnalata una mancanza di trasparenza nella *governance* del progetto.

Gli obiettivi dei gruppi di lavoro, in seguito al questionario, agli incontri, ai risultati della conferenza e ai successivi riaggiustamenti, sono i seguenti:

1. University-wide Single Sign On system (per ridurre il numero di credenziali di accesso necessarie per i servizi online)
2. Websites (armonizzazione e linee guida per siti web di Ateneo)
3. Software specifico per le Facoltà (gestione delle attività specifiche e comuni a tutte le Facoltà)
4. E-learning (attività online di supporto alla didattica)
5. Aule informatiche (strumenti, metodi, requisiti, ecc.)
6. Sicurezza, wifi networks, firewalls (formulazione di best practices e linee guida per la sicurezza)
7. Disabilità e accessibilità alle risorse informatiche (elaborazione di proposte e linee guida per migliorare la condizione degli utenti disabili)

4. Comunità di Pratiche e Progetto Dreams.

L'esperienza Dreams è stata innanzitutto un'esperienza di *apprendimento collettivo* che si è manifestata sia grazie alla presenza di persone motivate dal desiderio di imparare dalle esperienze altrui nei gruppi di lavoro, sia attraverso momenti più formali (ma sempre molto informali) di corsi e minicorsi di 4 ore organizzati grazie alla collaborazione del Servizio Formazione. Queste occasioni sono state pensate per consentire una trasmissione di competenze in modo più specifico, concentrato e mirato alla soluzione di problemi concreti.

Un secondo momento importante nell'esperienza Dreams sono stati gli *eventi pubblici*: fondamentale il convegno InNova, ma anche le riunioni *sul* progetto Dreams stesso, nel corso delle quali sono state avanzate proposte organizzative e aspetti critici in merito alla *governance* del progetto. Infatti, l'aspetto della *leadership* è sicuramente stato tra i più delicati. Si è già posto in evidenza che vi fosse la necessità di un punto di contatto tra l'organizzazione formale e quella informale, un'interfaccia che consentisse la comunicazione e che facesse da cardine tra la struttura gerarchica 'verticale' e quella 'piatta' ed autonoma, tipica delle Comunità di Pratica. Questa necessità, di norma, dipende dal bisogno di legittimazione della CoP all'interno delle organizzazioni formali. Un importante elemento di legittimazione, ma anche di discussione, è stato il riconoscimento del progetto e delle attività svolte nei gruppi di lavoro come progetto di Ateneo. Questo ha generato il coinvolgimento del Servizio programmazione e sviluppo progetti e lo stanziamento di un budget da allocare per le persone coinvolte. La redistribuzione interna del budget destinato al personale è avvenuta con il coinvolgimento dei gruppi di lavoro, che hanno auto-valutato il coinvolgimento di ciascuno dei propri membri in base a una sorta di *peer-review*.

Riguardo alla Conferenza InNova, l'obiettivo principale riguardava:

- il rafforzamento dell'innovazione delle ICT attraverso l'identificazione di problemi, la ricerca di soluzioni esistenti (anche se parziali), il riconoscimento di risorse (competenze, conoscenze, tecnologia, hardware,...) per risolvere i problemi;
- condividere il peso dell'innovazione nella periferia, data la mancanza di iniziative nel *core* della struttura di Ateneo;
- coordinare in maniera soddisfacente il processo d'innovazione con un modello cooperativo aperto, preso ad imitazione dalle esperienze delle comunità open source.

Gli obiettivi di primo livello erano quindi:

1. individuare problemi e soluzioni comuni per offrire un servizio migliore, migliori ruoli lavorativi, combattere le inefficienze e rendere l'attività lavorativa più creativa;
2. segnalare competenze, condividere conoscenze, iniziare a collaborare su progetti comuni;
3. individuare strumenti infrastrutturali, una forma organizzativa e metodi appropriati per accompagnare i compiti lavorativi

Alla conferenza erano in lista 13 relatori e 15 interventi, molti dei quali diedero luogo, susseguentemente, ad attività in gruppi di lavoro, incluso un grande progetto software, o a corsi brevi.

Alcuni progetti sono ora nella fase di consegna dei risultati; ciò dimostra che il processo, almeno in alcuni casi, si è dimostrato capace di produrre innovazione. Queste iniziative sono state efficaci non tanto nel creare una nuova comunità di pratiche quanto nel rivelare l'esistenza di una comunità latente, poiché la rete informale di relazioni era, per molti, già presente ma incapace di rendere esplicita la conoscenza acquisita.

5. Organizzare il social network: strumenti, comunità, management

L'evoluzione sopra descritta - guidata dal concorrere di due processi, uno spontaneo dal basso (di coalescenza) e l'altro, di riconoscimento e disponibilità della struttura gerarchica all'apertura di nuovi spazi d'interazione - ha visto l'emergere di un nuovo percorso di produzione della conoscenza. In questo processo generativo, hanno svolto un ruolo importante gli strumenti tecnologici. Questi infatti permettono di superare il difetto di comunicazione dovuto alla distanza dei tecnici dislocati nelle diverse strutture e, quindi, il loro relativo isolamento. Il tipo di interazione nata e le dinamiche instauratesi sono quelle che la Teoria dell'Organizzazione ha chiamato "comunità di pratica" (*communities of practice*, o CoP), composte da persone che svolgono lo stesso lavoro e che interagiscono per apprendere, risolvere problemi, e molto altro. Queste comunità sono difficilmente gestibili con i tradizionali metodi manageriali - per cui richiedono particolari attenzioni - ma possono portare consistenti benefici. La particolarità dell'esperienza dell'Ateneo di Padova sta nel fatto che l'attività dei gruppi si è estesa oltre alla fase di ricerca nello spazio delle soluzioni ai problemi (*exploration*) allargandosi alla realizzazione dei progetti nati in risposta ai problemi (*exploitation*). In questa fase - attuativa - stanno forse le difficoltà principali sperimentate dal progetto, in quanto richiede un consistente e prevedibile impegno di risorse, specialmente di persone, che sono dislocate e coordinate in modo decentrato.

5.1 Gli strumenti della produzione collaborativa

Gli strumenti adottati dalle CoP hanno svolto un ruolo della massima rilevanza: mailing list, sito web, siti di produzione collaborativa di documentazione. Si può dire che la mailing list (basata sul free software mailman) ha permesso di *rivelare* una CoP già presente, ma latente, nonché di permetterle di funzionare. L'iscrizione alla lista "Dreams" è stata spontanea e libera. I tecnici sono stati informati della sua esistenza attraverso passaparola e con una comunicazione per mezzo della lista "ufficiale" mantenuta dal CCA.

Alla mailing list si è presto affiancato il sito "dreams.stat.unipd.it" destinato principalmente alla raccolta d'informazioni, novità e soprattutto destinato ad orientare all'uso della collezione di strumenti che via via venivano approntati. In seguito ai primi incontri e allo strutturarsi delle attività attorno i gruppi di lavoro, alla mailing list si sono aggiunti i seguenti strumenti:

- un sito wiki basato sul software open source wikimedia (lo stesso di wikipedia) destinato alla raccolta e redazione di documenti collaborativi prodotti dai vari gruppi di lavoro, <http://wiki.pineca.unipd.it>,
- un forum, voluto come forma alternativa alla mailing list e da alcuni ritenuto più adeguato alla comunicazione,
- un calendario comune, ottenuto attraverso Google calendar, per segnalare le iniziative comuni. Per coordinare gli appuntamenti è stato suggerito l'uso del tool online doodle.ch,
- una collezione di bookmarks del.icio.us, per segnalare, raccogliere e diffondere collegamenti a siti web interessanti,
- un programma scritto ad-hoc per strutturare i gruppi di lavoro in base alla partecipazione prevista e del numero di persone potenzialmente interessate.

Le attività si sono articolate da subito in moduli di attività chiamate "gruppi di lavoro" secondo un processo di aggregazioni successive (coalescenza). Diverse persone hanno preso parte alle attività di più di un gruppo, conformemente ai propri interessi primari. I gruppi stessi hanno subito alcuni assestamenti, per cui alcune attività si sono accorpate ad altre, per via della contiguità stretta di interessi e della possibile duplicazione di attività in due gruppi diversi. Il direttore del CCA ha ritenuto di dover incaricare alcune persone come interfaccia verso i gruppi di lavoro. Questo gruppo, privo di una denominazione e un incarico preciso e formalizzato, ha cercato e trovato il suo ruolo come: 1) osservatore delle attività dei gruppi 2) "think tank" e catalizzatore/ideatore di soluzioni da proporre ai gruppi, 3) coordinamento e contatto tra i gruppi di lavoro, la direzione del CCA, il prorettore all'informatica, la consulta del CCA e in certi casi l'amministrazione centrale.

5.2 La comunità di pratica

Abbiamo già detto che il processo che ha portato alla creazione di *Dreams* e dei gruppi di lavoro ha riscontro nella letteratura di management sotto il nome di *comunità di pratica*. Le CoP sono comunità informali di persone che sviluppano una forma di conoscenza collettiva attorno alle attività relative al proprio lavoro in quanto condividono le loro esperienze sotto forma di narrazioni. Occasionalmente, da queste comunità possono nascere proposte per modificare le routine organizzative o progetti innovativi. La letteratura evidenzia l'aspetto di autonomia delle CoP e come l'organizzazione, se vuole trarne beneficio, debba legittimarle ma non tentare di controllarne le attività.

Tra i tratti salienti possiamo mettere in evidenza che, in primo luogo, sono sistemi di *apprendimento collettivo*: gli individui che le compongono condividono pratiche ed esperienze lavorative scambiandole tra loro. Questo processo di condivisione è cruciale in quanto diviene atto di appartenenza: conosciamo per poi identificarci in quanto abbiamo conosciuto, in un certo senso appropriandocene, per poi contribuire a definire la nostra identità. Il processo, secondo Wenger¹, passa per tre fasi. La prima, il *Coinvolgimento* risponde al fare cose insieme, parlare, produrre artefatti per vedere e confrontare cosa sappiamo fare e come il mondo risponde alle nostre azioni. La seconda fase è quella dell'*Immaginazione* attraverso la quale costruire un'immagine di sé, della comunità e del mondo, al fine di orientarsi, di riflettere sulla propria situazione ed esaminare tutte le possibilità disponibili. Queste immagini contribuiscono a formare il senso del sé nei membri e ad interpretare la partecipazione personale al mondo sociale. La terza fase garantisce l'*Allineamento*: i membri tendono ad allineare le loro attività personali in modo da ottenere obiettivi più alti che vadano al di là del semplice coinvolgimento come singoli. Di conseguenza quando una comunità articola se stessa dovrebbe focalizzare l'attenzione sui seguenti elementi: *eventi* pubblici sintonizzati allo spirito della comunità; il ruolo di *leader* riconosciuti; progetti di *apprendimento* cioè un'agenda di apprendimento che includa collaborazioni con altre istituzioni, ricerche bibliografiche, contatti con esperti, per espandere il dominio di conoscenze ad attuare quelle pratiche in grado di colmare il *gap* eventualmente esistente nelle sue condotte e nella produzione di *artefatti* (documentazioni, strumenti, siti web).

¹ Wenger E. (2000), "Communities of Practice and Social Learning Systems", *Organization*, 7 (2): 225-246

5.3 Management e legittimazione

Per chi partecipa, la CoP rappresenta l'opportunità di apprendimento e identificazione, ma anche per l'organizzazione che le ospita la CoP è un'occasione di cambiamento e adeguamento delle routine di lavoro ai mutamenti del contesto tecnologico e della struttura della domanda (nuove normative, richiesta di servizi da parte delle strutture,...). Questo secondo aspetto mette in evidenza cosa le organizzazioni possono aspettarsi di ottenere dalla CoP e cosa devono fare per mantenerla in vita. Secondo Wenger², la CoP viene in primo luogo *identificata* in quanto realtà che potrebbe esistere già in forma latente, e potrebbe bastare un minimo sforzo per farla emergere. I benefici che la CoP può portare sono molteplici: soluzione di problemi, diffusione di *best practice*, sviluppo di competenze, aiutare ad identificare e trattenere personale di talento, ma anche identificare strategie e aprire nuovi fronti negli obiettivi e nelle attività dell'organizzazione. Tuttavia, la CoP costituisce una vera sfida al management che deve non solo identificarla e farla emergere, ma nutrirla e consentirle di svilupparsi senza interferire con essa: per la sua natura informale, organica e spontanea, la CoP è "resistente alla supervisione e all'interferenza". Al contrario, suggeriscono Wenger e Snyder³, "i manager capaci devono mettere insieme le persone giuste e fornire loro l'infrastruttura nella quale possano svilupparsi e misurare il valore della *community* in modi originali". Ciò significa che le comunità sono molto diverse da un modo tradizionale di lavorare per *team*, il quale si costituisce in vista di uno scopo dopo che i suoi componenti sono stati selezionati dal manager e si scioglie una volta completato il suo ruolo.

Come evidenziato dalla letteratura, la CoP rappresenta una sfida sul piano del management, in quanto rientra nella categoria delle organizzazioni di lavoro flessibile. Normalmente, viene definita post-burocratiche, in quanto risulta difficile applicare ad essa la tradizionale articolazione di responsabilità, controllo, autonomia, attribuzione di ruoli, remunerazione e separazione tra sfera lavorativa e privata tipica delle organizzazioni burocratiche di stampo weberiano.

6. Oltre le comunità di pratica – criticità

L'esperienza dell'Università di Padova si è spinta oltre il ruolo evidenziato in letteratura per la CoP, centrato su formazione, e proposta di soluzioni, *best practice* e apertura di "nuovi fronti". Infatti, i gruppi di lavoro Dreams si sono presi carico di specifici progetti per studiare soluzioni e realizzarle. Possiamo

² Wenger E. (2000), cfr. nota 1.

³ Wenger E.C. and Snyder W.M. (2000), "Communities of Practice, the organizational frontier", Harvard Business Review, January-February: 139-145.

dire che i due aspetti qui evidenziati possono riassumersi in due fasi di *problem-solving*: la prima di *esplorazione (exploration)* dello spazio delle possibili soluzioni alternative, cosa che le comunità sanno fare bene per la pluralità delle esperienze che possono comporre la soluzione migliore; la seconda di *realizzazione (exploitation)* della soluzione stessa. Per la struttura dell'Università, che abbiamo descritto sopra, ciò ha richiesto di realizzare di *team* composti da personale distribuito nelle diverse strutture di Ateneo, con tutti i problemi di coordinamento, sincronizzazione e logistica che ne possono seguire. Infatti, come si evince dalle narrazioni che compongono questo volume, in molti casi questi problemi si sono manifestati. Ad esempio, il coinvolgimento nei progetti di Ateneo di un numero consistente di tecnici informatici appartenenti alle strutture periferiche ha causato in alcuni casi la sensazione di “perdita di controllo” delle persone e delle loro attività da parte del management delle strutture stesse. In altri casi è stato necessario reperire ed organizzare degli *spazi* per poter sviluppare attività che richiedono coordinamento stretto tra chi vi lavora. Ancora, in certi casi la proposta di realizzazione di nuovi progetti o servizi da parte dei gruppi di lavoro non ha potuto aver seguito per la mancanza di persone in grado di lavorarci con il livello di *affidabilità* richiesto.

In questa direzione andrà approfondito lo studio di una soluzione organizzativa che consenta di mantenere l'efficienza della CoP nella sua attività di ricerca di soluzioni, senza incorrere nelle difficoltà esperite per realizzare i progetti Dreams. Una delle soluzioni proposte passa attraverso un maggiore coordinamento centrale dell'allocazione delle risorse sulla base delle necessità delle strutture periferiche e dei progetti di Ateneo, oppure attraverso un disaccoppiamento maggiore tra CoP e progetti, che dovranno essere valutati e sostenuti dalla necessaria “copertura” di risorse economiche, infrastrutturali, politiche, logistiche e umane.

7. Il processo di creazione della comunità di pratiche

Volendo identificare in fasi il processo di creazione della CoP e dei gruppi di lavoro potremmo seguire una tripartizione ideale, sapendo che diversi eventi appartenenti alle tre fasi sono intrecciati temporalmente e non sono necessariamente conseguenti nel tempo. Possono essere visti come tre processi distinti che si sviluppano a livelli decisionali diversi e che riguardano rispettivamente l'*attivazione* (Costituzione) della CoP, la *formalizzazione* (Strutturazione) del loro modo di lavorare in un'organizzazione complessa, e la *routinizzazione* (Implementazione) del loro lavoro o le loro attività.

Costituzione: in questa fase è stato segnalato a tutti i tecnici dell'Ateneo l'inizio del nuovo processo partecipativo ed è stato attivato il processo di *setup* o strutturazione organizzativa. Ciò è avvenuto attraverso la

distribuzione di un messaggio email finalizzato alla costituzione di una nuova opportunità di collaborazione e contatto tra tecnici (vedi Allegato), la convocazione di riunioni assembleari in cui discutere, segnalare ed individuare problemi e modi per individuare le soluzioni, la decisione di preparare un convegno nel quale segnalare le competenze, i problemi e le soluzioni. Questa fase, avendo incontrato alcune perplessità, si è sviluppata fluidamente dal momento in cui il management ha accettato che potesse avere luogo. Il nome stesso dell'iniziativa *Dreams*, riflette l'aspettativa per un processo che da lungo tempo si attendeva. Da quel momento si è assistito alla repentina aggregazione di persone accomunate da un forte slancio, un processo che abbiamo chiamato di *coalescenza*.

Strutturazione: in questa fase è avvenuta la realizzazione delle strutture organizzative e tecniche individuate nella prima fase, il loro assestamento e la loro stabilizzazione. Si sono costituiti gruppi di lavoro, identificati ruoli per le varie strutture e attraverso una interazione tra i vari elementi che andavano formandosi, si sono negoziati i diversi ruoli; ad esempio, il ruolo del coordinatore dei gruppi di lavoro è emerso dall'interazione tra i membri. In momenti di difficoltà si sono tentate nuove strade, costituendo nuove entità: ad esempio, per ovviare al problema di rappresentatività dei gruppi di lavoro presso il gruppo di contatto, specie nella necessità di prendere decisioni da riferire all'Ateneo, è emersa la prassi di consultare tutti i coordinatori dei gruppi di lavoro. Questo processo, pur rimanendo fluido, delinea le difficoltà delle forme di istituzionalizzazione di organismi, ruoli e routine che non è privo di difficoltà, come emerso da alcune critiche di mancanza di trasparenza.

Implementazione o elaborazione: in questa fase si svolge lo sviluppo delle attività previste nelle varie sedi: gli incontri dei gruppi di lavoro, la realizzazione dei corsi, di incontri e convegni. In questa fase, come abbiamo già evidenziato, le difficoltà maggiori sono state incontrate nel negoziare l'allocazione del tempo e dell'impegno dei tecnici informatici con le strutture periferiche di appartenenza e nel realizzare e mantenere i servizi e i prodotti nati dal lavoro dei gruppi, senza disporre di strutture formali e routine *ad-hoc*.

8. La geografia della conoscenza tecnologica di Ateneo: verso una nuova struttura delle ICT

La domanda che ora ci poniamo è la seguente: è possibile combinare una CoP che si ispira alle comunità f/oss (free open source software) con una istituzione strutturalmente e organizzativamente gerarchica per produrre beni e servizi informatici? Nel tentativo di comprendere il possibile coordinamento di strutture così diverse senza cadere in un riduzionismo organizzativo, sono emerse una serie di questioni rilevanti rispetto al controllo delle risorse, le

strutture di premio ed incentivo, la governance, le motivazioni, i tempi di realizzazione e la consegna dei servizi.

Per affrontare tali questioni abbiamo ipotizzato un modello organizzativo formato da due centri e due periferie: un centro e una periferia della comunità e, similmente, un centro e una periferia del management di Ateneo.

Al centro della comunità troviamo i partecipanti più coinvolti nei gruppi di lavoro i quali cercano una gratificazione personale, opportunità di crescita professionale, possibilità di acquisire incentivi economici, opportunità di segnalare le proprie competenze (*self-signaling*), e tutto ciò che riguarda la sfera motivazionale individuale⁴. Al centro del management di Ateneo troviamo dirigenti coinvolti in un processo di controllo della spesa, alla ricerca di innovazioni economiche, e rivolti alla creazione e/o mantenimento di routine organizzative soddisfacenti ed efficaci⁵.

Alla periferia della comunità (si ricorda che 158 tecnici si sono iscritti alla mailing list) troviamo il personale tecnico informatico prevalentemente indifferente e qualche volta diffidente, che interpreta questa discontinuità organizzativa come una minaccia alla propria stabilità. Alla periferia del management di Ateneo troviamo i responsabili delle strutture periferiche che in alcuni casi hanno manifestato ostilità o scetticismo in quanto interpretano l'attività esterna (di Ateneo) come un intralcio allo svolgimento delle normali attività locali e una "perdita di controllo".

<i>Attori coinvolti</i>	Gerarchia	Community
Centro	Direttori: CCA, Direttore Amministrativo, Senato Accademico[...]	Work groups
Periferia	Direttori delle singole strutture	"Lurkers" ⁶

<i>Scambio di Risorse</i>	Gerarchia	Community
Centro	Finanzia i progetti; legittima i progetti; richiede il completamento dei progetti; richiede il controllo della spesa	Fornisce attività informatiche da sviluppare in progetti. Richiede legittimità, incentivi e finanziamenti
Periferia	Fornisce Risorse Umane; richiede lo svolgimento dell'attività ordinaria	Fornisce attività ordinaria; richiede stabilità nei rapporti

⁴ Simon, H.A. , Models of man: social and rational. Mathematical essays on rational human behaviour in a social setting. NY: Wiley, 1957.

⁵ Simon, H.A., Administrative Behaviour. NY: Macmillan, 1945.

⁶ Nel gergo di Internet, il "lurker" è la persona iscritta a una mailing-list o a un forum che ne segue le conversazioni senza però parteciparvi attivamente.

Il problema di coordinamento emerso dal *mismatch* tra i bisogni del centro e della periferia della Struttura organizzativa di Ateneo riguarda fundamentalmente lo scambio di risorse: la CoP ha bisogno delle conoscenze tacite dei tecnici informatici per sviluppare i progetti strategici di Ateneo mentre le Strutture di Ateneo necessitano della presenza dei tecnici informatici per mantenere i servizi informatici erogati localmente. Il problema nasce dal fatto che le risorse umane strategiche per i progetti di Ateneo sono controllate dal management della periferia mentre i progetti sono controllati dal management del Centro della Struttura Gerarchica. Se la negoziazione tra centro e periferia del management fallisce, le risorse non si liberano e il progetto non parte, o si arena. Occorre quindi che i Dipartimenti e le Facoltà abbiano interesse a vedere realizzati i progetti.

Questa mancanza di coinvolgimento tra strutture si può imputare alla forte presenza di asimmetrie informative nell'ambito delle ICT di Ateneo. Per quanto riguarda la Struttura Gerarchica, il canale di comunicazione principale viene attivato dalla Consulta del CCA la quale, grazie alla ripresa di una normale funzionalità, ha generato un insieme di decisioni importanti per rinforzare il processo d'innovazione tecnologica dell'Ateneo ma fatica ancora a costruire una comunicazione "partecipata" tra Centro e Periferia.

Per quanto riguarda la CoP, i partecipanti hanno messo in evidenza una mancanza di trasparenza nelle comunicazioni, non sempre tempestive e ben documentate, che ha alimentato un certo scetticismo sull'iniziativa e sulle sue finalità, sia per alcuni dei partecipanti sia per quelli che per varie ragioni hanno deciso di non partecipare attivamente all'iniziativa Dreams.

La preoccupazione emersa da queste asimmetrie da un lato ha contribuito a mantenere posizioni difensive da parte di alcune Strutture e di alcuni tecnici informatici e dall'altro ha contribuito a chiarire l'importanza di creare un consenso attorno alla CoP sia da parte delle Strutture che da parte di tutto il personale tecnico informatico di Ateneo.

L'ostacolo più consistente nel ricreare la geografia della conoscenza informatica di Ateneo è emerso nel momento in cui i progetti Dreams hanno acquisito una connotazione istituzionale e sono diventati progetti finanziati. Il finanziamento ha richiesto infatti la definizione di criteri di ripartizione dei fondi acquisiti e il riconoscimento dello sforzo speso dai diversi partecipanti ai gruppi⁷. Le questioni che abbiamo discusso a diversi livelli, dal management,

⁷ I criteri adottati per la ripartizione del finanziamento sono stati i seguenti:

1) Il 20% del finanziamento è stato ripartito fra tutte le persone che hanno partecipato ad almeno il 50% delle riunioni del loro gruppo. Questa quota viene percepita una sola volta da ciascun partecipante.

al gruppo di coordinamento nonché all'interno dei singoli gruppi sono: come identificare il meccanismo per incentivare e premiare l'attività innovativa? È ragionevole ricorrere alla ricompensa economica oppure si potrebbero utilizzare altri incentivi?

Dall'esperienza Dreams emerge l'ipotesi che l'attività tipica delle CoP (quella di apprendimento ed identificazione) soffra, più che trarre beneficio, dal dover negoziare remunerazioni economiche, mentre l'attività di tipo *work group*, legata alla produzione di prodotti o servizi, richieda remunerazioni economiche più che simboliche. Questa ipotesi mette in evidenza una combinazione di *motivazioni* intrinseche ed estrinseche che richiedono riconoscimenti di natura diversa, in uno spettro ampio e non banalizzabile⁸.

Riflettendo attorno agli schemi d'incentivazione è emersa la necessità di trovare delle azioni per coinvolgere i molti "*lurkers*" nel centro della comunità e aumentare la partecipazione al *social network* della CoP. Questo, da un lato rafforzerebbe l'identità della CoP e dall'altro favorirebbe la diffusione di competenze e conoscenze. Innanzitutto occorre identificare in che modo comunità e gerarchia interfacciano, in che modo legittimare i leader dei gruppi di lavoro da entrambe le prospettive organizzative (*bottom-up e top-down*), quali protocolli occorre seguire per rispettare il bisogno d'indipendenza della comunità e il bisogno di controllo della gerarchia.

A una prima fase "spontanea" segue una di istituzionalizzazione di ruoli e figure. Occorre forse che a questi si accompagnino dei processi più istituzionalizzati di negoziazione e riconoscimento dei ruoli. I due "centri" possono trovare un "luogo" e delle pratiche per rendere riconoscibile e trasparente il ruolo svolto dal gruppo di contatto, identificandone gli attori. Altrettanto necessari sono i protocolli con cui, all'interno della gerarchia,

2) Il CCA ha assegnato il peso relativo di ogni progetto in base a: strategicità, risultati, numero di persone. È stato assegnato peso 4 al progetto SSO, che ha erogato una maggiore quantità di lavoro, e peso 1 a ciascuno degli altri 6 progetti.

3) Nel progetto SSO si sono definite 4 fasce di impegno, con peso da 1 a 4. Negli altri progetti, due fasce con peso 1 e 2.5.

4) Lo stato di avanzamento, per la liquidazione della prima tranche del finanziamento (50%) si desume dalle schede dei gruppi consegnate il 30 giugno 2008.

5) Ai fini dell'erogazione del finanziamento, i coordinatori hanno inviato l'elenco delle presenze dei partecipanti agli incontri dei gruppi di lavoro. Inoltre i gruppi hanno 'votato' chi ha dato i maggiori contributi.

6) Il progetto IDRA è uscito dai progetti Dreams ed è passato al progetto ESSE3plus.

⁸ Amabile, Teresa M. "Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace." *Human Resource Management Review* 3, no. 3 (1993): 185-201.

centro e periferia possono negoziare le risorse scambiate. Ma attenzione: il tempo di risposta della gerarchia non è quello della comunità. La prevalenza di motivazioni intrinseche e remunerazione simbolica legata al riconoscimento e alla legittimazione del proprio agire tipico delle CoP mal si adatta ai tempi richiesti dalla burocrazia per rispondervi. In questo senso i tempi lunghi sono una minaccia alla *motivazione* della comunità. Nel tempo che la gerarchia crea una commissione, la quale lavora tre mesi per trovare una struttura organizzativa, la comunità si è sciolta. Dall'altra parte, la richiesta di tempi certi e servizi prevedibili può entrare in conflitto con le esigenze – tipiche di un progetto di lavoro – di sforzi protratti e concentrati. Personale che lavora in strutture periferiche farà fatica a sincronizzare le proprie attività lavorando sia per la struttura che per il progetto di lavoro. Ancora una volta il deficit organizzativo genera un'incapacità del sistema di rispondere/adattarsi ai cambiamenti necessari per mantenere efficienza e performance.

Una riflessione conclusiva: le forze che lavorano pro e contro la coalescenza della conoscenza

Volendo giungere a una riflessione conclusiva su questa nuova esperienza all'interno dell'Ateneo, si nota che alcune forze agiscono contro la coalescenza della conoscenza, mentre altre si rivelano a favore; alcune forze agiscono a livello della comunità, altre a livello di struttura gerarchica; alcune si sviluppano dal centro, altre dalla periferia.

Se ci chiediamo quali sono le motivazioni che spingono un tecnico informatico a partecipare al *social network*, si può rispondere che l'adesione ai Dreams è assimilabile alle ragioni che spingono a partecipare allo sviluppo di un progetto open source, sebbene esista uno scarto in quanto i gruppi Dreams sono incorporati in una organizzazione gerarchica. Lavorare con modalità f/oss all'interno di un'organizzazione gerarchica pone alcuni limiti alle motivazioni generalmente riscontrabili nella partecipazione agli stessi progetti f/oss:

- una parte del lavoro extra può essere svolto indipendentemente da motivazioni economiche; tuttavia essendo membri di un'organizzazione gerarchica, si richiede il riconoscimento di un limite passato il quale un premio economico diventa necessario.
- Poiché esiste una gerarchia, la reputazione acquisita con la partecipazione ai gruppi di lavoro deve essere in qualche modo riconosciuta, e quindi legittimata. Il fallimento in questa finalità può diventare una forza che annulla la motivazione a partecipare.
- È piuttosto difficile trovare in un ambiente gerarchico, forze capaci di spingere gli individui a partecipare: può esserci una personale

avversione al cambiamento e un forte bisogno alla stabilità, non avendo tempo per partecipare oppure perché la conoscenza tacita personale non viene considerata condivisibile con altri (soluzione proprietaria), oppure, ancora, perché si ritiene di diventare troppo coinvolto dal lavoro, ecc.

Una forza che può agire a favore della coalescenza della conoscenza tecnologica in Ateneo dipende dal ruolo del CCA nell'attività di sviluppo/produzione/erogazione di servizi informatici. Da quest'esperienza è emersa, in maniera molto chiara, la necessità di generare un nuovo modello organizzativo delle ICT qualora venga condiviso l'obiettivo di un miglioramento della capacità dell'Ateneo di adattarsi ai cambiamenti tecnologici e alla crescente complessità dell'ambiente. Il CCA potrebbe svolgere un nuovo ruolo di "coordinatore delle forze" se dotato di strumenti e di mezzi adeguati per equilibrare le necessità d'innovazione tecnologica da un lato e di mantenimento della qualità nei servizi locali erogati dalle singole strutture dall'altro.

Il deficit organizzativo rimane la principale forza che lavora "contro" la coalescenza e per trasformare questo deficit in un processo virtuoso di produzione della conoscenza sarebbe necessario introdurre un altro anello nell'organizzazione delle ICT di Ateneo: un gruppo di attori intermediari tra il management e la CoP capace di interfacciare le diverse necessità delle strutture periferiche con le finalità della struttura gerarchica centrale e con gli obiettivi di disseminazione e crescita della conoscenza condivisa delle CoP. Riguardo a questa proposta il documento conclusivo del volume avanza una proposta d'analisi e un'ipotetica soluzione organizzativa.

Allegato – Mail inviata in occasione della nascita dei Dreams

Innovare i servizi informatici, divertendosi ovvero Progetto per la disseminazione partecipata della conoscenza informatica nell'Università di Padova.

Innovare i servizi tecnologici e informatici

La proposta parte da queste constatazioni:

Innovare, nell'*information technology* è indispensabile.

Se innovare è *difficile*, farlo da soli è impossibile.

Spesso le strutture dell'Ateneo si trovano ad agire da sole, o con scarsa comunicazione tra loro.

Le conseguenze sono che diverse strutture, specie quelle periferiche, sperimentano soluzioni innovative l'una indipendentemente dalle altre. Molte si trovano in difficoltà per mancanza di mezzi, informazioni o tempo. Questa situazione ha un lato positivo: una indubbia ricchezza di soluzioni diverse; ma al prezzo di un grande dispendio di energie e risorse per risolvere gli stessi problemi, frustrazione per i tecnici, e una frammentazione e mancanza compatibilità che può ostacolare processi di integrazione ormai indispensabili. Condividere le soluzioni già trovate o metterci insieme per risolvere i problemi comuni può aiutarci a lavorare meglio e fornire servizi migliori.

Filosofia Open

Pur permanendo nella doverosa neutralità tecnologica, trasmettere innovazione significa comunicare e disseminare conoscenza, software e tecnologia. Per questo riteniamo che tecnologie, software e soprattutto la mentalità aperta di chi condivide il frutto del proprio lavoro sia ciò che meglio si presta a una innovazione aperta ed efficace. Riteniamo inoltre che il modello cooperativo sperimentato dal software *free/open source* possa indicarci un modo per collaborare a obiettivi comuni anche essendo in strutture diverse.

Obiettivi

L'obiettivo primario è individuare, progettare, scambiare soluzioni ai problemi informatici che abbiamo in comune per offrire un servizio migliore, lavorando meglio e spendendo meno tempo e denaro evitando di rifare le stesse cose. Per raggiungere questo scopo, pensiamo che serva:

segnalare le competenze e le soluzioni esistenti,

innescare processi di condivisione della conoscenza,

individuare le problematiche sulle quali concentrare gli sforzi in vista di collaborazioni,

individuare gli strumenti infrastrutturali e organizzativi con i quali lavorare.

In pratica, come?

Troviamoci per una giornata tra tecnici e responsabili di servizi informatici, attorno al nostro lavoro, per parlare degli argomenti che ci stanno più a cuore, dei risultati raggiunti, delle difficoltà incontrate.

I progetti presentati

In questa sezione sono raccolti i progetti di ogni singolo gruppo di lavoro che insieme sono andati a comporre il progetto Dreams d'Ateneo presentato al Servizio Programmazione Sviluppo Progetti. I progetti mettono in evidenza i contesti nei quali vanno ad incidere, i destinatari, i costi e i benefici dei risultati attesi.

Accessibilità dei servizi informatici e telematici dell'Ateneo

Obiettivi

Creare strumenti e competenze utilizzabili dal personale dell'ateneo per curare l'accessibilità, non solo perché richiesto dalla legge o per una questione di civiltà, ma anche perché siti web usabilmente accessibili permettono di fornire informazioni e servizi orientati all'utenza in modo più efficace ed efficiente.

Situazione esistente

Dopo più di 4 anni dall'approvazione della legge 4 del 2004 (detta "Stanca" o "Campa-Palmieri") si deve constatare che ancora oggi solo alcuni siti web di Pubbliche Amministrazioni Centrali (ministeri, ambasciate, ...) sono accessibili, ma non quelli di Facoltà, Dipartimenti e Centri del nostro Ateneo anche se realizzati dopo il 2004 perché, nonostante ci sia la legge, manca la cultura dell'accessibilità.

Criticità

Non è più sufficiente curare solamente l'accessibilità esterna dei siti web giacché anche chi internamente crea e gestisce servizi informatici, ha bisogno o può aver bisogno per brevi periodi di tecnologie assistive e adattive per non venire digitalmente diviso e svantaggiato. È necessario introdurre nella normale attività lavorativa degli strumenti innovativi che rendono semplice e intuitivo creare oggetti digitali fruibili e percepibili.

Motivazione

L'accessibilità informatica verrà sempre più curata quanto più il personale docente e tecnico-amministrativo verrà motivato a "pensare accessibile". Solo un contagioso e diffuso pensiero accessibile può rendere trasparente, economica ed efficace l'accessibilità informatica dei servizi dell'Ateneo.

Attività previste

- Linee Guida per curare l'accessibilità dei siti web di unipd.it.
- Formazione su Accessibilità di servizi telematici e tecnologia assistiva per input e output non standard
- Sistema centralizzato di OCR e conversione in PDF (accessibili e riusabili).

- Procedure per curare la realizzazione di atti "multiMODALI" di convegni accessibili.
- Documentazione aperta e accessibile.

Strutture coinvolte

Centro di Calcolo di Ateneo (Staff E-Learning e Sala Macchine), Servizio Aggiornamento/Qualificazione, Servizio Disabilità, Servizio Sito di Ateneo, Centro d'Ateneo sulla Disabilità, Servizio Legale, CAB, HTLab, Dipartimento di Statistica, Facoltà di Lettere, Dipartimento di Pediatria "Salus Pueri"

Competenze necessarie

Conoscenza approfondita delle tecnologie e linguaggi per il Web; delle barriere telematiche e informatiche che ostacolano il diritto allo studio; sistemista MS Windows; programmatore .NET/Web; conoscenza di base sui principali formati dei file, in particolare PDF; conoscenza teorica di base su OCR. Conoscenza delle norme vigenti sul diritto d'Autore e sull'accessibilità nelle pubbliche amministrazioni. Conoscenza delle modalità di produzione, uso e diffusione del materiale prodotto dal personale tecnico e amministrativo.

Risorse umane necessarie

Alvise Belotti - coordinatore attività 1

(Presidenza Facoltà di Lettere)

Alberto Cammozzo

(Dip. Di Scienze Statistiche)

Yuri Carrer - coordinatore attività 4

(CAB - Sistema Bibliotecario di Ateneo)

Giuseppe Cortese

(Presidenza Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)

Antonella De Robbio

(CAB - Sistema Bibliotecario di Ateneo)

Gianluca Giacometti

(PINECA – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Roberto Mancin - coordinatore attività 2

(Dipartimento di Pediatria "Salus Pueri")

Francesco Manzoni

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Mariasaveria Mollura

(Servizio Legale)

Angelo Scarano

(Dipartimento di Statistica)

Maria Veronese
(Centro di Calcolo di Ateneo)
Pierluigi Zinato - coordinatore attività 3
(CAB - Sistema Bibliotecario di Ateneo)

Destinatari

Tutto il personale (Docente, Tecnico e Amministrativo) che crea e pubblica in formato elettronico materiale didattico o informativo.

Costi stimati

12000 euro una tantum + 2000 per il contratto annuale di assistenza su "ABBY Recognition Server"; è importante notare che il servizio in progetto è analogo al servizio di conversione centralizzata in PDF esistente (a parte la nuova funzionalità di OCR); quindi nel caso il presente progetto andasse a rimpiazzare il vecchio servizio, alcuni costi potrebbero essere compensati.

Rischi stimati

Nessuno.

Benefici previsti (tangibili, intangibili)

- Adeguamento alle norme di legge sull'accessibilità delle P.A.
- Aumento indiretto della qualità dell'offerta didattica dell'Ateneo e della cultura della accessibilità
- Aumento dell'accessibilità dei documenti elettronici e del materiale multimediale di tipo didattico e informativo prodotto dall'università di Padova e della possibilità di riuso
- Eliminazione della necessità di acquistare e gestire singole postazioni software per l'OCR e conversione in PDF e uniformità delle procedure d'uso.
- Maggiore chiarezza sull'attribuzione e la possibilità di uso del materiale documentale prodotto dal personale TA sia all'interno che all'esterno dell'Ateneo.

Risultati attesi

- Chiara attribuzione e tutela del materiale documentale prodotto;
- Possibilità di diffusione, uso e produzione di opere derivate dal materiale stesso entro e fuori l'ambito istituzionale, purché per scopi non commerciali;
- Maggiore produzione di versioni accessibili di materiale multimediale;
- Scoraggiamento dell'uso commerciale del materiale senza apposita autorizzazione;

Soddisfacimento dell'obiettivo tramite la realizzazione del presente progetto nei tempi e con i costi previsti

Tempistica

Attività 1: Due mesi

Attività 2: Un anno

Attività 3: Un mese

Attività 4: Tre mesi

Attività 5: Un mese per la redazione del documento finale. In caso di approvazione: diffusione e presentazione al personale entro 5 mesi.

Prodotto

Attività 1: Manuale operativo per redattori di contenuti

Attività 2: Corso per tecnici informatici su accessibilità, eventi pubblici ed in e-learning

Attività 3: Server centrale con motore di OCR con accesso Web + manualistica

Attività 4: Procedura per sottotitolazione di contenuti multimediali fruibile via Web

Attività 5: Documento di indirizzo sull'utilizzo di materiale didattico prodotto da personale TA durante il lavoro e richiesta di approvazione da parte del Senato Accademico

Responsabile

Roberto Mancin

Aule didattiche e Controllo Accessi

Obiettivi

Gli obiettivi principali del gruppo sono due:

1. Individuare strumenti e metodologie ottimali nonché possibili soluzioni comuni per la gestione di computer ad uso degli studenti e di libero accesso al pubblico, in modo da ottimizzare il lavoro di gestione da parte del personale evitando inutili sprechi di risorse;
2. Individuare una possibile soluzione comune a tutto l'Ateneo per la regolazione degli accessi fisici alle aule didattiche, ai laboratori informatici e alle biblioteche.

Situazione esistente

Attualmente vi è una totale mancanza di scambio di informazioni tra il personale di Ateneo afferente a strutture diverse. Questa situazione porta inevitabilmente ciascun tecnico o gruppo di tecnici ad affrontare problemi ed ad individuare soluzioni molto spesso simili tra loro moltiplicando, di fatto, il tempo impiegato per lo studio di ciascun argomento.

Se è vero che le varie strutture di Ateneo, nella loro indiscutibile autonomia, hanno talvolta intrapreso modalità di gestione delle apparecchiature ad uso degli studenti e di uso pubblico diverse tra loro, è indubbio comunque che, laddove si possano prospettare linee politiche di gestione comuni, una sinergia tra i tecnici coinvolti ridurrebbe notevolmente i tempi e dunque i costi di realizzazione.

Una prima indagine conoscitiva ha evidenziato come problematiche e possibili soluzioni comuni sicuramente esistano. Il numero e la varietà di problematiche finora affrontate dal personale, inoltre, rappresenta un bagaglio conoscitivo indubbiamente prezioso, di estrema utilità nel momento in cui venisse condiviso a chiunque ne avesse necessità.

Per quanto riguarda gli accessi fisici degli studenti alle aule didattiche si è a conoscenza solamente di studi e test preliminari effettuati in qualche struttura. In alcune biblioteche sono invece già in esercizio dei tornelli con apertura a mezzo di badge magnetico. In generale non vi è comunque uniformità di soluzioni, il che comporta, presumibilmente, la non integrabilità tra i vari sistemi adottati.

Criticità

Non si riscontrano particolari criticità legate all'individuazione di soluzioni e metodologie comuni per la gestione dei computer ad uso degli studenti e di uso pubblico.

Per quanto riguarda la gestione degli accessi fisici è indubbio che un requisito fondamentale affinché si possa individuare un sistema comune a tutte le strutture è la presenza di una banca dati centralizzata e accessibile di tutti i possibili utenti.

Motivazione

L'esigenza di offrire agli studenti, laddove possibile, sistemi di accesso il più possibile uniformi in tutto l'Ateneo si sposa con la maggior efficienza nella gestione di soluzioni largamente condivise traducendosi in una ottimizzazione delle risorse e dei servizi prestati.

Attività previste

- Individuazione ed attuazione di uno o più sistemi ottimali e condivisibili per l'installazione, l'aggiornamento e la manutenzione di applicazioni e di sistemi operativi nel modo più automatizzato possibile.
- Individuazione ed attuazione di uno o più sistemi ottimali e condivisibili per la clonazione di computer.
- Individuazione ed attuazione di uno o più sistemi ottimali e condivisibili per la gestione delle quote stampa e la loro eventuale fatturazione.
- Individuazione ed attuazione di uno o più sistemi ottimali e condivisibili per la gestione dei backup.
- Realizzazione di un chiosco ad uso pubblico che consenta esclusivamente la navigazione nei siti di Ateneo.
- Individuazione di un sistema di controllo degli accessi fisici che faccia uso di badge trimodali (RFID, chip e banda magnetica) che possa essere adottato da tutte le strutture di Ateneo.

Strutture coinvolte

Presidenze di Facoltà:

Ingegneria
Lettere e Filosofia

Dipartimenti:

Ingegneria dell'Informazione
Fisica
Scienze Statistiche

Lingue e Letterature Anglo-Germaniche e Slave
Matematica Pura ed Applicata
Astronomia
Storia

Centri:

Centro Servizi Interdipartimentali del Centro di Calcolo di Ateneo
Centro Interdipartimentale di Servizi di Palazzo Maldura

Competenze necessarie

Le competenze necessarie sono prevalentemente informatiche ed in qualche particolare caso elettroniche. È richiesta una competenza specifica di buon livello nella gestione dei sistemi operativi e qualche nozione di programmazione.

Risorse umane necessarie

Filippo Luigi Boscariol

(Dipartimento di Lingue e Letterature Anglo-Germaniche e Slave)

Paolo Bonaldo

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Davide Boscolo "Marchi"

(Nuova Talierno – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Alberto Cammozzo

(Dipartimento di Scienze Statistiche)

Lorenzo Capanna

(Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata)

Giovanni Capodaglio

(Centro Interdipartimentale di Servizi di Palazzo Maldura)

Alessio Celin

(Centro Servizi Interdipartimentali del Centro di Calcolo di Ateneo)

Luciano Giacomel

(Presidenza della Facoltà di Lettere e Filosofia)

Gianluca Giacometti

(PINECA – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Mauro Malvestio

(Dipartimento di Scienze Statistiche)

Davide Marangon

(Centro Interdipartimentale di Servizi di Palazzo Maldura)

Francesco Mariani

(PINECA – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Paolo Emilio Mazzon

(Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)
Matteo Menguzzato
(Dipartimento di Fisica)
Gianluca Moro
(Dipartimento di Scienze Statistiche)
Silvia Roi
(Dipartimento di Astronomia)
Stefano Salvadori
(Dipartimento di Astronomia)
Andrea Simion
(Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata)
Stefano Sirolich
(Centro Servizi Interdipartimentali del Centro di Calcolo di Ateneo)
Manuel Squarcina
(Polo Chimico – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
Gabriele Umbriaco
(Dipartimento di Astronomia)
Roberto Valli
(Nuova Taliercio – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
Lorenzo Zanetti
(Dipartimento di Storia)

Destinatari

I destinatari possibili sono tutte le strutture dell'Ateneo che gestiscono aule didattiche, computer ad accesso pubblico, laboratori informatici, biblioteche e, più in generale, ovunque siano presenti problematiche connesse con gli argomenti oggetto di studio.

Costi stimati

Le attività prevedono incontri di mezza giornata con frequenza almeno bisettimanale, durante i quali sarà quasi sempre necessario utilizzare una piccola rete di calcolatori per lo studio e la sperimentazioni delle possibili soluzioni, che dovrà essere messa a disposizione dalla struttura che ospita di volta in volta l'incontro.

Vi è poi da tenere conto del lavoro individuale che, in qualche caso, dovrà essere svolto da alcuni componenti del gruppo.

Si stima un totale approssimativo di 2000/2500 ore-persona per lo svolgimento di tutte le attività in programma.

Non sono stati quantificati eventuali acquisti di licenze software e/o prodotti o prototipi hardware che potrebbero rendersi necessari per lo svolgimento di alcune attività oggetto di indagine.

Rischi stimati

Non si individuano particolari rischi connessi alle attività che si prevede di intraprendere.

Benefici previsti (tangibili, intangibili)

Il confronto e lo svolgimento di attività in comune sono ottime premesse per far nascere uno spirito di collaborazione tra i tecnici di Ateneo che comporterebbe all'Ateneo sia un miglioramento dell'ambiente di lavoro, sia una riduzione delle inefficienze.

L'individuazione di soluzioni comuni percorribili comporterebbe un sicuro miglioramento degli standard di Ateneo verso gli studenti e gli utenti dei servizi in generale.

Il materiale prodotto e condiviso a tutto il personale tecnico di Ateneo contribuirà ad innalzare il livello di competenza del personale stesso.

Risultati attesi

Installazione, aggiornamento e manutenzione di applicazioni e di sistemi operativi

Verranno analizzati l'uso del sistema *kickstart* (per sistemi linux) e *unattended* (per sistemi linux e Windows). Per ciascuno di essi sarà prodotta una manualistica tecnica semplificata che contenga esempi di uso comune nella realtà di Ateneo. Sarà sviluppata un'immagine live (tipo CD avviabile o sistema "virtualizzato") basata su Linux con una versione testata di tali software, in modo da renderne agevole l'utilizzo da parte di tutto il personale interessato. Per quanto riguarda *unattended* sarà messa a disposizione nel Wiki di Dreams un insieme di configurazioni per l'installazione dei software più utilizzati nei vari Dipartimenti.

Clonazione di computer

Sarà studiato il software open source "*clonezilla*" e sarà prodotta una manualistica tecnica semplificata di installazione e configurazione. Sarà altresì prodotta una immagine live (tipo CD avviabile o sistema "virtualizzato") basata su Linux con una versione testata del software completa di file di configurazione per utilizzi standard.

Gestione e fatturazione quote di stampa

Sarà studiato il software open source "*pykota*" e ne verrà fornita manualistica tecnica semplificata, esempi di configurazione e, se ritenuto praticabile, una immagine live basata su Linux contenente una versione usabile e testata del software. Sarà intrapresa un'indagine conoscitiva sui

sistemi di gestione quote stampa reperibili in commercio e sarà valutata tecnicamente ed economicamente la loro applicabilità in Ateneo.

Gestione backup

Sarà studiato il software open source "*bacula*" per la gestione dei backup multipli e sarà analizzata l'applicabilità alle differenti realtà presenti in Ateneo. Sarà prodotta una manualistica tecnica semplificata per agevolare l'installazione e la configurazione nelle realtà note e, se ritenuto l'applicabilità, sarà proposta una configurazione il quanto più possibile usabile del software.

Chioschi

Saranno realizzati immagini per l'installazione automatizzata di chioschi ad uso di studenti, ad uso pubblico, ad uso esami e per particolari applicazioni che emergeranno eventualmente in corso di sviluppo.

Controllo fisico degli accessi

Verrà effettuata una indagine in tempi rapidi delle esigenze di controllo accessi presenti nelle varie strutture e verrà fornito tutto il supporto tecnico possibile alla commissione di Ateneo che si sta occupando del problema dell'unificazione dei sistemi di accesso fisico alle strutture.

Tempistiche

Le attività di individuazione di soluzioni software necessitano di parecchio tempo per lo sviluppo, la sperimentazione e le verifiche di funzionamento. Si prevede di proporre delle soluzioni possibili e la pubblicazione della relativa documentazione per la fine del 2008, inizio 2009. Dal momento che la maggior parte dei membri del gruppo è interessata a tutti gli argomenti si è deciso di procedere con tutte le attività in parallelo.

La proposta di una soluzione per la realizzazione di un sistema di controllo accessi è prevista per metà del 2008.

Prodotto finale

Verranno prodotti documenti e manualistica per ciascuna delle soluzioni software proposte. In qualche caso saranno messe a disposizione delle soluzioni preconfigurate, adattabili con minimi cambiamenti alle diverse realtà, ad uso di coloro i quali non hanno la possibilità di studiare le soluzioni nel dettaglio.

Potrebbe essere proposto l'acquisto di qualche licenza software e/o l'acquisto o la realizzazione di dispositivi hardware per l'applicabilità di qualche soluzione.

Coordinamento

Gianluca Giacometti (PINECA – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Paolo Emilio Mazzon (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)

Potenziamento, integrazione e diffusione degli strumenti per l'E-Learning

Obiettivi

Questo progetto ha l'obiettivo di sostenere la diffusione e l'utilizzo delle tecnologie di formazione a distanza all'interno dell'Ateneo in modo da facilitare la realizzazione di una didattica aperta e condivisa che possa andare anche oltre l'aula.

Sostenere significa:

- facilitare la messa in produzione di ambienti di e-learning rendendo automatiche le procedure di popolamento dell'ambiente con tutte le informazioni necessarie quali offerta didattica e informazioni sugli utenti (docenti e studenti);
- diffondere in modo sempre più capillare il *know how* sull'utilizzo di *Moodle* e quindi permettere a tutti i tecnici, tutor e docenti di padroneggiare la tecnologia, curandone l'usabilità e l'accessibilità, al fine di migliorare i servizi agli studenti.

Situazione esistente

All'interno dell'Università di Padova le esperienze di e-Learning sono cresciute e coinvolgono una pluralità di docenti, diversi Dipartimenti e Facoltà.

Alcune di queste esperienze vedono il coinvolgimento del Centro di Calcolo di Ateneo, altre sono nate e si sono sviluppate nelle singole Facoltà dando luogo a soluzioni diverse ai medesimi problemi.

Il gruppo Dreams e-Learning, che coinvolge alcuni dei tecnici che nell'Ateneo si occupano di e-Learning, ha pensato di presentare un progetto, che fornisse soluzioni congiunte ad alcuni dei problemi che chi si occupa del supporto organizzativo e tecnologico di queste attività spesso incontra.

Criticità

Integrare ambienti diversi e poco conosciuti (ESSE3)

- Sviluppare l'applicazione web sulla base dati SIS per essere operativa nell'anno accademico 2008, ma renderla anche portabile sulla futura base dati Esse3.
- Sviluppare una proposta largamente condivisa di 'standard di riferimento' che possa essere adottata da altri siti di ateneo.
- Adottare il sistema di *Single Sign On* oggetto di un altro progetto di ateneo e non ancora rilasciato.

Motivazione

Il progetto nasce dall'esigenza, condivisa da tutti i partecipanti al gruppo di lavoro Dreams – e-learning, di realizzare delle procedure automatizzate che implementino automatismi massivi per l'accesso dinamico degli studenti in funzione del loro profilo e permettano la generazione automatica degli insegnamenti sulla base dell'offerta didattica.

I percorsi formativi individuati sono necessari per diffondere la conoscenza sugli strumenti facilitandone così l'utilizzo da parte di docenti e personale tecnico.

La particolare attenzione posta alla accessibilità del materiale didattico deriva, invece, sia da un impegno normativo sia dalla presenza in Università di personale docente, tecnico e di studenti più o meno abile.

Attività previste

Il progetto si articola in due macroattività: la realizzazione di procedure automatizzate e l'organizzazione di percorsi formativi relativi all'utilizzo di *Moodle* e alla produzione di materiale accessibile.

La realizzazione di procedure automatizzate si basa su 3 fasi principali:

- Realizzazione di un prototipo che comprende:
 1. definizione dei flussi informativi. Le informazioni che dovranno passare dai sistemi informativi a *Moodle* e ai CMS sono quelle relative a: offerta didattica, dati relativi ai docenti, dati relativi agli studenti, carriera didattica studente, servizi agli studenti. Tali informazioni dovranno essere messe a disposizione dei vari LMS utilizzati in Ateneo ed ogni amministratore di *Moodle* potrà decidere se acquisire tali dati e utilizzarli all'interno della sua infrastruttura. Durante questa fase verranno classificati i dati in funzione della loro staticità/dinamicità.
 2. Individuazione e realizzazione di una procedura di trasferimento dei dati.
 3. Progettazione e realizzazione di pannelli gestionali in *Moodle*. Si analizzeranno le varie esigenze amministrative e gestionali e si progetteranno pannelli di controllo in *Moodle* che permettano di attivare o meno alcune funzionalità di *Moodle* in funzione dei dati ricevuti. Ogni amministratore di *Moodle* potrà decidere se acquisire tali dati e l'utilizzo di tali dati all'interno della sua infrastruttura.
- Fase pilota si compone delle seguenti attività
 1. *Sperimentazione del prototipo* per un semestre nelle varie Facoltà/Dipartimenti rappresentate nel gruppo di lavoro e-learning

del progetto DREAMS e di alcune delle Facoltà o Centri di Servizio che afferiscono al CCA.

2. *Test in ESSE3*. Il prototipo verrà realizzato considerando i requisiti e le specifiche di ESSE3 al fine di permetterne un'adeguata trasferibilità.
 3. *Test SSO*: test del prototipo per il *Single Sign On*.
- Messa in esercizio

L'organizzazione dei percorsi formativi si strutturerà su 4 attività principali:

- Progettazione dei percorsi: individuazione dei bisogni formativi di tecnici, tutor e docenti relativamente all'utilizzo di *Moodle* e alle tematiche dell'accessibilità e dell'usabilità per la creazione dei materiali, analisi di tali bisogni, individuazione dei macroargomenti da affrontare, definizione di un programma di dettaglio da seguire durante i seminari usando paradigmi progettuali di "*design for all*".
- Creazione di documentazione a supporto dei percorsi formativi. Tale documentazione verrà resa disponibile all'interno delle piattaforme di *Moodle* e potrà essere utilizzata anche dopo il corso.
- Erogazione dei percorsi ad un campione ridotto di tecnici, docenti e tutor più o meno abili al fine di ottenere anche dei feedback da parte degli utenti relativamente alla completezza e chiarezza del corso e del materiale di supporto.
- Revisione dei percorsi. Introduzione nel programma e nel materiale delle modifiche derivanti dai feedback ottenuti nella fase di erogazione del corso ed individuazione del pacchetto formativo finale.

Strutture coinvolte

Facoltà di SS.MM.FF.NN, Facoltà di Scienze della Formazione, Facoltà di Scienze Politiche, Dipartimento di Scienze Animali, Dipartimento di Pediatria, Centro di Calcolo di Ateneo, Servizio Sito di Ateneo

Competenze necessarie

Per lo sviluppo di procedure automatizzate: Coordinatore, Tecnico segreteria di presidenza, System manager *Moodle*, Programmatore, Esperto Esse3+/SIS.

Per la progettazione e la realizzazione dei percorsi formativi: Progettista, Esperto di *Moodle*, Esperto in accessibilità, usabilità accessibile, comunicazione multimediale, multisensoriale e multimodale, Tecnici di dipartimento o di Facoltà (che riportino esigenze di docenti e studenti).

Risorse umane necessarie

Angelo Calò

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Barbara Contiero

(Dipartimento di Scienze Animali)

Giuseppe Cortese

(Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)

Cecilia Dal Bon

(Presidenza della Facoltà di Scienze della Formazione)

Roberto Mancin

(Dipartimento di Pediatria)

Davide Possamai

(Presidenza della Facoltà di Scienze della Formazione)

Mitja Švab

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Antonella Tonoli

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Destinatari

Studenti

Docenti

Personale amministrativo delle presidenze

Tecnici delle Facoltà e dipartimenti.

Benefici previsti (tangibili, intangibili)

La realizzazione del progetto produrrà benefici per tutti gli attori coinvolti nel processo didattico.

I principali benefici derivano dalla diffusione capillare di conoscenze e competenze nell'utilizzo di *Moodle* e permettono l'individuazione di procedure per snellire il lavoro amministrativo relativamente all'inserimento di dati (offerta didattica, docenti e studenti), per facilitare la navigazione tra gli ambienti (ESSE3, *Moodle*, portale di Facoltà) di inserire le informazioni una sola volta e renderle visibili in tutti i punti necessari (ufficiali e non) in modo da ottenere la massima diffusione dell'informazione, sempre aggiornata in tutti i punti.

Risultati attesi

Il progetto dovrebbe produrre i seguenti risultati:

- *Procedure automatizzate* per permettere il passaggio di informazioni tra i sistemi informativi gestionali (che gestiscono le informazioni sugli

studenti, docenti e sull'offerta didattica), il Learning Management System (ad es. Moodle) e i portali di Facoltà (es. Typo3). Le funzioni essenziali che si vogliono implementare sono:

1. autenticazione unica e centralizzata dei servizi coinvolti attraverso meccanismi di Single sign on, collaborazione con il gruppo Single sign on (vedi)
 2. creazione automatica degli insegnamenti presenti nelle offerte formative delle singole Facoltà in collaborazione con il gruppo IDRA (vedi)
 3. condivisione dei dati delle anagrafiche degli studenti
 4. gestione automatica delle iscrizioni ai corsi in funzione di criteri fissati (a livello di segreteria e di docente)
 5. integrazione con i portali di Facoltà in collaborazione con il gruppo WEB (vedi).
- *Tre percorsi formativi* in cui presentare:
 1. l'amministrazione e lo sviluppo (target tecnici)
 2. l'utilizzo di Moodle a supporto della didattica (target tutor e docenti)
 3. le modalità con cui preparare /predisporre dei materiali accessibili - Legge 9 gennaio 2004 n.4, DPR 1° marzo 2005 n. 75, Decreto Ministeriale 8 luglio 2005 (target tutor e docenti) in collaborazione con il gruppo DREAMS Informatica e Disabilità

Tempistica

Realizzazione di procedure automatizzate

	Attività	Persone coinvolte	Vincoli (attività n.)	Tempo previsto per la realizzazione
1	Realizzazione di un prototipo			
1.1	Individuazione dei flussi informativi	6		2 mesi uomo
1.2	Individuazione e realizzazione	6	Attività 1.1	4 mesi uomo
1.3	Progettazione e realizzazione di	6	Attività 1.1	4 mesi uomo
2	Fase pilota			
2.1	Sperimentazione del prototipo	6		4 mesi uomo
2.2	Test in ESSE3 +	6		6 mesi uomo
2.3	Test SSO	6	SSO	1 mese uomo
3	Messa in esercizio	3		

Progettazione e realizzazione percorsi formativi

	Attività	Persone coinvolte	Vincoli (attività n.)	Tempo previsto per la realizzazione
1	Progettazione di 3 percorsi formativi	5-6		1,5 mesi uomo
2	Creazione di documentazione di supporto es. manuali per docente..	5-6	Attività 1	2 mesi uomo
3	Erogazione dei percorsi formativi	2	Attività 2	1 mese uomo
4	Analisi feedback e revisione percorsi	5-6	Attività 3	2 mese uomo

Prodotto finale

Il progetto produrrà due prodotti finali:

- delle procedure automatizzate per il passaggio di informazioni fra diversi ambienti tecnologici.
- la progettazione di tre percorsi formativi, completi di documentazione orientati a target diversi.

I.D.R.A. – Integrazione, Distribuzione e Razionalizzazione Archivio Attività Formative

Obiettivi

Il progetto si pone come obiettivo l'armonizzazione delle informazioni sull'offerta didattica dell'Ateneo, creando un sistema comune di archiviazione delle Attività Formative (in seguito AF); questo sistema sarà accessibile dalle singole Facoltà e permetterà di popolare ed aggiornare tutti gli archivi attuali che contengono informazioni sull'offerta didattica (SIS, Diploma Supplement, Moodle, ...), nonché gli archivi di SIADI e ESSE3+ fornendo alle strutture che lo richiedono metodi per interrogare tale database.

Situazione esistente

In Ateneo, nel corso degli anni, sono nati vari sistemi informativi indipendenti e non centralizzati, per soddisfare le esigenze puntuali delle singole strutture periferiche arrivando a replicare, molte volte, i dati presenti nei sistemi centrali.

Questa proliferazione di dati ha portato ad avere le stesse informazioni presenti in più luoghi, soluzione molto apprezzata dagli studenti, ma spesso tali dati non sono più mantenuti o sono obsoleti o non vengono aggiornati con frequenza costante.

Alcune strutture si sono organizzate nel realizzare dei propri software più o meno evoluti per gestire vari aspetti organizzativi che spaziano dalla gestione dell'offerta didattica, alle informazioni per il bollettino notiziario, alla gestione delle liste d'esame, alla formazione a distanza, agli orari e prenotazioni di aule/risorse, alla gestione dei piani di studio, ai seminari e missioni oltre che gestire le sessioni di laurea in modo informatico.

La maggior parte di questi sistemi ha come base l'offerta formativa e su questa considerazione è nata l'idea di cercare di armonizzare le informazioni sull'offerta didattica per quelle strutture, le Presidenze di Facoltà ma non solo, che gestiscono, mantengono o usano tali informazioni.

Criticità

- Sovrapposizione delle attività lavorative dei singoli soggetti nelle strutture dove sono inquadrati con l'attività del progetto
- Infrastruttura hardware e software una volta che il sistema sarà in produzione e utilizzato da tutte le strutture dell'Ateneo.

- Un altro fattore di rischio è l'accesso alle basi di dati dell'Ateneo e come interrogare i dati esistenti nonché migrare dati presenti in sistemi in via di obsolescenza (SIS, GIADA, ...).
- Il progetto richiede che presso il CCA si predisponga uno spazio nella sua base di dati Oracle su cui ospitare le AF e la sezione non locale dei dati, nonché di una macchina in cui ospitare i servizi.
- È necessario predisporre delle politiche di distribuzione degli aggiornamenti del software e copie di sicurezza/backup dei dati centralizzati.
- Sovrapposizione impegni lavorativi di struttura con quelli del progetto.

Motivazione: Integrazione, Distribuzione e Razionalizzazione

Il titolo del progetto è anche la motivazione che ha portato alla collaborazione tra le varie strutture per aumentare l'efficienza degli uffici e fornire soluzioni immediate e di pratica utilità per chi lavora sui dati dell'offerta didattica.

Si è pensato di condividere le esperienze delle varie strutture (Scienze MM.FF.NN., Lettere, Ingegneria, Statistica) per fornire una soluzione integrata (assetto didattico e informazioni associate, registri didattici, lettere di conferimento d'incarico, contratti di insegnamento, modulistica fiscale/previdenziale, fondi e loro rendicontazione, anagrafica docenti, contatti condivisi, avvisi di selezione, domande di nulla osta per insegnamenti fuori Facoltà, autocertificazione dell'attività di didattica ai fini del pagamento, esportazione dei dati per la Contabilità Integrata di Ateneo, piani di studio, integrazione con l'ambiente di formazione a distanza *Moodle*) secondo le necessità delle Presidenze; ovvero di creare una base di dati attraverso la quale si possano popolare le altre basi di dati presenti negli archivi del Centro di Calcolo (SIS, Diploma Supplement, ...).

Attività previste

Le principali attività si possono sintetizzare in:

- formazione dei tecnici partecipanti al progetto,
- analisi dei percorsi dei vari flussi di informazione interessati dalle AF e progettazione della base di dati delle AF,
- sviluppo del software in due parti locale e remota per soddisfare le esigenze delle singole strutture e di tutte le strutture/servizi che hanno bisogno di accedere a tali informazioni come siti web periferici, e-learning, amministrazione centrale, corsi di studio, centro di calcolo,
- predisposizione di una interfaccia utente "user-friendly" per la gestione della base di dati in collaborazione con il gruppo DREAMS accessibilità

informatica e disabilità e della reportistica necessaria per la consultazione dei dati,

- integrazione con sistema di autenticazione centralizzato attraverso meccanismi di Single-sign-on con la collaborazione del gruppo "DREAMS" Single Sign On per l'implementazione ed il test dell'autenticazione centralizzata e federata,
- sviluppo di automazioni per l'aggiornamento di sistemi complementari tipo SIADI, ESSE3+, *MOODLE*, siti web di Facoltà e Dipartimenti,
- definizione e predisposizione dei servizi per la fruizione della base di dati in collaborazione con i gruppi DREAMS su dati per i *webservices*, siti web per colloquio con sistemi CMS, e-learning per integrazione con sistemi di formazione a distanza,
- test, collaudo e distribuzione iniziale ad un numero ristretto di Facoltà con formazione del personale addetto al trattamento dei dati,
- evoluzione della struttura del software con sviluppo dei moduli per la gestione e compilazione registri didattici, comunicazione attribuzione d'incarico, fondi, contratti, modulistica fiscale e previdenziale, compensi e notule, rendicontazione FSE e integrazione con CIA (Contabilità Integrata di Ateneo), gestione gruppi e commissioni, avvisi di vacanza di insegnamenti / Bandi, domande di nulla osta per insegnamenti fuori Facoltà, autocertificazione attività di didattica ai fini del compenso, verbali e preverbal CdP e CdF con controllo presenze e assenze, piani di studio, orari, prenotazioni e risorse, missioni: richiesta, verifica, stampa, gestione delle liste d'esame, gestione informatizzata degli appelli di laurea, gestione regolamento didattico e relativo allegato 2 da procedura, integrazione con ambienti di formazione a distanza, area riservata per l'interazione con gli uffici da parte dei Docenti,
- interazione con le segreterie studenti per le informazioni sulla carriera studenti per i piani di studio,
- interazione con l'Area "Bilancio"/Rapporti con le strutture per la parte contrattuale, modulistica fiscale/previdenziale e per l'interazione con CIA,
- interazione con il Servizio Statistico di Ateneo per le informazioni di loro pertinenza,
- test, collaudo e distribuzione dei moduli aggiuntivi alla gestione delle AF,
- formazione personale Presidenza e tecnici sull'uso della procedura e dei dati.

Tali attività sono state raggruppate in 7 macro sezioni in modo da raggruppare attività tra loro affini e nello specifico:

1. Analisi e progettazione della base di dati delle AF sulla base dei vari flussi di informazione che le interessano

L'attività principale del progetto, ovvero l'analisi e la progettazione del database, coinvolgerà un gruppo ristretto di persone al fine di arrivare in tempi brevi alla struttura del database.

Lo studio è già stato avviato, ma richiederà almeno un mese e mezzo di lavoro per il suo affinamento. Va infatti tenuto presente che l'impegno di molte risorse nel progetto Idras non esclude né riduce il loro impegno in attività relative alle mansioni "proprie" presso le rispettive Presidenze/Strutture.

La sopracitata fase di analisi e progettazione comprende anche l'importazione nella base di dati delle AF delle strutture coinvolte inizialmente nel progetto; questo caricamento sarà poi esteso a tutte le strutture. Fa inoltre parte di questa fase l'analisi delle procedure per l'importazione e l'esportazione con le basi di dati omologhe presenti al CCA; in quest'ultima parte verrà probabilmente coinvolto ulteriore personale del CCA al fine di reperire le necessarie informazioni.

Terminata l'attività principale, tutte le altre attività si potranno svolgere anche in sovrapposizione fra loro. È tuttavia richiesta una certa armonia nel gruppo per evitare che si duplichino alcuni lavori comuni (ad esempio, le classi per l'accesso alla base di dati o le procedure di connessione).

2. Formazione dei collaboratori al progetto e del personale che dovrà usare il software

Questa attività si compone di tre fasi; la prima fase consiste nel formare i collaboratori al progetto in modo da condividere terminologia, concetti e analisi dei flussi di informazioni oltre che parificare il livello di conoscenza di Ruby e Ruby on Rails.

La seconda e la terza fase si riferiscono alla formazione del personale delle Presidenze e delle strutture che utilizzeranno le procedure nonché dei tecnici che dovranno interagire con i servizi web per la consultazione dei dati.

Le ultime due fasi sono distinte in quanto verranno svolte in differenti periodi temporali, uno alla fine della progettazione della procedura delle AF e l'altro alla fine dell'integrazione dei software aggiuntivi.

3. Sviluppo del software, interfaccia utente, sistema di autenticazione e servizi per la fruizione dei dati

Il software sarà composto da due parti, una locale ed una remota.

La parte locale è necessaria per soddisfare l'esigenza specifica delle singole strutture e per mantenere locali quei dati che non hanno

interesse ad essere centralizzati e condivisi in quanto specifici delle singole realtà, ad esempio la gestione dei bandi, i preverbalisti di CdP o CdF, o la gestione dei fondi.

La parte remota sarà utilizzata come *repository* centralizzato a cui tutte le altre applicazioni/utenti/servizi accederanno per reperire i dati aggiornati.

Questa organizzazione del software garantisce un buon livello di flessibilità ed offre alle singole strutture la possibilità di integrare, rispetto alla gestione delle AF, eventuali moduli aggiuntivi strettamente necessari ai loro scopi. Tali moduli potranno in futuro essere riconosciuti come di utilità generale.

L'interfaccia grafica "*user-friendly*" sarà realizzata seguendo gli standard ad oggi in uso, tenendo presenti le criticità inerenti l'accessibilità e l'usabilità oltre agli obblighi di legge che il nostro ordinamento giudiziario prevede (Legge 9 gennaio 2004 n. 4, DPR 1° marzo 2005 n. 75, Decreto Ministeriale 8 luglio 2005). Tale implementazione verrà svolta in collaborazione con il gruppo "DREAMS" Accessibilità Informatica e Disabilità.

L'autenticazione centralizzata e federata, che verrà realizzata in collaborazione con il gruppo "DREAMS" Single Sign On, permetterà di utilizzare le stesse credenziali utente e la stessa autenticazione per accedere ai vari servizi senza dover gestire utenti e senza richiedere login aggiuntivi.

Infine a corredo di tutto saranno integrati dei servizi interrogabili dinamicamente sia per gli utilizzatori finali sia per l'interscambio di dati con altri sistemi informativi presenti al CCA, siti web remoti ed e-learning.

Queste attività avranno una estensione temporale che coprirà tutto il progetto fino alla sua conclusione al fine di permettere correzioni e implementazioni più efficienti di procedure e metodi di programmazione.

4. Evoluzione/miglioramento della struttura e integrazioni varie

La naturale evoluzione del software aggiungerà delle funzionalità uniche e innovative che permetteranno di semplificare ulteriori aspetti organizzativi degli uffici di Presidenza e non solo.

Questi moduli aggiuntivi installabili a discrezione delle singole strutture variano dalla gestione registri didattici, alla comunicazione attribuzione d'incarico, gestione fondi, contratti, modulistica fiscale e previdenziale, compensi e notule, rendicontazione FSE e integrazione con CIA (Contabilità Integrata di Ateneo), gestione gruppi e commissioni, gestione avvisi di vacanza di insegnamenti /

Bandi, domande di nulla osta per insegnamenti fuori Facoltà, gestione autocertificazione attività di didattica ai fini del compenso, gestione verbali e preverbal CdP e CdF con controllo presenze e assenze, gestione piani di studio, gestione orari, prenotazioni e risorse, gestione missioni: richiesta, verifica, stampa, gestione delle liste d'esame, gestione informatizzata degli appelli di laurea, gestione regolamento didattico e relativo allegato 2 da procedura, l'integrazione con ambienti di formazione a distanza.

La durata di questa attività sarà sicuramente superiore ai sei mesi vista la mole di procedure da re-ingegnerizzare.

5. Interazione con le segreterie studenti, l'area Bilancio/Rapporti con le strutture, il servizio statistico di Ateneo

La collaborazione con le segreterie studenti, il servizio Rapporti con le strutture ed il servizio statistico di Ateneo sono un passo fondamentale per ottimizzare processi organizzativi quali la gestione dei contratti con modulistica fiscale, previdenziale, compensi, notule, rendiconto FSE e collegamento con CIA piuttosto che reperire informazioni sulla carriera degli studenti per la gestione dei piani di studio e la rielaborazione dei dati statistici sulla valutazione della didattica.

La durata dell'interazione può variare da 1 a 3 mesi a seconda del periodo visto che ogni anno al variare della legge finanziaria i moduli fiscali e previdenziali cambiano e bisogna rigenerarli nel minor tempo possibile.

6. Test, collaudo, distribuzione

Questo gruppo di attività non è meno importante di altri, anzi è quello che permette di verificare l'eventuale presenza di problemi nel software prima che esso venga mandato in produzione, consentendo eventualmente di correggerli in tempo utile al fine di evitare agli utilizzatori disagi legati ad eventuali malfunzionamenti o disservizi.

Questa fase sarà divisa in due: ci sarà un primo test, collaudo e distribuzione ad un numero ristretto di Facoltà non appena la gestione delle AF sarà completata ed una seconda fase quando verranno integrati i moduli aggiuntivi.

Il tempo previsto per questa attività sarà di circa un mese per ogni singola parte.

Finito il collaudo con l'insieme ristretto di Facoltà, si prevede la messa in produzione anche per le restanti strutture organizzative.

7. Automazioni specifiche

Si integreranno procedure e automatismi per permettere l'aggiornamento di sistemi informativi complementari quali SIADI, ESSE3+ e MOODLE, nonché GIADA e SIS.

Strutture coinvolte

Le strutture coinvolte nello sviluppo sono:
Presidenza Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
Presidenza Facoltà di Lettere e Filosofia
Presidenza Facoltà di Ingegneria
Presidenza Facoltà di Statistica
Presidenza Facoltà di Medicina
Presidenza Facoltà di Psicologia
Centro di Calcolo di Ateneo
Dipartimento di Fisica
Dipartimento di Matematica.

Competenze necessarie

Lo sviluppo utilizzerà le migliori tecnologie oggi disponibili permettendo la migrazione dei dati tra vari database (MySQL, PostgreSQL, ORACLE), in modo da non dipendere da uno specifico RDBMS, sfruttando tutte le peculiarità della piattaforma Ruby on Rails (in seguito RoR), del web 2.0 e delle Rich Internet Application. Una cura particolare sarà posta verso l'interoperabilità, lo scambio dati, la sicurezza, l'usabilità e l'accessibilità.

Risorse umane necessarie

Il personale con competenze rilevanti coinvolto nel progetto sarà:

Giuseppe Cortese - responsabile dello sviluppo, analista, beta-tester, documentazione

(Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)

Tomaso Minelli - coordinatore dello sviluppo, beta-tester, documentazione

(Dipartimento di Scienze Statistiche)

Gianluca Rettore - sviluppatore analista, grafico, beta-tester, documentazione

(Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)

Virginia Mattera - sviluppatore analista, beta-tester, documentazione

(Presidenza della Facoltà di Lettere e Filosofia)

Alessandro Lanza - sviluppatore analista, beta-tester, documentazione

(Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata)

Monja Da Riva - sviluppatore analista, beta-tester, documentazione

(Dipartimento di Fisica)

Davide Ferro - sviluppatore analista, beta-tester, documentazione

(Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Luca Cappello - sviluppatore analista, beta-tester, documentazione
(Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
Alessandro Grassi - sviluppatore analista, beta-tester, documentazione
(Presidenza della Facoltà di Psicologia)
Franca Gambato - sviluppatore analista, beta-tester, documentazione
(Centro di Calcolo di Ateneo)
Chiara Tenti - sviluppatore analista, beta-tester, documentazione
(Centro di Calcolo di Ateneo)
Antonio Fassina - sviluppatore analista, beta-tester, documentazione
(Presidenza della Facoltà di Scienze Medicina e Chirurgia)
Simone Nale - sviluppatore analista, beta-tester, documentazione
(Presidenza della Facoltà di Scienze Medicina e Chirurgia)
Elena Berto - normativa, beta-tester, documentazione
(Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
Tatiana Turato - normativa, beta-tester, documentazione
(Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)
Roberta Dainese - normativa, beta-tester, documentazione
(Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche)

Oltre a tale personale, per le fasi successive alla realizzazione del cuore del sistema, saranno necessarie le seguenti ulteriori competenze:

- Personale di Presidenza per effettuare il test, collaudo e la messa in produzione
- System manager ed esperto di *Moodle* per le procedure di integrazione
- Esperto in ESSE3+ per l'interazione con tale sistema
- Esperti in accessibilità, usabilità, comunicazione multimediale e siti web
- Sistemista per la configurazione dei server e di Mongrel in modalità Cluster
- Esperto su Single sign-on (autenticazione centralizzata e federata tramite *Shibboleth*)
- Esperto di ORACLE per l'interazione con i DBMS del Centro di Calcolo

Destinatari

A regime i destinatari dell'output del progetto sono tutti i soggetti dell'Ateneo:

le Presidenze di Facoltà, che ne traggono beneficio diretto nella loro organizzazione e gestione quotidiana

l'amministrazione centrale, che riesce ad avere le informazioni di cui ha bisogno ricavandole da un'unica fonte di dati omogenea e condivisa

le segreterie studenti, che riescono ad avere i dati aggiornati per tutte le pratiche di carriera degli studenti

i siti web di Facoltà e Dipartimento nonché di Ateneo, per fornire informazioni per gli studenti e docenti

Costi stimati

Le principali attività costituenti il progetto sono relative al lavoro di analisi funzionale e sviluppo di software alle quali si alternano riunioni plenarie e la preparazione di documentazione per gli utenti.

Per fornire un sistema utilizzabile nelle sue funzioni base, si stima un impegno di almeno 5 ore giornaliere per 5 giorni la settimana per circa 6 mesi.

Per ogni partecipante attivo nell'analisi e nello sviluppo si ipotizza un impegno di circa 100-120 ore mensili, considerando assenze e ferie dei partecipanti.

Rischi stimati

Il problema più grande è legato alla sovrapposizione delle attività lavorative dei singoli soggetti nelle strutture dove sono inquadrati con l'attività del progetto, che richiede un impegno notevole per permettere la realizzazione del software in tempi brevi e con una qualità accettabile.

Un altro rischio previsto è la formazione delle persone coinvolte nel progetto in modo da renderle coscienti delle procedure, dei dati e delle interazioni tra i vari moduli.

Benefici previsti (tangibili, intangibili)

L'armonizzazione delle informazioni e di conseguenza la centralizzazione dei dati produrrà una serie di vantaggi:

- centralizzazione dei dati delle AF evitando duplicazioni disomogenee dei dati,
- distribuzione alle strutture di dati ufficiali aggiornati direttamente da un'unica fonte,
- omogeneizzazione delle procedure da parte degli uffici di Presidenza su problematiche comuni,
- divulgazione di informazioni alle strutture dell'amministrazione centrale (Servizio Statistico di Ateneo, contabilità, commissione risorse e budget) su dati di loro interesse.
- snellimento delle procedure di interazione con le segreterie di Presidenza da parte del personale Docente.

Risultati attesi

Aumento significativo dell'efficienza degli uffici delle Presidenze, riducendo procedure sviluppate ad hoc ed aumentando la condivisione di soluzioni innovative a beneficio di tutti.

Incentivazione a re-ingegnerizzare e condividere soluzioni software sviluppate in ambito locale all'interno delle singole strutture per renderle disponibili a tutte le strutture dell'Ateneo, nell'ottica di perseguire una conoscenza condivisa.

Tempistica

	Attività	Persone coinvolte	Vincoli (attività n.)	Tempo realizzazione
1	Analisi e progettazione della base di dati delle AF sulla base dei vari flussi di informazione che le interessano			
1.1	analisi dei percorsi dei vari flussi di informazione interessati dalle AF	4		1/4 mese
1.2	analisi e progettazione della base di dati delle AF	4	1.1	1/4 mese
1.3	analisi delle procedure per l'importazione e l'esportazione con le basi di dati omologhe presenti al CCA	4		1/2 mese
2	Formazione dei collaboratori al progetto e del personale che dovrà usare il software			
2.1	formazione dei tecnici partecipanti al progetto	TUTTI		1/4 mese
2.2	formazione del personale addetto al trattamento dei dati nelle Facoltà	3		1/4 mese
2.3	formazione personale di Presidenza e tecnici sull'uso della procedura e dei dati	3	2.2, 4.1	1/4 mese
3	Sviluppo del software, interfaccia utente, sistema di autenticazione e servizi per la fruizione dei dati			
3.1	sviluppo del software in due parti locale e remota	5	1.1, 1.2, 2.1	2 mesi

3.2	predisposizione interfaccia utente "user-friendly"	9	3.1	1/2 mese
3.3	esportazione ed importazione con basi dati esistenti	4	1.1, 3.1	1/2 mese
3.4	integrazione con sistema di autenticazione centralizzato di single sign-on	3	1.1, 3.1	1/4 mese
3.5	definizione e predisposizione dei servizi per la fruizione della base di dati	5	1.1, 3.1, 3.3, 3.4	1/2 mese
4	Evoluzione/miglioramento della struttura e integrazioni varie			
4.1	Sviluppo moduli aggiuntivi: gestione contratti, missioni, registri didattici, appelli di laurea, orari, piani di studio	12	1.1, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	6 mesi
5	Interazione con le segreterie studenti, l'area Bilancio/Rapporti con le strutture, servizio statistico di Ateneo			
5.1	interazione con le segreterie studenti	4	3.5, 4.1	1 mese
5.2	interazione con l'Area "Bilancio"/Rapporti con le strutture	3	3.5, 4.1	1 mese
5.3	interazione con servizio statistico di Ateneo	3	3.5, 4.1	1 mese
6	Test, collaudo, distribuzione			
6.1	test, collaudo e distribuzione iniziale ad un numero ristretto di Facoltà	6	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	1 mese
6.2	test, collaudo e distribuzione dei moduli aggiuntivi alla gestione delle AF	6	3.5, 4.1	1 mese
7	Automazioni specifiche			
7.1	sviluppo di automazioni per l'aggiornamento di sistemi complementari tipo SIADI, ESSE3+, MOODLE, siti web di Facoltà e Dipartimenti	6	3.5, 4.1	Non quantificabile a priori

Prodotto finale

Il prodotto finale sarà un software ad uso delle Presidenze di Facoltà e delle strutture che lavorano con i dati delle AF, dei docenti e degli studenti.

Responsabile estensore del progetto

Giuseppe Cortese

(Presidenza Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)

Sicurezza informatica: aspetti tecnologici e normativi

Obiettivi

Miglioramento della sicurezza informatica complessiva in Ateneo, attraverso (1) potenziamento della sicurezza perimetrale delle reti delle strutture periferiche (*firewall*), (2) regolamentazione delle reti *wireless* e (3) definizione di policy per la sicurezza coerenti e condivise.

Situazione esistente

- La rete di Ateneo è topologicamente dispersa e molto frammentata: ciò comporta un considerevole dispendio di risorse nella sua gestione, con risultati assai eterogenei. È importante fornire competenze e mezzi tecnici per raggiungere un livello uniforme di sicurezza e mutua fiducia tra le varie sottoreti di ateneo.
- Sotto la pressione di una crescente domanda di reti wireless per didattica e ricerca, le varie strutture si stanno dotando autonomamente di punti di accesso wifi alla rete locale, con conseguenze potenzialmente molto serie sulla sicurezza. Inoltre soluzioni indipendenti e incompatibili portano a problemi di interoperabilità. Vanno armonizzate e rese compatibili con le scelte di esternalizzazione delle reti wifi per gli studenti già operate in Ateneo.
- La normativa nazionale (specie quella antiterrorismo) impone un contesto normativo molto severo che mal si adatta alle esigenze di una rete di ricerca e didattica. Questo spiega la ampia gamma di policy adottata dalle diverse strutture, pur nell'ambito delle stesse "linee guida per l'uso delle risorse informatiche di Ateneo". Vanno definite delle esigenze minime in termini di accesso e gestione delle risorse, e aderenza alle esigenze della normativa nazionale (specie in merito alla tenuta delle registrazioni e all'identificazione degli utenti).

Le conseguenze più critiche che ne conseguono e che il progetto intende affrontare sono: strutture periferiche sprovviste di *firewall*, *access point* wireless sprovvisti di misure efficaci di sicurezza, possibili furti d'identità e violazione della privacy, mancata ottemperanza alla normativa in merito alla tenuta di registrazioni.

Criticità

Le criticità in merito al successo del progetto sono da mettere in relazione principalmente con la definizione di policy che potrebbero non essere accolte in quanto eccessivamente restrittive per i contesti in cui ne vengono altre più

elastiche. Il successo dell'iniziativa dipenderà anche dal successo delle attività di formazione.

Motivazione

La sicurezza informatica in Ateneo presenta ampie disomogeneità e potenziali difformità rispetto alla normativa vigente e alle buone prassi. È opportuno iniziare tempestivamente un processo che porti a una maggiore convergenza, partendo dall'esistente.

Attività previste

Le attività mireranno a:

- a. produrre delle linee guida relative alle reti wireless sviluppate internamente e raccomandazioni per quelle destinate agli studenti per le quali l'Ateneo ha provveduto con accordi di outsourcing.
- b. produrre un documento di presa in carico che consenta ad utenti (specie di ricerca) che non sono inquadrati come tecnici informatici ma che ne hanno le competenze di gestire con la necessaria autonomia risorse informatiche connesse alla rete di Ateneo.
- c. Produrre documentazione in merito alle prassi di tenuta delle registrazioni previste per legge
- d. produrre un insieme di regole per firewall che siano utilizzabili dalle varie strutture secondo la loro tipologia, usando le risorse esistenti
- e. in relazione con il punto (d), realizzare un servizio web che renda agevole lo scambio delle informazioni necessarie per la manutenzione dei firewall delle varie strutture
- f. in relazione con il punto (d), realizzare uno studio di fattibilità in merito alla possibilità di produrre, collaudare, distribuire e mantenere un firewall per ciascuna delle strutture che non dispongono di firewall e/o di tecnici informatici.
- g. Attività trasversali alle precedenti di formazione e disseminazione.

Strutture coinvolte

- Presidenze di facoltà: Lettere e Giurisprudenza, Ingegneria
- Dipartimenti: DEI, Diritto Comparato, Fisica, Scienze Economiche, Scienze Statistiche
- Centri: CiS Maldura, CCA

Competenze necessarie

Informatiche: networking, sicurezza informatica, reti wireless, cablaggi.
Legali: privacy, tenuta di registrazioni (decreto Pisanu) e responsabilità dell'Ateneo.

Risorse umane necessarie

Alvise Belotti

(Presidenza della Facoltà di Lettere)

Alberto Cammozzo

(Dipartimento di Scienze Statistiche)

Marco Filippi

(Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)

Francesco Gasparini

(Dipartimento di Diritto Comparato)

Gianluca Giacometti

(Pineca – Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Michele Magon

(Presidenza della Facoltà di Giurisprudenza)

Mauro Malvestio

(Dipartimento di Scienze Statistiche)

Davide Marangon

(Centro Interpartidimentale Servizi Maldura)

Riccardo Marcon

(Dipartimento Scienze Economiche)

Simone Marzola

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Matteo Menguzzato

(Dipartimento di Fisica)

Giorgio Paolucci

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Steno Varaschin

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Maria Rosaria Falconetti

(Servizio Legale di Ateneo)

Sabrina Visentin

(Servizio Legale di Ateneo)

Destinatari

Tutte le strutture di Ateneo

Costi stimati

Le attività prevedono riunioni e attività individuali. Le riunioni tra i partecipanti al gruppo di lavoro sono stimabili in un incontro mensile di circa 3/4h per 12 persone. La stima di circa 500 ore/persona è piuttosto grossolana non tenendo conto delle assenze. Altrettanto va stimato per lo svolgimento delle attività individuali, che coinvolgeranno in modo variabile i

singoli partecipanti. Il totale può essere approssimato in circa 800/1000 ore/persona.

Se dallo studio di fattibilità emergesse la necessità di procedere fino alla realizzazione di un firewall per le strutture non gestite servirà dell'hardware sul quale sviluppare il sistema, presumibilmente con un costo contenibile entro i 1000 Euro.

Rischi stimati

Non presenti

Benefici previsti

L'aumento della sicurezza dovrebbe portare benefici immediati tangibili in termini di sicurezza reale (minor numero di eventi collegabili a insicurezza informatica) e percepita (maggior fiducia dell'utente nella sicurezza dei sistemi). In particolare ci si attende:

- un abbattimento del rischio di procedimenti giudiziari e/o richieste di risarcimento
- una riduzione delle richieste dell'autorità giudiziaria e di attività di ripristino in seguito a guasti prodotti da scarsa sicurezza. Di conseguenza è prevedibile una maggiore produttività del personale e minori costi
- un abbattimento dei costi di transazione interni come conseguenza di una maggiore collaborazione e di una maggiore omogeneità delle policy e delle regole relative alla sicurezza
- ottenere una "mappatura" dei servizi informatici di Ateneo

Risultati attesi

In seguito all'adozione delle linee guida, ci si attende una maggiore uniformità del livello complessivo di sicurezza. Nel corso dei lavori ci si attende di rendere conoscenza esplicita e gestita una serie di informazioni sui servizi interni. Uno dei risultati attesi è anche, per effetto della formazione, quello di elevare il livello di consapevolezza sulle problematiche di sicurezza e sulla necessità di policy aderenti sia alle esigenze degli utenti che alle normative.

Tempistica

La maggior parte dei documenti dovrebbero essere prodotti nel corso del 2008, alcuni con scadenze anche brevi (quello della commissione per i log, presa di responsabilità per i dipendenti non tecnici informatici). Il progetto di firewall, più articolato, si estenderà prevedibilmente fino al 2009 con dei risultati intermedi scanditi in queste fasi:

- Un *ruleset* di base consigliato per un firewall generico adatto alle varie tipologie di struttura riscontrabile in Ateneo
- Un servizio che renda le informazioni del punto precedente accessibili e aggiornabili da chi fornisce i servizi fruibili da tutto l'Ateneo (ad esempio mail server) in modo che siano attendibili e autorevoli.
- Un firewall (l'apparecchio fisico) da dare alle strutture che non dispongono di competenze e personale. Questo passo richiederà (se stimato realizzabile) tempi lunghi perché comporta la valutazione sulla creazione di un vero e proprio servizio.

Prodotto finale

Come descritto nella sezione Attività. Si produrranno documenti e linee guida, regole per firewall (formalismi per calcolatore) ed eventualmente sistemi informatici completi (firewall).

Coordinamento

Alberto Cammozzo

Studio di fattibilità per la standardizzazione e l'armonizzazione delle informazioni relative all'offerta formativa nei siti web di Ateneo

Obiettivi

Il progetto si propone di analizzare in maniera sistematica le attuali informazioni sull'offerta formativa presenti nei siti web di Ateneo e di proporre uno o più possibili modelli per la standardizzazione delle informazioni stesse, per quanto riguarda metodi, architettura informativa, modalità di presentazione e tipologie di contenuti, in modo da garantire integrità e coerenza delle informazioni.

In questo modo si propone di avviare a soluzione un problema non ancora risolto in questo Ateneo, per il quale spesso le informazioni riguardanti i corsi di studio, gli insegnamenti ecc. vengono veicolate e replicate anche al di fuori dei siti web delle Facoltà, che sono le strutture di riferimento per la gestione della didattica.

Contestualmente ci si propone di verificare come gli strumenti per la gestione del database dell'offerta formativa e il SSO, attualmente in fase di sviluppo, potranno integrarsi per la creazione di un'area web pubblica e quali specifiche andranno adottate per la creazione di un prototipo di sito web per l'offerta didattica.

È previsto infine un coordinamento con il gruppo AIDI2000 per studiare, nel censimento dei siti web e nelle linee guida finali, anche gli aspetti di accessibilità e percepibilità delle informazioni.

Situazione esistente

L'Ateneo dispone oggi di un numero imprecisato di siti web, che offrono un gran numero di servizi. Questi siti sono cresciuti negli anni senza una programmazione centrale e costituiscono certamente una grande ricchezza per funzionalità offerte ed esperienze acquisite.

Il loro numero comincia però a renderne difficoltosa la fruizione da parte del pubblico e a volte presentano informazioni non allineate. Sta quindi emergendo l'esigenza di disporre di una terminologia e di una struttura comuni per presentare le informazioni in modo omogeneo, e renderle più facilmente reperibili.

Inoltre non è sempre chiaro quale sia l'ufficio/struttura che è all'origine delle informazioni e che deve essere sempre individuato chiaramente rendendolo pubblico in tutti i siti web laddove le stesse informazioni vengano replicate da più parti.

Criticità

Proporre la revisione di siti di Ateneo attualmente consolidati, sviluppati nel corso degli anni, frutto di cospicuo lavoro.

Lo sviluppo di siti web deve tenere conto dei regolamenti di Ateneo (uso del logo ecc), dei vincoli di legge (Privacy, Stanca ecc), della correttezza delle informazioni presentate (problema non banale quando si ha a che fare con numerose basi di dati) e della velocità di produzione dei siti.

Motivazione

Sviluppare una proposta largamente condivisa di 'standard di riferimento' della struttura relativa all'offerta didattica dei siti, che possa essere adottata dal maggior numero di siti di Ateneo che forniscono informazioni agli utenti.

Conciliare le esigenze di flessibilità ed innovazione continua della progettazione dei siti di Ateneo, con le loro esigenze di ufficialità e immagine coordinata. Inoltre tutti i siti dell'Ateneo dovrebbero avere una minima base comune riguardo all'identità di immagine, senza per questo voler imporre loro un layout grafico o altro.

La presenza di Esse3 imporrà la revisione di molti siti che presentano informazioni sulla didattica, fra cui anche il sito di Ateneo. Inoltre la crescita della applicazione Idra (gestione delle Presidenze) e dei sistemi di e-learning e di Single Sign On offrono opportunità di cui bisogna tenere conto.

Migliorare lo scambio di informazioni tra le strutture di Ateneo, preposte alla pubblicazione dei contenuti nei siti web.

Attività previste

- Censire le informazioni proposte e l'organizzazione dei contenuti nei principali siti web del dominio unipd.it, relativamente all'offerta formativa, servendosi di una griglia di valutazione da definire.
- Produrre delle linee guida minime ma largamente condivise per una struttura standard dei siti pubblici di Ateneo che presentino informazioni sull'offerta formativa, con lo scopo di facilitare la navigazione di studenti e docenti su siti diversi, attraverso la progettazione di una struttura e di un vocabolario standard per la presentazione delle informazioni con i migliori accorgimenti di web design.
- Sperimentare e diffondere la conoscenza di criteri avanzati di progettazione di siti web, con particolare riferimento alla accessibilità ed alla immediatezza di uso, allo scopo di supportare l'adozione di standard da parte dei siti interessati.

- Discutere le proposte confrontandole con i responsabili dei principali siti.

Risorse umane necessarie

Emanuela Albano

(Dipartimento di Italianistica)

Alvise Belotti

(Facoltà di Lettere)

Melania Brolis

(Servizio Sito di Ateneo)

Barbara Capaccioli

(Servizio Ricerca)

Monja Da Riva

(Dipartimento di Fisica)

Davide Ferro

(Facoltà di Ingegneria)

Anna Maria Fornea

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Roberto Mancin

(Dipartimento di Pediatria)

Cristina Paulon

(C.I.S. Maldura)

Elisabetta Piva

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Destinatari

A regime, tutto l'ateneo. Inizialmente, le Facoltà e strutture che partecipano al progetto.

Costi Stimati

Il progetto si avvarrà da una parte di strumenti open source, dall'altra di basi dati e macchine già presenti presso il CCA e sufficienti per tutta la fase di sviluppo dello studio.

Sarebbe opportuno potersi avvalere di qualche consulenza in materia di disegno ottimale di siti web.

Sarà necessario che alcuni dei partecipanti acquisiscano delle competenze avanzate di progettazione di siti (web design); le attività indicate possono essere svolte in piccoli gruppi con il supporto di riunioni periodiche ogni mese circa.

Escludendo le riunioni finali allargate ai responsabili di siti, la realizzazione del progetto dovrebbe richiedere circa 500 ore uomo (circa 50 ore a persona).

Rischi stimati

Ad oggi la maggiore incognita è la disponibilità di tempo del personale interessato al progetto.

Benefici previsti

Migliore fruibilità delle informazioni offerte dall'Ateneo e rivolte agli studenti.

Risultati attesi

- Produzione di linee guida
- Capacità di fornire un supporto ai responsabili dei siti
- Avvio di un processo di razionalizzazione del sistema web di Ateneo

Tempistica

Il progetto si deve concludere entro il 2008.

Autenticazione e Single Sign On

Descrizione

Questo progetto affronta la tematica del *Single Sign On* (SSO) e della Autenticazione Centralizzata per :

- l'accesso autenticato ai servizi web forniti dall'Ateneo
- l'accesso autenticato alle postazioni di lavoro universitarie (windows, linux, mac, ecc).

Lo scopo è costruire un prototipo di infrastruttura centralizzata di Ateneo alla quale le applicazioni deleghino la fase di autenticazione.

Principali vantaggi

gli utenti useranno lo stesso identificativo e password per l'accesso ai servizi afferenti al progetto

gli amministratori saranno sgravati dal gestire gli (stessi) utenti e dall'ottemperare agli obblighi di legge sul corretto accesso ai sistemi informatici.

Obiettivi

L'accesso autenticato ai servizi web e l'accesso autenticato alle postazioni di lavoro sono due temi distinti e con problematiche specifiche, ma in entrambi i casi l'attenzione è stata posta a soluzioni che aderissero a standard internazionali ampiamente condivisi.

In particolare, per l'accesso autenticato ai servizi web, il lavoro finora svolto ha portato l'Ateneo ad aderire, entrando nel comitato tecnico di gestione, al progetto sperimentale GARR-IDEM (costituzione di una Infrastruttura italiana di Autenticazione e Autorizzazione destinata ad Atenei ed Enti di ricerca basata su standard SAML e piattaforma *Shibboleth*).

È stata inoltre presentata al Cineca la richiesta, unitamente agli Atenei di Torino e Modena e Reggio Emilia, di aderire a questi standard. Assicurazioni in tal senso sono state date anche da Kion per il futuro sistema informativo studenti ESSE3+.

Vari sono quindi gli obiettivi:

- introdurre in pre-produzione un sistema centrale di Web *Single Sign On* di Ateneo, facendovi afferire alcune significative applicazioni web universitarie, basato su standard SAML e piattaforma *Shibboleth*
- partecipare al progetto GARR-IDEM per definire e aderire a specifiche condivise, affiliando il sistema di Ateneo all'infrastruttura nazionale.

- collaborare con Cineca, Kion ed altri Atenei per rendere il futuro sistema ESSE3+ aderente agli standard condivisi
- valutare le esigenze di autenticazione centralizzata delle postazioni di lavoro universitarie per individuare ed implementare in fase di test una soluzione condivisa, indipendente dal sistema operativo, integrata al server di WEB SSO.

Situazione esistente

Attualmente ogni sistema si appoggia ad un proprio database di utenti/password per gestire autenticazione ed autorizzazione. Gli svantaggi principali sono:

- più amministratori devono gestire gli (stessi) utenti e ottemperare agli obblighi di legge sul corretto accesso ai sistemi informatici
- agli utenti è richiesto di memorizzare e gestire molte password
- i database utenti dei sistemi non sono automaticamente sincronizzati con i dati centrali.

Criticità

La realizzazione di un sistema centrale di Web SSO presenta notevoli complessità, e richiederà molte attività di test e modifiche configurative.

È tuttavia molto importante che in Ateneo prenda avvio un progetto di razionalizzazione degli accessi ai servizi informatici.

Motivazione

Introdurre un sistema standard e moderno per superare i limiti della situazione esistente.

Attività previste

A) Per la parte Web SSO:

- creazione di una infrastruttura centrale di autenticazione su piattaforma *Shibboleth*
- costruzione di un virtual LDAP server degli utenti Ateneo, al quale agganciare l'infrastruttura centrale di autenticazione
- collaborazione con GARR-IDEM, CINECA, KION e i progetti ESSE3+ e IDRA per mantenere i sistemi aderenti a specifiche condivise
- modifica di alcune applicazioni web di Ateneo per agganciarle all'infrastruttura:
 1. WebMail dipendenti (*)
 2. Metalib, Aleph (gestionale del sistema bibliotecario di Ateneo)
 3. E-learning (sistema di e-learning *Moodle* di Ateneo)

4. Infolettere (offerta didattica della Facoltà di Lettere)
5. Help Desk del DEI
6. Sito del PINECA

(*) I sistemi di WebMail sono attualmente, per motivi tecnici, problematici da porre sotto SSO. Verrà dunque condotta una fase di studio di fattibilità, alla quale seguirà, in caso di successo, quella di riproduzione

- test di utilizzo e carico, monitoraggio delle prestazioni
- valutazione dell'impatto e dei costi necessari per passare in produzione con un sistema in alta disponibilità.

B) Per il sistema di accesso autenticato alle postazioni di lavoro di Ateneo:

Si deve tener conto che a differenza del sistema di Web SSO, ove sono chiare le necessità dell'utenza e note le soluzioni tecniche volte a risolverle, qui non si può dire altrettanto.

L'Ateneo attualmente dispone di postazioni con diversi sistemi operativi, strutturate in maniera disomogenea (Windows, Mac, Unix, Linux, ..., domini Microsoft, Samba, NIS, stand alone, ecc.) e con necessità diverse (postazioni dell'Amministrazione Centrale e CIA, aule didattiche, aule informatiche, biblioteche, pc di lavoro, ecc.).

È per questo motivo che implementare l'autenticazione centralizzata delle postazioni comporta un rilevante impatto per l'utente finale.

Le attività previste dunque sono:

- identificare le necessità di autenticazione centralizzata, per quali postazioni e quali utenti
- determinare quale sia la soluzione tecnica valida per tutte le piattaforme (presumibilmente basata su Kerberos) integrabile con quella di web SSO
- convergere ad una uniformità del "nome utente" di accesso alle postazioni, in accordo con la parte web SSO
- test di autenticazione centralizzata dei client afferenti all'Amministrazione Centrale e CIA (circa 1000 client)
- test di autenticazione tra domini delle strutture partecipanti al progetto
- se tale fase dovesse dare esito positivo, valutazione dell'impatto e dei costi necessari per estendere l'infrastruttura individuata

C) Infine un'attività importante sarà l'integrazione e l'interoperabilità tra le due parti descritte.

Strutture coinvolte

Centro di Calcolo di Ateneo (CCA)
Centro di Ateneo per le Biblioteche (CAB)
Facoltà di Lettere e Filosofia
Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
Facoltà di Ingegneria
Dipartimento di Fisica
Dipartimento Scienze Statistiche
Dipartimento Scienze Economiche

Competenze necessarie

Sono richieste esperienza e competenze di alto livello, sia sistemistiche su piattaforme linux, unix, windows e gestione di sistemi web, sia di programmazione.

Risorse umane necessarie

A) Per la parte di Web SSO:

Creazione dell'infrastruttura centralizzata di autenticazione, test di carico, valutazione delle prestazioni, di impatto e dei costi per eventuale passaggio in produzione. Collaborazione con CINECA, KION, GARR-IDEM e i progetti ESSE3+ e IDRA:

Stefano Zanmarchi

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Matteo Boccolini

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Carlo Manfredi

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Gianluca Drago

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Creazione di un Virtual LDAP server di Ateneo:

Maria Cristina Trivellato

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Roberta Trevisanato

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Matteo Menguzzato

(Dipartimento di Fisica)

Modifica delle applicazioni web di Ateneo partecipanti al progetto:

Giorgio Paolucci – Webmail dipendenti

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Simone Marzola - WebMail dipendenti

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Pierluigi Zinato - Metalib

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Mitja Švab - E-learning

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Alvise Belotti - Infolettere

(Presidenza Facoltà di Lettere e Filosofia)

Valerio Pulese - Help Desk del DEI

(Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)

Gianluca Giacometti - Sito del PINECA

(PINECA - Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Yuri Carrer - prototipo applicativo di test

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Marco Naimoli - Aleph

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Andrea Martini - E-learning

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Angelo Calò - E-learning

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Virginia Mattera - Infolettere

(Presidenza Facoltà di Lettere e Filosofia)

B) Per il sistema di accesso autenticato alle postazioni di lavoro di Ateneo:

Identificazione delle necessità di autenticazione centralizzata e ricerca della soluzione tecnica più idonea per le piattaforme esistenti, integrabile con web SSO. Test di SSO della soluzione individuata per le postazioni di lavoro dell'Amministrazione Centrale e CIA:

Vittorio Gallo

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Domenico Zoggia

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Cristian Marangon

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Convergenza ad una uniformità del “nome utente” di autenticazione e test di SSO tra domini Active Directory e realm Kerberos in trust:

Luciano Giacomel
(Presidenza della Facoltà di Lettere e Filosofia)
Riccardo Marcon
(Dipartimento di Scienze Economiche)
Gianluca Moro
(Dipartimento di Scienze Statistiche)
Roberto Valli
(Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Destinatari

Studenti e dipendenti che accederanno ai servizi aderenti al progetto.

Costi stimati

- risorse umane: 5 al 30%, 20 al 10%
- costi hardware: nessuno, il CCA metterà a disposizione la potenza di calcolo esistente
- costi software: nessuno, saranno utilizzati software open source
- consulenze: 20.000 € iva esclusa

Risultati attesi e benefici (tangibili, intangibili) previsti

Utilizzo di un'unica coppia Identificativo Utente/Password per tutti i servizi coinvolti.

Adesione ad una comune infrastruttura nazionale assieme ad altri Atenei ed enti di ricerca. Ciò permetterà la stipula di accordi federativi di mutua accettazione degli utenti, per condividere l'accesso a risorse web riservate.

Tempistica

Un anno

Prodotto finale (indicare se si tratta di una procedura, un software o altro)

A) Per la parte Web SSO:

creazione di una infrastruttura prototipale funzionante, alla quale afferiranno i sistemi citati.

B) Per il sistema di accesso autenticato alle postazioni di lavoro di Ateneo:

Definizione delle linee guida per la realizzazione di una infrastruttura di autenticazione centralizzata per l'accesso alle postazioni di lavoro che sia indipendente dal loro sistema operativo.

Coordinamento

Stefano Zanmarchi

Alcune Testimonianze

In questa sezione sono riportate le testimonianze di alcuni gruppi di lavoro che hanno raccolto l'invito a descrivere, in forma di narrazione, l'esperienza maturata. Si potrà apprezzare l'evoluzione delle comunità di pratica in team di lavoro e l'emergere di vari livelli di governance organizzativa.

AIDI2000 (Accessibilità Informatica Disabilità Divari Digitali Internet dopo il 2000)

Introduzione

Il gruppo di lavoro AIDI2000 (Accessibilità Informatica Disabilità Divari Digitali Internet dopo il 2000) nasce dall'esigenza di far emergere questioni trasversali (Accessibilità dei siti web dell'Ateneo, percepibilità dei contenuti didattici multimediali, fruibilità dei sistemi telematici usati da studenti, personale e docenti) a tutti i Gruppi Dreams e per portare avanti il concetto di "didattica accessibile" inteso nel senso di "progettare architetture, contenuti e risorse didattiche telematiche con l'accessibilità in mente".

La storia del gruppo è un po' particolare dato che il primo incontro è avvenuto durante l'intervallo di un seminario su "Disabilità e Informatica"⁹ che il Centro d'Ateneo sulla Disabilità, l'Integrazione e la Riabilitazione, ogni anno organizza per gli studenti del corso di Psicologia delle Disabilità in collaborazione con ciò che rimane di H2000¹⁰. È utile sapere che 3 membri del GdL AIDI2000 nel 1994 avevano costituito, un'associazione studentesca di studenti più o meno abili (fisicamente) con tanto di sito Web nel dominio "unipd.it" e di *mailing list* (H2000@citinv.it).

Durante gli incontri successivi (il cui verbale è sul forum) si è definito cosa il gruppo non avrebbe potuto fare, ovvero dare supporto agli studenti disabili che già hanno un ottimo servizio dedicato. Si è pensato opportuno limitarsi allo studio della fruibilità dei servizi e alla formazione sull'accessibilità informatica. Si è riflettuto sull'evidenza che l'accessibilità di un servizio telematico pubblico anche se auspicata da tutti, raramente viene curata dai progettisti e anche quando inizialmente il servizio è "a norma", difficilmente chi negli anni lo gestisce è in grado di mantenerla. È importante ricordare che l'accessibilità non solo è il risultato dell'applicazione di paradigmi progettuali (*Universal Design*) ma anche e soprattutto risultato di un processo gestionale.

Al Gruppo hanno aderito da subito altri colleghi che grazie a una scadenza quindicinale delle riunioni, a una *mailing list* aperta agli interventi di esperti padovani esterni all'Università e alla partecipazione a diversi eventi sull'accessibilità in giro per l'Italia (Roma, Bologna, Venezia, Piazzola sul Brenta) hanno avuto importanti e frequenti occasioni di crescita culturale e professionale.

⁹ <http://dpss.psy.unipd.it/cda/seminari.htm>

¹⁰ <http://www.stat.unipd.it/h2000>

All'interno del progetto d'Ateneo "Dreams" il GdL AIDI2000 non è semplicemente la prosecuzione ideale dell'esperienza "studentesca", ma soprattutto un nucleo di esperti a disposizione dell'Ateneo e degli altri GdL

Dopo alcuni mesi di riunioni bisettimanali e partecipazioni a eventi nazionali sull'accessibilità il nucleo del gruppo si è stabilizzato su 5 persone particolarmente attive. Ognuno di questi 5 ha adottato un obiettivo, un sotto-progetto ovvero:

- Linee Guida Siti Web (Alvise Belotti),
- Formazione sulle Tecnologie Compensative (Roberto Mancin),
- Conversione in PDF con OCR (Pierluigi Zinato),
- Multimedialità Multimodale e Accessibile (Yuri Carrer)
- Documentazione Aperta e Accessibile (Alberto Cammozzo),

Il GdL AIDI2000, attraverso alcuni membri, partecipa attivamente ai lavori degli altri GdL (e-learning, siti web, SSO, sicurezza...) per consulenze riguardo l'accessibilità.

Per non appesantire questo testo non sono stati descritti i risultati ottenuti dai singoli progetti ma seguirà una breve descrizione del processo dal punto di vista dei singoli membri del GdL

Impressioni e riflessioni

Alvise Belotti

La mia partecipazione al gruppo AIDI origina con la prima formulazione dei gruppi di lavoro «Dreams» nel marzo 2007.

L'interesse per l'accessibilità dei siti web viene da lontano, in parte dalla mia formazione personale, e in parte dalla collaborazione, in tempi ormai remoti, con due colleghi che, per motivi diversi, erano particolarmente legati ai temi dell'accessibilità informatica.

All'interno di questi sotto-progetti io mi sono occupato, sulla base di specifiche competenze, in modo particolare della stesura di linee guida e accorgimenti per la progettazione di siti web accessibili.

Nel corso di questa attività, ho partecipato a diverse manifestazioni e seminari, in particolare alle prime due edizioni di "Web Senza Barriere" presso l'università di Roma, Tor Vergata.

La frequenza di un corso di formazione sul web design, a pochi mesi dall'inizio dei lavori, mi ha poi consentito di perfezionare le conoscenze in materia di accessibilità e mettere maggiormente a fuoco i punti nodali delle linee guida che andavo sviluppando.

Il mio sotto-progetto, avendo come obiettivo la definizione di linee guida, si rivolgeva potenzialmente a tutto l'Ateneo, per di più in un ambito delicato come quello della comunicazione via web, ambito considerato come uno strumento di tipo banalmente informativo, anziché come riferimento fondamentale per l'informazione a studenti, docenti e pubblico, e come tale meritevole del massimo sforzo progettuale, per rendere la comunicazione dell'Ateneo non discriminante nei confronti di alcuno, non solo per un obbligo di legge, ma soprattutto per una scelta di civiltà; costruire una e-società accessibile è un investimento per il nostro futuro.

Questo ha fatto sì che, come altri progetti Dreams (e come altri sotto-progetti del gruppo AIDI), il limite maggiore si sia trovato nella percezione di una certa mancanza di supporto da parte delle strutture accademiche, le solo in grado di spingere per l'adozione di regole valide per tutti i siti web dell'Ateneo.

Queste linee guida, destinate a redattori, ovvero a persone che, pur dovendo inserire contenuti web, non sono specialisti della materia, sono generali per cui possono e devono essere utilizzate con qualsiasi applicazione per gestire e sviluppare siti web. Come primo risultato di questo sotto-progetto, infatti, il Dipartimento di Pediatria le sta usando per formare i redattori che utilizzano il CMS adottato dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Roberto Mancin

Nel 1992, al termine del 2° anno di ingegneria informatica, un grave incidente sportivo, mi ha dato l'opportunità di sperimentare di persona l'utilità delle tecnologie per permettere l'accesso alle informazioni didattiche e la partecipazione attiva alla vita universitaria nonostante un'improvvisa invalidità. Grazie ad alcuni colleghi dell'Ateneo, e al Gruppo di Lavoro AIDI2000 in particolare, ho avuto la possibilità di condividere queste evidenze, più valide che mai ora, dato che la tecnologia informatica è indispensabile ovunque (studio, lavoro e tempo libero) soprattutto per chi ha menomazioni motorie o sensoriali. Rispetto alle passate esperienze studentesche (H2000) la grande ricchezza del GdL AIDI2000 e dell'iniziativa *Dreams* in generale, è che dopo anni di belle parole e prototipi ho potuto collaborare a progetti autorevoli, concreti e lungimiranti per portare avanti il concetto di "didattica accessibile" inteso nel senso di "progettare architetture, contenuti e risorse didattiche telematiche con l'accessibilità in mente" per non dover rifare tutto.

Pierluigi Zinato

Il gruppo di lavoro è nato su un progetto specifico: sensibilizzazione sull'accessibilità informatica presso l'Ateneo di Padova.

Tutti i partecipanti al gruppo di lavoro erano molto interessati all'argomento in quanto per svariati motivi si erano in passato scontrati con il problema dell'accessibilità informatica. Nella prima riunione del gruppo AIDI, oltre alle presentazioni personali, sono state discusse e definite le modalità di lavoro: Roberto Mancin, il più esperto nella materia e promotore primo della nascita del gruppo di lavoro, si è candidato come referente per il progetto nei confronti del CCA e ha in seguito organizzato tutte le attività del gruppo: dalla determinazione delle date degli incontri alla individuazione e suddivisione delle attività. Agli altri partecipanti è stato proposto di lavorare su un tema specifico precedentemente individuato tra le attività da svolgere in base alle competenze e disponibilità dei singoli partecipanti.

In sostanza il lavoro è stato suddiviso in 5 sotto-progetti (attività) ognuno dei quali gestito in primis e in autonomia da un membro del gruppo. Per lo svolgimento delle attività individuate, si sono usati, come strumenti di comunicazione, la posta elettronica (liste di discussione), il telefono e le riunioni, con cadenza all'incirca ogni 2 settimane. Non si sono verificate grosse defezioni dal gruppo e l'obiettivo primo della sensibilizzazione sulle questioni di accessibilità è sicuramente stato raggiunto. Gli esiti delle singole attività sono state pubblicate sul *Wiki Dreams* sotto forma di linee guida e studi di fattibilità.

L'esperienza è stata senza dubbio positiva nel suo insieme, alcuni malumori e critiche verso il *government* sono state avanzate ai modi in cui lo stesso si è mosso per dare una veste più istituzionale alle attività già in corso e ben definite dai vari gruppi di lavoro. In particolare hanno sollevato dubbi, relativamente alla loro utilità e alle tempistiche:

- il dover riempire moduli (schede progetti di Ateneo) su fax simili spesso non adatti;
- la conversione dei progetti già ben avanzati in progetti di Ateneo;
- le modalità di determinazione e suddivisione degli incentivi.

Sono risultati inoltre non chiari a molti colleghi i criteri con cui sono stati individuati i membri del consiglio dei gruppi Dreams. A mio parere, le ombre presenti sull'esperienza comunque positiva si devono al tentativo (di per sé non negativo) di incardinare in una veste istituzionale una realtà che per nascita non era percepita come tale dai propri componenti.

Altra criticità ha riguardato la messa in produzione di eventuali servizi nascenti dai progetti, per cui, in molti casi, si sono evidenziate difficoltà nel determinare responsabili, risorse economiche e umane necessarie alla realizzazione dei servizi; nel caso specifico, la realizzazione del servizio di OCR e conversione in PDF centralizzato si è concluso conformandosi a studio di fattibilità.

Se in futuro le regole fossero più chiare e soprattutto determinate prima dell'inizio delle attività, forse gran parte dei dubbi e delle criticità cadrebbero: i vari aspetti dovrebbero essere determinati a monte dei relativi progetti o, in ogni caso, subito dopo le primissime fasi (determinazione obiettivi e studio di fattibilità).

Alberto Cammozzo

Il convegno InNova, grazie alla partecipazione del gruppo AIDI2000, si è da subito sviluppato con una particolare attenzione all'accessibilità, specie sotto due profili: le raccomandazioni ai relatori nello sviluppo di slides "accessibili", e nella raccolta "multimodale" più che multimediale delle testimonianze degli interventi presentati. Con la consueta tenace perseveranza, Roberto Mancin ha mobilitato un certo numero di colleghi per registrare in audio e video gli interventi del convegno. Subito dopo ha provveduto, con l'aiuto dei relatori ed altri volontari, a "sbobinare" il testo degli interventi ed inserirlo come sottotitolo agli interventi, in modo che la traccia audio fosse accessibile ai non udenti. Bastava mettere in piedi un server streaming, e il nostro compito di tecnici sembrava finire qui.

Invece, come spesso accade, la parte tecnica di un'impresa non sempre è la più ardua. Infatti, arrivato il momento di diffondere il materiale attraverso un server streaming, abbiamo approfondito gli aspetti legali. Già era stata fatta firmare ai relatori una liberatoria alla diffusione del materiale registrato, ma non era ben chiaro quale sarebbe stata la posizione dell'Ateneo in merito ai possibili diritti di sfruttamento economico del materiale prodotto da tecnici nell'esercizio del loro lavoro. Benché ci fosse piuttosto chiaro che non sarebbero sorti problemi di natura legale se anche avessimo diffuso il materiale senza espresse autorizzazioni, abbiamo pensato che l'occasione fosse propizia per lanciare una proposta che fosse in linea con il desiderio di condivisione che animava il convegno InNova e tutta l'iniziativa Dreams: cioè che tutto il materiale prodotto dai tecnici informatici che non vi si opponessero fosse rilasciabile con una licenza che ne consentiva il riuso. Infatti, la particolare operazione di inserimento dei sottotitoli si configura come una alterazione dell'opera originale, e richiederebbe perciò una espressa autorizzazione dell'autore per essere poi ridistribuita. Se invece avessimo diffuso il materiale con una licenza che consentiva sia la modificazione dell'opera originale che la successiva redistribuzione, anche altri avrebbero potuto arricchire i futuri documento multimediale e renderlo più accessibile, ad esempio con sottotitoli o altri interventi. Come informatici siamo avvezzi a questo genere di pratiche: tutto il fenomeno del free software è fatto di riuso, arricchimento e redistribuzione di programmi altrui.

In particolare sapevamo che le licenze di tipo “*creative commons*” ci davano questa flessibilità. Fui incaricato da parte del gruppo AIDI2000 di fare questa proposta all'Ateneo, ben sapendo che sarebbe stata un'avventura lunga e dall'esito incerto. Nella seconda metà di settembre a Padova si svolgeva il convegno internazionale “*Berlin 5*” del movimento Open Access, orientato alla promozione della Dichiarazione di Berlino sulla disseminazione della conoscenza attraverso il libero accesso al sapere scientifico. L'organizzatrice, Antonella de Robbio, era perfettamente sulla nostra lunghezza d'onda e ci è stata di grande aiuto nell'identificare i punti critici per il nostro problema. Per un breve momento abbiamo addirittura sperato che in quell'occasione il Rettore avrebbe potuto proclamare che l'Università di Padova raccomandava una licenza *Creative Commons* per il materiale prodotto dai propri tecnici o che addirittura la adottava in difetto di altre indicazioni. I tempi sarebbero stati più lunghi: fu nominata dal direttore del Centro di Calcolo ing. Manzoni, una commissione ad-hoc cui hanno partecipato, oltre al direttore stesso, Antonella de Robbio, Maria Veronese del CCA, Mariasaveria Mollura del servizio legale e il sottoscritto. Il 7 luglio 2008, dopo circa un anno di lavori, manipolazioni della proposta ed attese, il progetto viene presentato dall'ing. Manzoni al Senato, che delibera di approvare la nostra proposta come linea di indirizzo e decide di integrare il Gruppo di lavoro ad-hoc con nuovi membri, al fine di riformulare il documento in modo da adeguare i contenuti dello stesso anche per il personale docente.

Il risultato è quindi stato del tutto positivo: sia sul piano dei contenuti, non poteva che farci molto piacere vedere accolta ed estesa la nostra proposta. Abbiamo provato soddisfazione anche nel constatare che una proposta nata dal basso, da esigenze concrete del personale, grazie alla collaborazione di competenze diverse ed in tempi tutto sommato ragionevoli è stata accolta ed accettata nei suoi principi. Alla soddisfazione del primo momento, però, non è seguita quella di veder convocata la commissione nella sua nuova composizione, nonostante alcuni tentativi di sollecito. Ma siamo ormai avvezzi ai tempi lunghi della politica e continuiamo a confidare in un futuro di produzione culturale libera, aperta ed accessibile nel nostro Ateneo.

Estratto dal Verbale n. 13/2008 Adunanza del Senato Accademico del 07/07/2008 pag. 11/70

Su invito del Pro Rettore Vicario Presidente, l'ing. Francesco Manzoni, Direttore del Centro di Calcolo di Ateneo ricorda che il personale TA dell'Ateneo, nell'ambito dello svolgimento delle proprie mansioni, si trova spesso nelle condizioni di produrre materiale documentale (contenuti per siti web, presentazioni multimediali, manuali, ecc...) ad uso istituzionale, sia su supporto cartaceo che informatico. I documenti così prodotti hanno

caratteristiche di opera autorale, poiché richiedono creatività e presentano contenuti originali, vengono spesso prodotti in modo collaborativo da una pluralità di soggetti e necessitano di essere diffusi per essere efficaci.

L'Ing. Manzoni presenta la relazione preparata in proposito da un gruppo di lavoro sulla documentazione aperta ed accessibile (Allegato n. 1/1-10). La relazione ha preso avvio dalla divisa dell'Università di Padova "Universa Universis Patavina Libertas", dall'art. 6 dello Statuto dell'Ateneo "Informazione" commi 1 "pubblicità e trasparenza" e 3 "diffusione delle informazioni riguardanti la propria attività" e dall'adesione da parte dell'Università di Padova alla "Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities" a sostegno dell'accesso aperto alla letteratura scientifica, di cui il Senato Accademico ha preso atto con apprezzamento nella seduta del 09/11/2004.

La commissione ha ritenuto, inoltre, rilevanti la Legge 22 aprile 1941 n. 633 "Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio" Capo II Soggetti del diritto, la Legge 9 gennaio 2004 n. 4 "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici" e il DPR 1 marzo 2005 n. 75, "Regolamento di attuazione della legge 9 gennaio 2004 n. 4, per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici"; infine, le "Linee strategiche volte ad indirizzare le Amministrazioni nella predisposizione del piano triennale per l'informatica 2008-2010" emanate dal CNIPA il 27/02/2007 e le Linee Strategiche "Verso il Sistema nazionale di e-government" del Ministro per le Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione del marzo 2007.

Alla luce di tutto ciò, è opportuno adottare iniziative atte a tutelare il capitale intellettuale dell'Ateneo, favorendone la capacità di innovazione e di originale espressione, salvaguardare contestualmente i legittimi interessi dell'Ateneo stabiliti dalla legge, nel rispetto dei diritti dei singoli autori, e promuovere la diffusione e il riuso del materiale descritto in premessa.

L'Ing. Manzoni ricorda che dal 2001 è operativo un soggetto non-profit denominato "Creative Commons", il cui scopo è quello di consentire ad autori-creatori di condividere il loro lavoro con il pubblico, tutelandone il copyright attraverso una opportuna tipologia di licenze relative alle possibilità di uso, modifica, distribuzione e sfruttamento commerciale dell'opera originale, dalla modalità di copyright pieno a quella di pubblico dominio. Il gruppo di lavoro Creative Commons Italia, che ha sede presso il Politecnico di Torino, è informato dell'iniziativa e la approva. Il Rettore Presidente reputa che la tipologia di licenza denominata "Creative Commons Attribuzione-Non commerciale-Condividi allo stesso modo 2.5 Italia" meglio soddisfi le esigenze sopra descritte, in quanto consente la libera distribuzione ed il riuso dell'opera, eccetto che per fini commerciali, a condizione che venga dato

credito all'autore, nonché eventuali redistribuzioni dell'opera stessa e di opere derivate, purché con una licenza identica od equivalente.

L'Ing. Manzoni fa presente che la Consulta Scientifico-Didattica del CCA, in data 29.04.08, (Allegato n. 2/1-2) e il Comitato Tecnico Scientifico del CCA in data 07.05.2008 (Allegato n. 3/1-2), hanno approvato che il personale TA dell'Ateneo, nell'ambito di iniziative istituzionali debba produrre materiale documentale di qualsiasi natura e su qualsiasi supporto, possa mettere materiale a disposizione sulla base della licenza "Creative Commons Attribuzione-Non commerciale-Condividi allo stesso modo 2.5 Italia". In tal modo è possibile ottenere una chiara attribuzione del materiale documentale prodotto, la possibilità di diffusione e uso del materiale documentale anche per la produzione di opere derivate entro e fuori l'ambito istituzionale, specialmente allo scopo di ottenerne la massima accessibilità, e lo scoraggiamento dell'uso commerciale del materiale documentale senza una apposita autorizzazione.

Propongono, inoltre, che in caso di dubbio sul rispetto degli obblighi normativi e regolamentari vigenti in ordine al segreto d'ufficio, al segreto industriale, alla tutela dei dati personali e alla produzione di documentazione accessibile, il personale TA dell'Ateneo sia tenuto a rivolgersi al dirigente competente per le indicazioni del caso.

OMISSIS

Il Pro Rettore Vicario Presidente tenuto conto delle osservazioni emerse durante la discussione propone:

- 1. di approvare le linee di indirizzo contenute nell'allegato "Documentazione aperta ed accessibile prodotta dal Personale tecnico amministrativo";*
- 2. di integrare il Gruppo di lavoro esistente con il Prof. Galliani, in qualità di coordinatore, e dal Dott. Vincenzo Durante, con il compito di riformulare il documento e che tenga conto delle proposte e dei suggerimenti emersi durante la discussione in modo da adeguare i contenuti del documento anche per il personale docente.*
- 3. che il documento nella sua stesura definitiva verrà sottoposto all'attenzione del Senato Accademico in una prossima seduta.*

Terminata la discussione il Senato Accademico, udita l'esposizione dell'Ing. Manzoni

Delibera

di approvare le linee di indirizzo contenute nell'allegato "Documentazione aperta ed accessibile prodotta dal Personale tecnico amministrativo";

di integrare il Gruppo di lavoro esistente con il Prof. Galliani, in qualità di coordinatore, e dal Dott. Vincenzo Durante, con il compito di riformulare il

documento in modo da adeguare i contenuti dello stesso anche per il personale docente.

che il documento nella sua stesura definitiva verrà sottoposto all'attenzione del Senato Accademico in una prossima seduta.

Yuri Carrer

Sono stato coinvolto nel progetto Dreams da alcuni colleghi, anche se inizialmente non ne conoscevo con precisione attività e finalità. Per questo mi sono iscritto alla mailing list, e ho partecipato alla prima fase di valutazione per i CMS.

In seguito, grazie alla segnalazione di un evento legato all'accessibilità (una tematica che mi interessava molto), mi sono avvicinato al gruppo AIDI2000.

Quindi ho partecipato ad alcuni convegni insieme ai colleghi del gruppo; da qui, e in seguito al riconoscimento istituzionale di Dreams, abbiamo cominciato a riunirci periodicamente per analizzare la situazione e cominciare a scrivere un progetto.

In particolare, io mi sono occupato della messa in linea di filmati sottotitolati, e della creazione di una piccola demo e di una guida contenente alcune buone pratiche da applicare; mi è sembrato utile anche allegare una serie di link a strumenti per la sottotitolazione di filmati disponibili online¹¹.

Considerazioni conclusive

La diffusione, fra i colleghi, del pensiero accessibile e la necessità di progettare con l'accessibilità nella mente creando servizi e architetture intrinsecamente percepibili e fruibili senza doversi occupare di metterli a norma in un secondo momento, è stato il risultato più importante ottenuto dal GdL.

Un esempio su tutti è la citata delibera del Senato Accademico¹² riguardo il 5° obiettivo del gruppo.

Abbiamo provato soddisfazione anche nel constatare che una proposta nata dal basso, da esigenze concrete del personale, grazie alla

¹¹ Uno di questi strumenti, per esempio, si trova a questo indirizzo: <http://formatoalternativo.cab.unipd.it/sottotitola>

Si tratta di un modulo plone che permette di caricare un software in Flash (liberamente utilizzabile) per la sottotitolazione dei filmati.

¹² Verbale n. 13/2008 Adunanza del Senato Accademico del 07/07/2008 pag. 11/70 <http://www.unipd.it/organicollegiali/sa/verbali/2008.htm>

collaborazione di competenze diverse ed in tempi tutto sommato ragionevoli è stata accolta ed accettata nei suoi principi. Alla soddisfazione del primo momento, però, non è seguita quella di veder convocata la commissione nella sua nuova composizione, nonostante alcuni tentativi di sollecito. Ma siamo ormai avvezzi ai tempi lunghi della politica e continuiamo a confidare in un futuro di produzione culturale libera, aperta ed accessibile nel nostro Ateneo.

Riteniamo ora opportuno che non solo i colleghi dell'iniziativa Dreams ma tutto il personale docente, tecnico e amministrativo inizi a "progettare architetture, contenuti e risorse didattiche informatiche e telematiche con l'accessibilità in mente" poiché l'accessibilità informatica non è caratteristica progettuale ma un processo gestionale a cui tutti devono contribuire.

Autori del documento: Alvise Belotti, Alberto Cammozzo, Yuri Carrer, Roberto Mancin, Pierluigi Zinato.

Aule Didattiche e Controllo Accessi

Introduzione

Inizialmente pensato come collettore delle problematiche comuni alla gestione delle aule didattiche, il "Gruppo Aule Didattiche e Controllo Accessi" si è evoluto accorpendo tutti i tecnici interessati in generale alle aule informatiche di Ateneo, alla gestione di gruppi omogenei di calcolatori e al controllo degli accessi.

I temi trattati sono stati molti. Per alcuni si sono trovate soluzioni pratiche comuni, per altri la forte disomogeneità delle realtà presenti in Ateneo ne ha impedito una trattazione uniforme. Lo scambio di informazioni ed il confronto tra le soluzioni adottate ha permesso una crescita di tutti i componenti del gruppo. Si è potuto fare un confronto sulle metodologie e gli approcci ai problemi ed il risultato è stato più che positivo.

È interessante notare come la costellazione di soluzioni presente in Ateneo rappresenti una fonte di arricchimento senza uguali. Qualunque tentativo di trovare rigide soluzioni comuni a tutte le realtà non farebbe altro che soffocare questa preziosa pluralità e limitare fortemente le possibilità di crescita del personale e, di conseguenza, delle strutture.

In campo informatico, è bene ricordarlo, la preparazione di un tecnico non può e non deve limitarsi alla formazione frontale, ma è basata soprattutto sulla sperimentazione e la ricerca. Solo lasciando ai tecnici la libertà di ricercare soluzioni sempre più all'avanguardia si permette quella crescita, che, una volta condivisa con i colleghi, diventa estremamente preziosa per tutto l'Ateneo.

Quelli che seguono sono i resoconti delle esperienze vissute in prima persona da alcuni dei membri del gruppo.

Impressioni e riflessioni

Gianluca Giacometti

La cosa di cui si sentiva di più la mancanza erano i rapporti con i colleghi. Può apparire strano, in un ente con più di tremila dipendenti, eppure su ciò che accadeva alla porta accanto sembrava girassero solo voci. Ogni Struttura, Laboratorio o Dipartimento dava l'idea di essere chiusa in se stessa. Mi ero chiesto più volte, allora, il perché di tutto questo, ma le giustificazioni che riuscivo a darmi non mi avevano mai convinto del tutto: "qui ciascuno si fa gli affari suoi, curando il suo piccolo orticello, lottando per un periodico salto di carriera senza troppi intralci"... Poteva essere la norma

in una struttura che, a volte, sembra più retta da famiglie che non da una missione sociale.

A volte sembrava che l'isolamento fosse qualcosa di inevitabile, visti i tempi stretti con cui svolgere ciascuna attività e la cronica carenza di personale.

Eppure non ne ero convinto. Mancava un elemento. Lo scambio di opinioni, anche una semplicissima chiacchierata davanti ad un caffè, è alla base di ogni rapporto umano. E questo tra colleghi di strutture diverse mancava.

Non era da molto che lavoravo come tecnico presso la mia struttura, per cui mi stavo ancora interrogando sulle possibili cause di questa situazione. Di tanto in tanto le parole del responsabile di struttura acuiscono i miei dubbi: "prova a chiedere quello che fanno nelle strutture vicine"... Dunque, le mie impressioni non erano poi così strane...

Quando arrivò la convocazione per il primo incontro plenario tra i tecnici informatici dell'Ateneo rimasi piacevolmente sorpreso. Sembrava d'un tratto che qualcuno avesse capito.

A quel primo incontro emerse con chiarezza che l'esigenza di conoscere i propri colleghi era un fattore condiviso. Ricordo l'impressione che ebbi al termine dell'incontro, quando tutti erano ancora riuniti in gruppetti intenti a raccontarsi, quasi d'un fiato, gli uni agli altri: "hanno aperto la gabbia, ora la tigre è libera".

A quell'incontro è seguito un convegno interno, che ha permesso di focalizzare alcuni temi comuni alle varie strutture. Ciò che emergeva chiaramente era la ricchezza di pensiero e la varietà delle soluzioni affrontate dai relatori.

Fino ad allora avevo sempre pensato che l'Università, come istituzione, dovesse rappresentare un centro di eccellenza culturale della società e in quest'ottica avevo sempre avuto l'idea che il livello delle persone che vi lavorano dovesse essere alto. Era quasi scontato. Rimasi soddisfatto nel riconoscere che questa mia idea rifletteva in parte la realtà.

Divenne naturale l'aggregazione in gruppi di lavoro per studiare e fare ricerca su problematiche comuni. Nacque così, tra gli altri, il "Gruppo Aule Didattiche". Ben presto il gruppo di lavoro si ampliò, fondendosi con il gruppo responsabile della ricerca sul controllo degli accessi, riconoscendo che molti temi propri di ciascun gruppo erano strettamente legati fra loro.

Ricordo i primi incontri e i primi scambi di opinione su quello che stava succedendo intorno a noi. I sentimenti variavano dalla sorpresa, all'euforia, al sospetto. Quello che emergeva, nel complesso, era che, se da un lato tutti nel passato avevano sofferto di isolamento, d'altra parte ogni tentativo affrontato in precedenza per superare questa situazione era stato per lo più

deludente. Si era delineata una frattura tra i tecnici delle strutture e i tecnici del Centro di Calcolo, più dovuta a fini istituzionali diversi propri delle strutture che a problemi di relazione interpersonale. Se da un lato, infatti, il tecnico all'interno di una struttura ha a cuore principalmente il buon funzionamento della struttura stessa cercando, per propria completezza, di crescere dal confronto con le altre strutture, una struttura quale il Centro di Calcolo, responsabile dei servizi comuni dell'Ateneo ha, per propria natura e formazione, il limite di vedere le attività informatiche delle singole strutture come mero servizio, che può essere fornito anche dall'esterno, ma non di riconoscere, cosa invece di estrema importanza, le attività informatiche strettamente legate alla natura stessa delle strutture in cui tali attività si svolgono.

Il punto di scontro era chiaro. Si trattava di vedere, a questo punto, quali potessero essere i punti di incontro.

Fortunatamente, per propria natura, il "Gruppo Aule Didattiche e Controllo Accessi" non affronta temi di così particolare interesse da poter essere ritenuti strategici per l'Ateneo, nel senso di possibili servizi offerti dal Centro di Calcolo. Questo ha garantito quel distacco dai conflitti tra fini istituzionali che ha permesso al gruppo di svolgere la propria attività liberamente e con la dovuta serenità.

Paolo Mazzon

Del mio primo incontro coi *Dreams* ricordo soprattutto il senso di curiosità: ognuno di noi, all'interno della propria realtà lavorativa vive in un suo microcosmo ed ero grandemente curioso di dare un'occhiata a quello degli altri.

Mi occupavo prevalentemente, in quel periodo, di configurare un sistema di installazione automatizzata che, assieme al mio responsabile, avevamo trovato in rete e che aveva tutte le caratteristiche per diventare uno strumento utile a chiunque avesse a che fare con la "gestione aule didattiche". Parlando a ruota libera saltò fuori che uno dei problemi che tutti i partecipanti affrontavano era l'installazione da zero di un PC con sistema operativo e relativi software. Ognuno raccontò delle seccature più o meno ricorrenti di questa procedura spesso noiosa e ripetitiva sicché mi sembrò una buona idea prendere la parola (ed il gesso) e scarabocchiare alla lavagna i principi di funzionamento del sistema su cui al mio Dipartimento avevamo investito numerose ore di lavoro. La platea sembrava interessata, ma forse ero solo riuscito a creare una discreta quantità di confusione... Non ricordo se l'idea nacque già al primo incontro ma si decise che sarebbe stato utile creare uno strumento facilmente personalizzabile che permettesse, con pochi click, di creare un PC prototipo di quelli che ognuno ha nella propria

struttura. Quantomeno senza stare a premere innumerevoli volte "Si", "OK", "Accetto le condizioni di licenza" ...

Un'altra problematica comune ai vari partecipanti riguardò la gestione delle stampe: se ne discusse anche nei successivi incontri e ne uscì una varietà di soluzioni dalla quale, fu ben presto chiaro, era difficile trovare un denominatore comune. Ricordo che, ad un certo punto, si pensò anche di costruire un prototipo di sistema di stampa modellato su soluzioni commerciali che alcuni di noi avevano già in casa, ma la cosa rimase sempre solo a livello di progetto.

Le idee, comunque, erano numerose e si stabilì tacitamente che i vari sottoprogetti (gestione automatizzata delle installazioni, gestione stampe ecc.) sarebbero stati portati avanti da chi aveva più esperienza sull'argomento, con lo scopo poi di documentare in qualche modo le procedure, in modo che fosse facile agli altri riapplicarle all'interno delle loro realtà lavorative. Mi sono quindi profuso nello sforzo di creare un'immagine di un server virtuale da usare con il virtualizzatore *VMware*, al quale un PC potesse collegarsi via rete ed ottenerne un'interfaccia amichevole da cui far partire l'installazione. Sono anche riuscito a fare un paio di dimostrazioni di funzionamento del sistema. Il CD con il server è rimasto invece sempre in fase "beta".

La parte, comunque, su cui mi sono poi definitivamente arenato è stata la stesura della documentazione: Gianluca e Monja hanno messo a disposizione della comunità *Dreams* la wiki da riempire con i contenuti ma mi sono presto accorto che compilare la documentazione era un lavoro che portava via molto più tempo di quello che potevo prestare al progetto.

Ho espresso successivamente nella *mailing-list* la mia frustrazione per tutto ciò riguardava la parte "cartacea" dei progetti e la necessità che avrebbero tutti i partecipanti ai vari gruppi di qualcuno che effettuasse tutta la parte di segreteria e supporto. Sono infatti fermamente convinto che molte delle idee nate all'interno del gruppo si siano arenate di fronte alla necessità di documentare, storicizzare o pianificare il lavoro da farsi in una forma meno eterea di quella fornita dalla lingua parlata.

Un altro aspetto che ho trovato decisamente fastidioso emerso all'interno dell'organizzazione dei gruppi è stato poi quello economico. Se da un lato infatti poteva essere gratificante l'idea che il lavoro fatto per altri potesse essere riconosciuto e premiato mi è sembrato che le modalità con cui la cosa è stata fatta fossero quantomeno discutibili.

Tutti questi aspetti mi hanno progressivamente allontanato dalla partecipazione attiva al progetto *Dreams* con fasi di completa latitanza. Credo comunque che il lavoro svolto abbia una grande valenza per i partecipanti in quanto ci ha permesso di confrontare conoscenze e

metodologie efficaci nei confronti delle problematiche affrontate quotidianamente.

Sono ancora molto attratto dall'idea di poter organizzare un piccolo laboratorio in cui sperimentare, senza paura di far danni, le soluzioni più disparate. Le risorse, ne sono convinto, ci sono: quelle HW sono nascoste negli scantinati dei vari Dipartimenti, quelle umane sono validissime. Spero vivamente che il gruppo "gestione aule didattiche" torni ad essere quella comunità di pratiche che ci eravamo prefissati e la cui più grande ricchezza è la possibilità di risolvere i problemi in gruppo.

Lorenzo Capanna

Dopo la riunione di presentazione del progetto *Dreams* ero uscito con due sensazioni: prima di tutto la curiosità. Ci attendeva un'esperienza nuova e l'opportunità di confrontarci con gli altri tecnici di ateneo sembrava allettante. L'altra sensazione era la diffidenza. La sensazione riguardava non tanto il fatto che si volesse costruire una forma di controllo sui tecnici informatici, ma piuttosto che si volessero imporre delle linee guida sul loro lavoro.

Fino ad ora, almeno per quel che riguarda il "Gruppo Aule Didattiche", a questa sensazione non sono seguiti fatti concreti.

Ho iniziato a partecipare al "Gruppo Aule Didattiche" solo dalla seconda riunione. L'atmosfera che si respirava era colma di entusiasmo tanto che accanto a progetti potenzialmente realizzabili ne erano state proposti altri che, francamente, mi sembravano piuttosto utopici.

L'incontro, comunque, girava principalmente intorno ad una dimostrazione del sistema di installazione per postazioni windows "*Unattended*". Tale dimostrazione è stata fin da subito, un buon esempio di come problematiche comuni fossero state diversamente affrontate da gruppi di lavoro separati.

Premetto che nella nostra struttura siamo soliti utilizzare soluzioni ad hoc sviluppate internamente e quindi molto adattate al problema da risolvere. La possibilità di raggiungere obiettivi simili utilizzando software open source già esistente apriva potenziali nuovi scenari nella gestione delle nostre aule.

L'applicazione dimostrata sembrava, però, promettente soprattutto per le strutture non ancora dotate di un sistema di installazione automatizzato.

Era parso, quindi, subito interessante il possibile trasferimento di conoscenze tra diverse realtà portatrici di diverse esperienze ed, a tale scopo, sembrava molto promettente la creazione di un *repository* di documentazione comune.

Successivamente mi sono reso conto che il problema principale con cui io, ma credo anche la maggior parte dei partecipanti al gruppo, si sono scontrati sia stata la mancanza di tempo.

Ad esempio l'attività di stesura di una buona documentazione può risultare molto dispendiosa e questo va spesso, se non sempre, in conflitto con le non poche attività e difficoltà del nostro lavoro extra-*Dreams*. In alcuni momenti riuscivamo a trovare a malapena il tempo di leggere gli interventi nella mailing-list di *Dreams*, già il semplice partecipare a quelle discussioni era fuori luogo.

Credo che questa mancanza di tempo abbia fatto sì che il *repository* per la documentazione sia restato quasi completamente sguarnito. Non per questo la partecipazione al gruppo di lavoro ha perso la sua utilità e gli incontri del gruppo si sono sempre dimostrati una buona fonte di informazioni per il nostro lavoro. Anche la semplice discussione sulle problematiche affrontate e sulle soluzioni adottate o proposte ha spesso portato buoni spunti su cui lavorare.

Un'altra proposta interessante emersa dai lavori del gruppo è stata la possibile creazione di un laboratorio di *testing* per i progetti del gruppo. Questa proposta non si è, per ora, concretizzata per la mancanza di un luogo fisico adatto allo scopo. Pur essendo consci della cronica mancanza di spazi nel nostro ateneo sarebbe interessante se su tale punto fossimo appoggiati dall'amministrazione.

Alcuni gruppi *Dreams* hanno poi mutato natura trasformandosi in veri e propri progetti di ateneo e l'impegno necessario per parteciparvi è notevolmente aumentato. Ciò ha portato anche a qualche contrasto tra i partecipanti e le loro strutture di appartenenza.

La possibile incentivazione economica per queste partecipazioni può inoltre far maturare contrasti interni al personale delle strutture. Non dimentichiamo, infatti, che la partecipazione ad un gruppo *Dreams* o ad un progetto è spesso possibile per la "copertura" del lavoro "ordinario" da parte di volenterosi colleghi.

Una proposta su come affrontare questo problema potrebbe emergere dal considerare come partecipante ad un progetto di ateneo non più il singolo tecnico, ma il gruppo di lavoro a cui appartiene nella sua struttura. Starebbe quindi al singolo gruppo di lavoro decidere chi e come impiegare nel progetto e come distribuire le eventuali risorse finanziarie derivanti dalla partecipazione al progetto. Tutto questo, naturalmente, con l'avvallo della struttura di appartenenza.

Matteo Menguzzato

Ero presente alla prima riunione plenaria dei tecnici, mi sono stupito della vasta partecipazione: il ricordo è andato subito alle battaglie per la stabilizzazione, riunioni molto partecipate ed animate anche quelle, ma per ovvio interesse/esigenza personale. Qui lo spirito era decisamente diverso:

confronto, scambio di idee soluzioni, condivisione e scoperta di realtà e situazioni spesso simili. Poco dopo c'è stato il convegno InNova al quale ho condiviso due lavori completati nella mia realtà ma che potevano essere applicati con poche modifiche anche ad altre strutture.

La nascita dei gruppi di lavoro è stata una conseguenza della lista delle quotidiane attività che ognuno di noi ha sempre in mente. Per mia attitudine ho deciso di seguirne tre: il gruppo di lavoro che avevo più a cuore e alla quale mi sentivo di poter dare di più era sicuramente il gruppo Aule Didattiche.

Il clima alle riunioni era decisamente piacevole: bello sapere che altri "soffrono" per gli stessi problemi e per non riuscire spesso a trovare soluzioni appieno soddisfacenti e questo solo per mancanza di tempo. Bello anche vedere come la creatività dei singoli si rispecchi nel modo di lavorare e come questo porti a soluzioni brillanti. L'accrescimento personale è stato notevole e bidirezionale, soluzioni complete ma più spesso piccoli aiuti nella giusta direzione rendono il lavoro "a casa" più semplice, professionale ed efficiente.

Tutto è proseguito bene per mesi, vi sono state defezioni ma credo per mancanza di tempo o di opportunità più che per scelta personale.

Personalmente sono stato lasciato libero, ed anzi "verbalmente" incentivato alla partecipazione alle diverse attività dei gruppi di lavoro. Questo sempre nel rispetto delle scadenze delle varie attività del dipartimento. Proprio per questo ho dovute alle volte dedicare un po' del mio tempo libero alle attività dei gruppi. Ho vissuto invece con qualche perplessità la progressiva mutazione in progetti di Ateneo dei vari obiettivi dei gruppi di lavoro. Questo per molti motivi, ma soprattutto perché veniva a mancare la necessaria trasparenza dei processi decisionali dei vari organi coinvolti. Non era, inoltre, chiaro lo scopo ultimo dei singoli ed era facile domandarsi se si faceva parte di un disegno ignoto opportunamente non dichiarato. Questo forse ora è stato svelato dal pensiero di riorganizzare razionalizzare e ridistribuire le risorse informatiche di Ateneo. La cosa mi trova in totale disaccordo data la specifica diversità di ogni singola struttura che non si può pretendere di uniformare, eliminando così proprio la ricerca della soluzione che è *mission* fondamentale in un ambiente universitario. Basta far notare che due informatici di una stessa struttura spesso non sono intercambiabili, questo per l'elevato livello di specializzazione e di eccellenza delle preparazioni personali.

Davide Boscolo "Marchi"

La mia esperienza con il *Dreams* è iniziata con la prima riunione presso il palazzo del Bo.

Già da subito si era capito che all'interno dell'ateneo c'erano diverse realtà accomunate da stessi problemi con stesse soluzioni. Questo ha fatto capire che c'erano delle risorse che venivano sprecate, perché delle persone cercavano di risolvere dei problemi già risolti.

Da qui c'è stata l'idea di organizzare queste persone, facendo un raggruppamento dei problemi e delle esigenze, in modo tale che le persone potessero rendersi partecipe a ciò che gli interessava.

Dai vari gruppi emerse quello "Aule Didattiche", quello che s'addiceva di più ed a quello a cui ho deciso di aderire.

Nei primi incontri del gruppo c'è stata la presentazione di tutti e di cosa si faceva, in particolar modo si è cercato di trovare problemi e competenze che ci accomunavano. Si è cercato di capire se dagli altri era possibile trovare delle soluzioni ai propri problemi. Si è anche stabilito a degli incontri periodici, dove discutere e confrontarci.

Le competenze non vennero identificate in maniera netta, ma bensì vennero esposte le proprie esperienze personali. Permettendoci di capire che anche altre persone hanno avuto gli stessi problemi, ed in qualche modo hanno trovato una soluzione, simile a quella degli altri.

I nostri problemi erano quelli relativi alla gestione delle aule didattiche, dai sistemi per la gestione delle stampe, ad installazioni e gestione da remoto dei PC e problemi che si possono riscontrare in un'aula didattica anche in funzione delle loro esigenze. Quindi ci siamo posti come obiettivi di risolverne alcuni che ci accomunavano, o almeno la maggior parte del gruppo, di trovare una soluzione e di esporla. E come una comunità di pratiche chi ha un problema lo espone e chi è più preparato cerca di tracciare delle linee guida, in modo tale che gli altri possano arrivare ad una soluzione comune.

Si è cercato di organizzare il gruppo, decidendo di contattarci tramite *mailing-list*, o mail dirette e di avere degli incontri periodici. Questi permettono il confronto diretto di tutto il gruppo. La cosiddetta "chiacchierata" che permette di affrontare un problema in modo "profondo" dal punto di vista della fattibilità, portando ad una soluzione tecnica.

Dopo i primi incontri si è notato che alcuni si sono allontanati dal gruppo, sia per problemi logistici e sia perché non sufficientemente coinvolti. Bisogna ribadire il fatto che molti devono perseguire gli obiettivi della propria struttura, "hanno sempre il loro lavoro da fare".

Una cosa molto importante, secondo il mio punto di vista, è stato la condivisione del *know-how* del gruppo. Non avrei mai pensato di avere dei colleghi così competenti e ricchi di iniziativa. In grado di trovare soluzioni molto valide e versatili. È stato possibile affrontare diverse tematiche, fare considerazioni di fattibilità approfondite, e risolvere alcune tematiche (vedere

lavoro su "*Unattended*"). Ci sarebbe stato bisogno di più tempo a disposizione e di alcune risorse finanziarie per acquistare dell'hardware per sviluppare le soluzioni.

L'esperienza del *Dreams* mi ha permesso di capire meglio com'è strutturato l'Ateneo nel suo complesso. Visione che non mi era possibile avere prima, perché essendo dislocato in una struttura non avevo la concezione globale.

Questo mi ha permesso di capire che nell'Ateneo ci sono tante realtà simili tra loro, come le "Aule Didattiche", con esigenze diverse ma con colleghi competenti che cercano di gestirle. Realtà "periferiche" che sono completamente indipendenti ed al di sopra di altre "centrali" che cercano di mettersi al di sopra, non avendo più capacità e competenze per farlo.

Del mio gruppo sono abbastanza soddisfatto, forse mi aspettavo qualche prodotto finito in più, ma da quanto detto all'ultimo incontro *Dreams* (21 aprile 2009, sala riunioni del CCA), doveva essere uno studio di fattibilità, quindi in questo siamo stati molto esaustivi.

Alla luce di tutto ciò ho notato che l'Ateneo mi è sembrato molto interessato, forse un po' troppo, quasi rivolto a dei secondi fini. Questo è stata, forse, la causa dell'allontanarsi di alcune persone.

Un'integrazione tra le varie comunità di pratiche può essere molto fattibile, basti pensare che molti membri sono presenti in più gruppi. Meno il *government* dell'Ateneo, perché questo dovrebbe servire più da strumento di coordinamento dei gruppi che come strumento decisionale. I gruppi sono realtà a se, indipendenti, in grado di comunicare tra di loro e di gestirsi. Ciò che manca è uno strumento di coordinamento delle diverse attività, cioè capire quali sono le esigenze di alcune entità dell'Ateneo, come strutture, dipartimenti o presidenze e ridirigere il problema al gruppo più adatto.

Non deve esistere che in ogni gruppo ci sia un rappresentante dell'Ateneo che prenda decisioni o scelte per tutti, comandato da qualcuno dall'alto. La struttura delle comunità non deve essere a piramide verticale stretta, ma bensì a piramide orizzontale dinamica. La struttura gerarchica nelle comunità di pratiche, come nel nostro caso, non può essere attuata, può avere dei referenti, può avere una consulta, ma deve mantenere una certa dinamicità.

Volevo premettere che con i suoi pro e contro l'idea del *Dreams* è stata una cosa molto positiva, perché ha permesso di far emergere tante realtà dell'Ateneo che per me, come per altri, prima erano sconosciute. Ha permesso anche di socializzare con altri colleghi, prima completamente sconosciuti. Con questo concludo le mie riflessioni sul *Dreams*.

Roberto Valli

Dreams? Un sogno! Finalmente quello che aspettavo fin dal primo giorno: un luogo fisico e virtuale ove ogni istanza, difficoltà e conoscenza poteva trovare altri interlocutori tuoi pari. Arrivava un po' tardi per la verità: ormai avevo imparato ad arrangiarmi da solo. Nonostante la diffidenza iniziale era impossibile non farsi coinvolgere e permeare dal fervore creativo e dalla voglia di partecipare che le varie iniziative e tutti gli argomenti proposti mi provocavano.

La mia attività è piuttosto trasversale ai vari progetti che si andavano delineando e quindi avrei voluto partecipare a tutti, o quasi. Partecipai quindi, all'inizio, alle riunioni di vari gruppi; l'aria che si respirava era molto incoraggiante: tonnellate di idee, di problematiche, di esperienze che ciascuno nel suo piccolo poteva mettere a disposizione degli altri, Non si confonda il fervore creativo con il caos; da bravi informatici, ogni cosa è stata vista analiticamente ed in ogni gruppo si è presto arrivati a definire sinteticamente le problematiche da trattare ed approfondire, ed ad individuare chi poteva essere più competente su determinate questioni.

La quotidianità lavorativa non è spesso compatibile con una attiva partecipazione a queste iniziative, così non ho potuto partecipare come desideravo ai lavori delle varie *community*, limitandomi al gruppo "Aule Didattiche, a quello "SSO postazioni", ed a qualche incursione "in casa d'altri" quando possibile.

Il gruppo "Aule" è fantastico: si parla un linguaggio comune, si hanno problemi simili, si conoscono a volte cose che non hanno nemmeno un punto di intersezione con quelle conosciute dagli altri. Ci si parla alla pari, e la *leadership* passa di mano "per competenza" sui vari argomenti trattati. Non ci sono mai stati problemi di comunicazione od equivoci, e le comunicazioni verbali o elettroniche non sono poi così frequenti, è sufficiente quello che ci si è detti per perseguire uno scopo comune. Anche il coordinamento del gruppo è andato alla fine al più "volenteroso", quello che si è preso la briga di tenere i contatti con il coordinamento, di stilare i verbali, di convocare le riunioni, ecc.

Ad un certo punto il *government* ha preteso dei risultati, la *community* si è così formalizzata in "progetto", stilando diligentemente una lista accurata delle problematiche affrontate e risolte e di quelle da affrontare. La natura delle problematiche relative alla gestione delle Aule informatiche è in continua evoluzione ed ogni pratica relativa alla gestione degli utenti, delle postazioni informatiche, delle stampe e quant'altro, non può mai dirsi conclusiva. Condividendo questa visione, il gruppo ha proseguito nel suo lavoro comportandosi sempre più come una *community* che come un progetto, anche se ha perso per strada parecchi componenti.

Perché tante defezioni? Prima fra tutte la mancanza di tempo di molti di noi, i cui incarichi sono spesso legati alle esigenze ed ai tempi della didattica e dei dipartimenti. In secondo luogo la delusione: la trasformazione "per decreto" della *community* in progetto, ha cancellato il luogo ideale dove le persone meno esperte potevano trovare aiuto, proporre una questione, confrontarsi sulle soluzioni date a problemi simili. Venendo meno questo luogo che si era magicamente materializzato, molti sono tornati all'originario, amaro, isolamento.

Nel nostro caso è mancato il tempo di costruire un laboratorio, magari una rete di laptop itinerante, ove sperimentare, fare delle dimostrazioni, acquisire ed insegnare delle pratiche; così come è mancato il tempo per la creazione della documentazione. Non tanto il compito della stesura del rendiconto sul lavoro svolto, quanto il vero contributo che la *community* ed il progetto dovrebbero dare: la scrittura di manuali, *how-to*, linee guida e protocolli per la soluzione di problemi comuni, tutto quello che dovrebbe diventare patrimonio ed opportunità di crescita per l'intera comunità informatica.

Questo era sicuramente lo spirito e la motivazione che animava la maggior parte di noi, i più ingenui e meno cinici.

Sì, inizialmente poteva sembrare un processo democratico di promozione e crescita del personale coinvolto, con un *feedback* positivo e continuo fra la base ed il vertice; un processo in cui si poteva partecipare alle decisioni.

Per motivi, forse diversi da quelli dichiarati, si sono cominciati ad imporre dall'alto tempi e modi: prima la nomina a porte chiuse dei coordinatori dei gruppi, la loro trasformazione in progetti, la forzatura a produrre risultati, infine, a metà del 2009, la pietra tombale su *Dreams*.

Se si fosse voluto veramente portare avanti il processo di innovazione introdotto con *Dreams* forse si sarebbero dovute curare ad analizzare maggiormente le criticità del processo, principalmente legate al problema del tempo prestato a *Dreams*, e quindi delle relazioni Ateneo-Strutture, ed a quello delle risorse assegnate ai gruppi, nei termini di attrezzature e supporto.

Si sarebbe dovuto inoltre dare più tempo e mezzi alle *community* per formarsi, strutturarsi e stabilizzarsi, innescando un processo di crescita generalizzato. La forzatura delle *community* a trasformarsi in progetti con dovere di produttività ha soffocato le energie creative e le richieste di crescita di molti dei partecipanti iniziali. Qual è il beneficio di tutto ciò? e soprattutto qual era lo scopo? resta il rammarico per una grande occasione mancata. Il sogno è finito. *Dreams* è morto.

Autori del documento: Davide Boscolo "Marchi", Lorenzo Capanna, Gianluca Giacometti, Paolo Mazzon, Matteo Menguzzato, Roberto Valli

Potenziamento, integrazione e diffusione degli strumenti per l'E-Learning

Il progetto del gruppo e-learning nasce dall'esigenza di realizzare delle procedure automatizzate che implementino meccanismi massivi per l'accesso dinamico degli studenti nelle piattaforme dei servizi e della didattica di Ateneo in funzione del loro profilo e dei loro curricula e che permettano la generazione automatica degli insegnamenti sulla base dell'offerta didattica. I percorsi formativi individuati dagli obiettivi del gruppo sono necessari per diffondere la conoscenza sugli strumenti facilitandone così l'utilizzo da parte di docenti e personale tecnico. La particolare attenzione posta all'accessibilità del materiale didattico deriva, non solo da disposizioni normative (14/2004), ma soprattutto dalla presenza in Università di personale docente, tecnico e di studenti con menomazioni sensoriali (output) e motorie (input) che limitano la fruizione e la creazione di contenuti.

Il gruppo nasce da un messaggio spedito da un tecnico nella mailing list di Dreams in cui veniva lanciata l'idea di confrontarsi sull'e-learning e le tecnologie ad esso collegate. Alla prima riunione si sono presentate persone di diverse Facoltà accomunate tutte dall'utilizzo di un unico Learning Management System, *Moodle*. Nella prima riunione del gruppo si è dato spazio alla manifestazione delle aspettative di ogni partecipante e all'illustrazione delle esperienze nel campo dell'e-learning. È emerso fin da subito che il gruppo aveva esperienze variegata nell'ambito dell'e-learning: chi gestiva corsi interamente on-line, come i tecnici della Facoltà di Scienze della Formazione, chi era maggiormente interessato alla gestione sistemistica dell'ambiente *Moodle*, come i tecnici della Facoltà di Scienze, chi invece gestiva corsi di *web-enhanced* approfondendo principalmente il supporto al docente. Tra i partecipanti c'era anche chi era solamente curioso di comprendere le potenzialità di *Moodle* e chi oltre a essere interessato all'e-learning in generale voleva far comprendere l'importanza dell'accessibilità e la sua applicazione ad oggetti multimediali realizzati all'interno dell'Ateneo, affinché questi fossero anche multimodali (ovvero percepibili in molteplici modi perché non solo multimediali ma sottotitolati e/o dotati di descrizione testuale come indicato nel req.18 della legge 4/2004) per assicurarne la fruizione anche a persone disabili. Come le esperienze anche le aspettative del gruppo si sono rivelate molto differenti tra loro: c'era chi aveva manifestato l'interesse per la realizzazione di nuovi moduli per *Moodle*, chi era interessato a introdurre esperienze di *web-enhanced* nel suo dipartimento e voleva reperire informazioni/idee per diffondere l'utilizzo di *Moodle* con l'esigenza di approfondire meglio le funzionalità della piattaforma

quali: la pubblicazione dei materiali, la gestione delle prenotazioni, i quiz di autovalutazione. Tra le varie prospettive di lavoro comune è emerso anche un confronto sull'integrazione tra *Moodle* e i CMS. In quella occasione era stata riportata l'esperienza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dove è stato integrato *Moodle* con il CMS *Typo3*. Fin da subito si era rilevata la necessità che *Moodle* e CMS fossero unite da *Single Sign On* in modo che gli studenti potessero passare agevolmente da una piattaforma all'altra. Typo 3 non fu l'unico CMS preso in considerazione ma venne citato anche *Drupal*, dato che in letteratura le maggiori integrazioni sono state fatte tra *Moodle* e *Drupal*. Tra le varie idee che sono emerse vi era anche l'interesse per un server streaming. In sintesi dal *brain storming* del primo incontro le idee emerse furono le seguenti:

- trovare modelli (*template* per disabilità)
- individuare una procedura per importare utenti direttamente da SIS (Sistema Informativo Studenti) (Dal Bon)
- testare possibili integrazioni con *Skype* o aule virtuali (Švab)
- esplorare la possibilità di far parlare più *Moodle* insieme (Švab)
- implementare la possibilità di distribuire le lezioni che verranno registrate a Medicina all'interno del progetto *Apple*
- realizzare materiale multimodale per disabili

Il primo incontro non ha permesso la definizione di un progetto preciso, ma ha fatto emergere le principali aspettative del gruppo ed ha permesso la nascita di un tavolo di confronto sull'e-learning a livello tecnico operativo, aspetto questo mai preso in considerazione all'interno dell'Ateneo. Negli incontri successivi è emersa l'importanza di un'armonizzazione a livello di Ateneo sulle tecnologie da adottare che generalmente implica una ricaduta sulle procedure e prassi amministrative. Nell'ipotizzare la strada delle armonizzazioni ci si è subito resi conto che le tematiche cruciali vanno oltre la gestione delle singole strutture (es. single sign-on) e la diffusione di conoscenze e competenze, ma anche è necessario individuare una figura che possa effettuare delle scelte strategiche di alto livello. Parallelamente a queste esigenze di accentrimento tecnologico e di guida strategica è emersa anche la necessità di formare dei piccoli gruppi per promuovere *Moodle*, ricordando l'esperienza del Progetto E-learning 2004 (corso rivolto a docenti e tecnici sull'e-learning), da riprendere in dimensioni più ridotte.

Per la maggioranza dei partecipanti le problematiche comuni erano connesse all'utilizzo di un uguale Learning Management System (*Moodle*) e dal dover gestire a vari livelli il supporto al docente e allo studente creando per essi dei servizi che ne facilitassero la fruizione. Quasi tutti i componenti del gruppo avevano dovuto realizzare nuovi moduli per *Moodle*, che avrebbero potuto essere condivisi a livello di Ateneo, e/o gestire

l'importazione degli utenti in *Moodle*. Il tema dell'iscrizione a *Moodle* è stato affrontato dai partecipanti in maniera molto diversificata. Ricordando che *Moodle* permette l'accesso al sistema attraverso diversi canali, il collegamento di questi a strutture già presenti in Ateneo, ha permesso di cogliere gli aspetti essenziali per realizzare un accesso personalizzato a questi diversi *Moodle*. Ognuno ha portato nel gruppo sia l'esperienza vissuta, sia l'attenzione e focalizzazione sugli aspetti principali dell'accesso: l'automatismo, la sicurezza, la trasparenza, l'affidabilità e infine, ma non ultimo, la facilità d'uso. A titolo d'esempio il Centro di Calcolo di Ateneo aveva pensato ad un'integrazione con SIS (Sistema Informativo Studenti), altre strutture facevano autoregistrare gli studenti nelle piattaforme, altre ancora confrontavano le richieste con una base dati interna che permetteva il successivo passaggio in *Moodle*. Ognuna delle soluzioni presentate aveva pregi e difetti, ma c'era la consapevolezza che si poteva trovare una strada nuova insieme grazie alla quale anche l'integrazione con altri progetti, quali SSO, potesse permettere la registrazione automatica degli utenti dell'Ateneo in *Moodle*.

La collaborazione ai gruppi è stata sempre spontanea e le prime riunioni sono state principalmente basate sul confronto e sull'attività di brainstorming, per individuare delle soluzioni che ottimizzassero i processi ma che permettessero alle varie Facoltà di mantenere la loro indipendenza gestionale sia di amministrazione che di gestione delle piattaforme. Le competenze delle singole persone sono chiaramente emerse in base anche all'esperienza che ciascuno ha portato all'interno del gruppo, principalmente si sono evidenziate 2 tipologie di competenze:

- chi aveva una visione più tecnica della problematica e-learning in qualità di amministratore e sviluppatore delle piattaforme per la didattica interattiva;
- chi era maggiormente interessato come utilizzatore e diffusore delle tecniche per mezzo di percorsi formativi rivolti al personale docente.
- Solo dopo aver delineato nel dettaglio gli obiettivi che si volevano raggiungere sono stati individuati dei gruppi e dei ruoli all'interno dei gruppi. In particolare nel corso delle riunioni si sono individuate le seguenti aree di applicazione e i seguenti referenti:
 - integrazione con Single Sign On (Švab e successivamente Martini)
 - realizzazione corso Amministratore (Dal Bon)
 - integrazione IDRA (Cortese)
 - corso rivolto ai docenti (Tonoli)

La struttura comunicativa del gruppo è stata abbastanza costante nel tempo, utilizzava tutti gli strumenti messi a disposizione dal progetto Dreams di Ateneo (blog, forum di discussione, wiki, lista di posta elettronica) ed è

stata supportata anche da un sufficiente numero di incontri. L'esperienza è proceduta con regolarità grazie all'impegno del personale del Centro di Calcolo nel mantenere le fila del discorso e nel coinvolgere sempre tutti ad ogni livello. Le riunioni sono state frequenti all'inizio in fase di definizione dell'idea progettuale. Una volta individuati gli obiettivi specifici dei vari sottoprogetti, i gruppi hanno agito in modo autonomo dividendosi il lavoro e gestendo separatamente la realizzazione dei vari prodotti. Nel caso della realizzazione di manuali di *Moodle* questi sono stati poi messi in rete in modo che tutti potessero leggerli e verificarne l'adeguatezza. Nel caso di test di procedure operative queste sono state realizzate e testate dai singoli sottogruppi e poi presentate alla totalità del gruppo. Nelle procedure operative il lavoro collaborativo si è basato principalmente sull'individuazione degli obiettivi. Una caratteristica peculiare di questo gruppo è l'interazione molto stretta con altri gruppi Dreams per la realizzazione dei propri sottoprogetti. La collaborazione in alcuni casi ha determinato un periodo di stasi nell'attuazione del progetto in attesa che gli altri gruppi fossero pronti per permettere l'integrazione,

Non per tutti è stato possibile riuscire a lavorare in modo costante nel gruppo. Gli abbandoni si sono registrati nel passaggio da comunità di pratica, in cui l'obiettivo principale era il confronto e la condivisione di idee, al gruppo di progetto con la stesura di un vero e proprio obiettivo di lavoro e con l'assegnazione dei compiti. L'allontanamento è dovuto ad una scelta consapevole, da parte di alcuni tecnici, di poter partecipare in modo continuo e rilevante solo ad uno dei progetti Dreams. Collaborare in questi progetti richiede infatti un impegno che va oltre le riunioni e che deve essere conciliato con le attività di lavoro quotidiano. Dopo l'avvio del progetto tranne poche eccezioni il gruppo è progredito compatto. In questo caso l'abbandono è dovuto a carichi di lavoro straordinari all'interno della propria struttura. Inoltre all'avvio del progetto sono state anche ridefinite le caratteristiche dei partecipanti ribadendo l'importanza che questi avessero un inquadramento da tecnici informatici.

L'obiettivo che è emerso fin dalle prime riunioni era il miglioramento e l'ottimizzazione del servizio alla didattica reso a docenti e studenti. Il confronto avvenuto nei vari incontri della comunità di pratica ha permesso di approfondire ulteriormente questo macro obiettivo individuando dei sotto-obiettivi specifici. Per fare ciò si è iniziato da una analisi dettagliata di quelle che sono le attese dei docenti e studenti verso le piattaforme per la didattica *on-line*. Queste informazioni sono state tratte dalle nostre esperienze dirette di confronto quotidiano con gli utenti.

Esigenze docente:

- Mettere on-line tutte le informazioni contenute nel bollettino notiziario (insegnamenti, programmi, bibliografie, nominativo docenti) ed anche ricevimento docenti, orari delle lezioni, news
- Aprire liste (per iscrizione a laboratorio, esame, compito, presenze in aula) e dare una valutazione alle persone iscritte nelle liste
- Definire degli standard (procedure) per collegare il modulo di prenotazione presente in *Moodle* con i sistemi già in uso presso le Facoltà per le prenotazioni delle aule
- Utilizzare strumenti collaborativi come forum e wiki, ecc.
- Utilizzare strumenti valutativi o autovalutativi come compiti, quiz (che permettano la gestione agevole di formule matematiche), ecc.
- Creare dei *template* che agevolino la creazione di quiz, usando fogli word per la creazione delle domande e prevedendo poi delle procedure automatizzate per l'importazione dei medesimi in *Moodle*
- Questionari di gradimento
- Chiosco pubblico per il reperimento di materiali pesanti – allo studente viene masterizzato un cd con video o registrazioni delle lezioni
- Linee guida per creare materiali on-line (per es. ppt) <http://www.youtube.com/watch?v=o0rCY8YqI5M>

Esigenze studenti

- Scaricare i materiali che mette a disposizione il docente;
- Utilizzare i forum per fare domande ai docenti o per confrontarsi con i pari;
- Avere a disposizione un ambiente in cui sono aggregate in un unico punto tutte le informazioni inerenti l'organizzazione del corso e la didattica degli insegnamenti;
- Integrazione di *Moodle* con sistemi che permettano la multicanalità dell'informazione permettendo così allo studente di ricevere le informazioni sul canale che preferisce (e-mail, SMS, ecc).

Inoltre il gruppo ha ritenuto importante che la piattaforma consentisse:

- l'integrazione con i portali di Facoltà
- l'accesso anche ad utenti non immatricolati come per esempio agli studenti delle scuole di perfezionamento o delle scuole secondarie (orientamento, pre-corsi, ecc.)
- l'usabilità e accessibilità (predisporre/trovare delle modalità per poter verificare se la propria piattaforma è accessibile)

L'idea iniziale del gruppo era anche quella di stilare dei questionari da sottoporre ai docenti al fine di verificarne le reali aspettative ed esigenze. Non è stato possibile realizzare tale questionario perché le attività di Dreams non avevano il mandato di coinvolgere in modo formalizzato i docenti. Per

ogni sotto-obiettivo illustreremo l'idea progettuale, le modifiche introdotte durante il progetto ed i risultati finali.

Integrazione con Single Sign On (gruppo di lavoro Mitja Švab e Andrea Martini)

Moodle offre un sistema di accessi molto completo, organizzato attraverso una “pila” di sistemi di autenticazione. Questo significa che sostanzialmente vengono offerti degli strumenti di accesso, attivabili con semplici click e personalizzabili. *Moodle* si incarica di acquisire dall'utente i dati in input, come username e password, e successivamente va a riferirsi a tali sistemi per verificare l'autenticità dei dati e la loro correttezza. Le soluzioni di accesso a *Moodle* (autenticazione interna o tramite server di posta elettronica) hanno una caratteristica in comune: l'utente indica username e password a *Moodle* il quale li usa per verificare attraverso un sistema di confronto se l'utente possiede le credenziali per accedere. D'altra parte con SSO, tale approccio viene radicalmente stravolto, dato che l'utente non eroga questi dati direttamente a *Moodle*, ma li deve indicare al server dell'SSO, detto Identity Provider o IdP, il quale effettua l'autenticazione. L'interazione tra piattaforma *Moodle* e sistema SSO deve essere disegnata in modo che *Moodle* ‘accompagni’ l'utente all'IdP in fase di accesso e in secondo luogo deve “accogliere” i dati erogati dall'IdP facendo entrare l'utente nel sistema. Il problema era realizzare questa architettura di accesso. *Moodle* offre già un modulo *Shibboleth* da abilitare. Basta concordare le regole di connessione tra IdP, il servizio sul server che si collega all'IdP (chiamato SP) e *Moodle*: in una settimana di lavoro questo primo step è stato concluso in maniera positiva. L'implementazione di *Moodle* sotto SSO pertanto è avvantaggiata dalla presenza di questo modulo di autenticazione già integrato, la cui configurazione permette di eseguire un'autenticazione base con un lavoro contenuto. Il modulo permette di acquisire i dati di base, concordati con il server, semplicemente indicando le variabili che vengono condivise dal sistema. In questa fase del lavoro sono stati di vitale importanza le informazioni raccolte dal gruppo, ridistribuite al loro interno grazie alla presenza continua di Stefano Zanmarchi (del progetto Dreams SSO). La disponibilità di una serie di istanze di test, per verificare la fattibilità e le funzionalità condivise, ha permesso un forte clima di condivisione, ed una organizzazione “condivisa in un clima familiare”, vale a dire che, con pochi attori, ha assicurato il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Grazie poi all'autonomia assicurata, sempre con un occhio vigile da parte di Stefano Zanmarchi, la linearità del lavoro ha permesso a tutti di concentrarsi su piccoli obiettivi passo passo senza divagazioni di natura eterogenea.

Moodle e l'SSO: l'accesso e l'utente (gruppo di lavoro Antonella Tonoli, Simone Fluperi, Angelo Calò, Andrea Martini)

Raggiunto un livello di padronanza sufficiente nella gestione del SSO e di *Moodle*, il nostro gruppo ha coordinato le proprie attività verso il paradigma di accesso a *Moodle*. Ci siamo posti quindi la semplice domanda: come cambia la modalità di accesso a *Moodle*? Quali sono i fattori che vengono variati, e che potrebbero mettere in crisi un utente? Abbiamo quindi individuato un utente tipo, uno studente o un docente, che debba approcciarsi per la prima volta all'SSO. In questa fase siamo partiti dalle premesse che il sistema SSO introduce nel processo di autenticazione: è necessario spostare l'autenticazione sul sito del SSO. Innanzitutto quando si accede attraverso l'SSO, la grafica cambia, poiché si cambia sito: si passa da un sito X ad un sito Y, e questo per una questione tecnica, non decisa dall'utente. Questo può di certo creare qualche difficoltà all'inizio. Se la comunicazione di questa caratteristica peculiare dell'SSO non venisse data in maniera completa a chi ne usufruisce, questo passaggio potrebbe risultare erroneo, a pelle. Talmente erroneo che potrebbe indurre a non fidarsi di questo sito al quale si approda per fornirne le credenziali. Inoltre, conseguentemente ad una autenticazione corretta, si ritorna alla piattaforma di provenienza; anche questo fatto può rendere ostico l'accesso attraverso *Moodle*. Dato l'utilizzo esteso di *Moodle* all'interno dell'università da realtà completamente diverse e autonome, questo induce ad una necessità di comunicazione verso chi usufruisce della piattaforma per assicurare le utenze della novità, e non indurre in errori. Il nostro piano di lavoro quindi si è incentrato su una pagina di login informativa, in cui svettasse il simbolo del SSO, in cui i bottoni e link fossero radi, in modo tale da indurre l'utenza alla lettura, almeno la prima volta, delle informazioni ivi scritte. Informazioni concise, organizzate schematicamente per raggiungere lo scopo prefissato: indurre il fruitore a fidarsi del SSO e fornirgli le indicazioni per riuscire ad autenticarsi con successo. Raggiunto questo risultato iniziale e sufficiente per l'accesso a *Moodle*, l'abbiamo espanso con una miniguia su tutto il panorama dell'SSO: per elencarne i vantaggi e la semplicità d'uso, nonché dove ritrovare l'HelpDesk per eventuali problemi. Il passo successivo, nella creazione di un sistema SSO facile da gestire, è stata quella di intavolare una serie di "estensioni" che permettano una gestione organizzata degli utenti, concedendo l'accesso o negandolo in base a certe caratteristiche del profilo. Per questa parte si rimanda alla sezione relativa nell'SSO.

Integrazione con Idra (gruppo di lavoro Mitja Švab, Davide Possamai Giuseppe Cortese)

L'integrazione con Idra è stata rimandata successivamente al completamento del progetto IDRA. Il piano di lavoro che ci si è proposti prevede di individuare tutte le informazioni che devono passare dalle varie basi dati (IDRA, ESSE3) a *Moodle*, indicandone l'utilizzo che si vuole fare dei singoli attributi all'interno di *Moodle*. La definizione di queste informazioni coinvolge tutti i componenti del gruppo in modo che ognuno scelga e segnali quali attributi possono generare delle azioni in *Moodle*. Effettuata l'individuazione di quali informazioni si trovano in Idra e Esse3 e quali possono essere passate a *Moodle*, sarà necessario progettare e realizzare un pannello di controllo lato amministratore per gestire le varie azioni sugli attributi.

Percorsi formativi

1. Lo sviluppo di questa azione si è basato sulle seguenti fasi:
Progettazione dei percorsi: individuazione dei bisogni formativi di tecnici, tutor e docenti relativamente all'utilizzo di *Moodle* e alle tematiche sull'accessibilità e usabilità per la creazione dei materiali; analisi di tali bisogni, individuazione dei macroargomenti da affrontare, definizione di un programma di dettaglio da seguire durante i seminari usando paradigmi progettuali di "design for all".
2. Creazione di documentazione a supporto dei percorsi formativi. Tale documentazione verrà resa disponibile all'interno delle piattaforme di *Moodle* e potrà essere utilizzata anche dopo il corso.
3. Erogazione dei percorsi ad un campione ridotto di tecnici, docenti e tutor più o meno abili al fine di ottenere anche dei feedback da parte degli utenti relativamente alla completezza e chiarezza del corso e del materiale di supporto.
4. Revisione dei percorsi. Introduzione nel programma e nel materiale delle modifiche derivanti dai feedback ottenuti nella fase di erogazione del corso ed individuazione del pacchetto formativo finale.

Percorso formativo rivolto ai docenti (gruppo di lavoro: Antonella Tonoli, Barbara Contiero, Roberto Mancin)

Durante il progetto si è provveduto a definire la seguente scaletta dei contenuti e a discuterne insieme, definendo la modalità didattica da utilizzare per la gestione del percorso. Il gruppo ha preferito non svolgere il corso in un laboratorio, dato che l'obiettivo condiviso prevedeva di far conoscere al docente le principali funzionalità di *Moodle* e i vantaggi che si possono ottenere da un suo utilizzo a supporto della didattica. I laboratori sono stati

esclusi anche per ridurre il tempo richiesto al docente, puntando così a raggiungere un elevato numero di docenti, mostrando loro i benefici dell'utilizzo dello strumento e lasciando poi ai tecnici di Facoltà, o a futuri percorsi formativi l'approfondimento della conoscenza operativa del prodotto. Per lo studente i principali vantaggi derivano dall'avere a disposizione un ambiente strutturato dove reperire materiali a supporto delle lezioni, con strumenti che permettono di ricordare scadenze, visionare modifiche alla programmazione generale (calendario, ultime notizie, prossimi eventi, ecc.), aggiornare i partecipanti in caso di modifiche al calendario delle lezioni (tramite messaggi nel forum ed e-mail automatiche), poter consegnare compiti direttamente in piattaforma e ricevere una valutazione on-line, comunicare con docenti e studenti tramite forum e chat. Il docente tramite *Moodle* può raccogliere elaborati da parte degli studenti, correggerli ed in automatico distribuire i risultati (ad ogni valutazione inserita da parte del docente segue e-mail automatica allo studente), può comunicare con gli studenti a distanza tramite: Forum, Chat. L'utilizzo di tale strumento permettere al docente di recuperare quanto non appreso in aula e di approfondire concetti che in aula si erano solo introdotti. Nel caso di corsi che prevedono una direzione quali master o corsi di specializzazione i vantaggi derivano dalla possibilità di monitorare gli studenti grazie all'analisi di log e rapporti, ma anche per la presenza di strumenti che supportano l'erogazione e l'analisi delle survey.

Dati gli obiettivi che ci si era posti si è deciso di suddividere il corso in due parti:

- Navigazione come studente: l'attività dello studente viene mostrata navigando in un corso *Moodle* con un accesso da studente, mostrando le attività e i servizi che vengono messi a sua disposizione.
- Navigazione come docente: in cui vengono mostrate le seguenti funzionalità: lo spazio corso (blocco amministrazione, i servizi a disposizione del corso: I blocchi), la gestione delle attività, la gestione delle risorse (pagina di testo, pagina web, link a file o siti web, cartella, etichetta), il glossario, il confronto fra studenti (Forum, Wiki), la gestione delle informazioni verso gli studenti (il calendario, le news), la raccolta delle consegne date agli studenti (i compiti, i quiz, il lavoro di gruppo, la lezione, le scale di valutazione, il gradebook), le statistiche di accesso, i rapporti delle attività.
- Usabilità accessibile e percepibilità del materiale didattico on-line

Ogni studente, anche con limitate abilità sensoriali e motorie, deve poter fruire pienamente di ogni contenuto didattico erogato. È opportuno quindi che le più elementari nozioni di accessibilità usabile, intesa come percepibilità dei contenuti didattici, siano alla base di *ogni attività didattica*. Se un sito, un

documento, un filmato, una slide non è intrinsecamente accessibile difficilmente lo potrà diventare in un secondo momento. Chi crea contenuti deve farlo con l'accessibilità nella mente.

Il corso realizzato ha avuto una durata di 4 ore ed è stato gestito da due formatori (1 per la parte di accessibilità e 1 per la parte di *Moodle*). A supporto del corso sono state realizzate delle schede tecniche a descrizione delle principali attività presenti in *Moodle* nella versione di *Moodle* 1.9.

Durante il corso di test che si è tenuto il 22 settembre 2008 si sono effettuati due momenti di confronto, con i docenti presenti, per affinare la modalità di presentazione del corso, in cui è emerso quanto segue:

- Il corso deve avere un'impostazione operativa e deve prevedere una breve panoramica dell'ambiente di apprendimento per la comprensione generale dell'ambiente. Questa parte avrebbe la funzione di presentare l'ambiente nel suo complesso alle persone che non conoscono *Moodle*, quindi i docenti hanno apprezzato la prima parte del corso così come l'avevamo organizzata.
- La seconda parte del corso deve partire da un "ambiente corso" vuoto, senza blocchi o attività, per costruire l'ambiente direttamente con i docenti e mostrare loro come si scelgono e si aggiungono i blocchi e le attività. Pochissimi gli argomenti che devono essere trattati in modo da organizzare un corso di breve durata a e con pochi concetti. Per il corso di base si prevede la presentazione di:
 - uso dei blocchi
 - gestione delle risorse (spiegare nel dettaglio la gestione dei file nel pannello amministrativo ed il collegamento con le risorse del corso)
 - forum
- La parte di accessibilità non deve essere affrontata a livello teorico ma ogniqualevolta si mostra la gestione di una risorsa è necessario mostrare a livello pratico come è necessario usare il colore, la gerarchia dei titoli, il formato del testo, i testi alternativi, gestione dei link ipertestuali, dimensione, uso delle tabelle, ecc

Il corso deve trasferire la capacità di utilizzare le funzioni di base dell'ambiente di apprendimento, quelle più diffuse tra i docenti: gestione risorse, forum news, calendario. I docenti hanno richiesto che a seguito di tale percorso si possono prevedere dei percorsi, di breve durata 1-2 ore, estremamente specializzati da erogare successivamente al corso di base relativa ad attività quali: il quiz, il forum, il compito, la valutazione, le attività collaborative: wiki, workshop, forum.

Durante l'incontro si è deciso di predisporre materiali impostati sull'uso di maschere per la gestione delle attività, riducendo così il più possibile il testo scritto. Hanno tutti concordato sulla diffusione di tale materiale via pdf.

Percorso formativo rivolto ai Tecnici (gruppo di lavoro: Cecilia Dal Bon, Angelo Calò, Andrea Martini, Mitja Švab)

Target: personale tecnico di tutte quelle strutture dell'Università di Padova che prevedono di utilizzare *Moodle* a supporto della didattica in presenza.

Durata: due giornate di 3 ore.

Obiettivo del corso era fornire ai partecipanti le conoscenze e le informazioni fondamentali sul funzionamento e sulle dinamiche dell'ambiente *Moodle* consentendo, inoltre, di sviluppare e migliorare le loro capacità, per utilizzare, configurare e gestire autonomamente il proprio *Moodle* e configurare e gestire in maniera autonoma le fondamentali variabili dell'ambiente. In particolare, nel corso sono stati presi in esame argomenti, come: l'installazione di *Moodle*, il significato e l'impostazione osservazione delle variabili di ambiente, la gestione dell'*home page*, dei moduli di attività e dei blocchi, la regolazione delle modalità di autenticazione al sito e iscrizione ai corsi.

Come capacità propedeutiche si richiedeva l'installazione di software in ambiente LAMP.

Il corso si è svolto in laboratorio e per ogni partecipante è stata installata a cura del Centro di Calcolo di Ateneo un'istanza *Moodle* da utilizzare come playground durante e tra gli incontri.

Hanno partecipato 6 tecnici informatici di strutture diverse, con competenze di base omogenee e interessi condivisi.

Il corso era stato impostato per seguire un percorso formativo modulare ma, fin dall'inizio, grazie al numero ridotto dei partecipanti, il percorso ha risposto alle specifiche esigenze dei partecipanti avviando interventi personalizzati a domande ed esigenze specifiche.

In aula i docenti, grazie alle competenze diversificate ma complementari sono riusciti, crediamo, in maniera soddisfacente a coprire gran parte delle domande dei colleghi, rispondendo non solo a questioni prettamente tecniche ma condividendo buone pratiche d'uso contestualizzate all'ambiente universitario.

Grande attenzione è stata data soprattutto alla gestione delle iscrizioni, alle strategie per la creazione di corsi, alla personalizzazione dei ruoli a seconda dei contesti di utilizzo e alle esigenze del docente.

Un percorso così impostato non sarebbe certamente risultato efficace con un numero di partecipanti superiore alle 15 unità.

Alla fine del corso si è avviato un confronto con i partecipanti sugli interventi emersi e per tutti sarebbe stato meglio, prima di accedere al pannello di amministrazione, avere una panoramica generale di un ambiente

operativo in produzione con corsi attivi e diverse tipologie di utenti, per capire meglio le potenzialità dello strumento.

Le principali difficoltà incontrate dal gruppo hanno riguardato la fase di diffusione delle informazioni relativamente alla fase di test dei due percorsi formativi, quello rivolto al personale tecnico informatico e quello rivolto al personale docente. Essendo corsi formativi di prova la direzione del Centro di Calcolo di Ateneo ha deciso di coinvolgere la Consulta Scientifico Didattica del Centro di Calcolo in modo che i rappresentanti delle Facoltà e dei dipartimenti si facessero portavoce di questa attività nelle varie strutture ed individuassero il personale più preparato al fine di verificare l'efficacia del lavoro svolto all'interno del progetto. Purtroppo tale meccanismo non ha funzionato appieno riuscendo a coinvolgere pochissimi docenti e tecnici per cui il gruppo ha dovuto farsi portavoce in prima persona della diffusione delle informazioni al fine di coinvolgere un adeguato numero di persone a cui presentare il lavoro.

Una volta individuato l'obiettivo che si voleva raggiungere si sono individuati dei compiti che i partecipanti del gruppo si assumevano per l'incontro successivo, e di incontro in incontro si è realizzato l'obiettivo finale. L'organizzazione del lavoro non è sicuramente stata di lungo periodo ma si navigava a vista calibrando il lavoro sui carichi che ognuno di noi aveva nei vari periodi. La parte preponderante del lavoro è stata realizzata nei mesi estivi quando il carico collegato alla didattica è diminuito ed è rimasto un po' più di spazio da dedicare al progetto. Il lavoro di coordinamento del gruppo è stato necessario per permettere di tenere le fila del gruppo e per cercare di rispettare le scadenze che ci si era posti. La fase più difficoltosa è stata la ricostruzione del gruppo a settembre. Durante l'estate infatti i sottogruppi avevano lavorato in modo autonomo alla realizzazione delle bozze di corso e alla realizzazione della documentazione a supporto. Settembre ha coinciso con il rientro dalle ferie, e l'avvio delle attività connesse alla didattica per cui è stato molto difficile trovare dei tempi comuni per tirare le fila sui lavori svolti nei mesi estivi e prepararsi a quella che nel nostro progetto veniva definita come fase di test. Le difficoltà a rispettare le scadenze si sono manifestate soprattutto nelle azioni che venivano svolte in collaborazione con altri progetti Dreams o quando il lavoro coinvolgeva commissioni esterne. Anche il corso per amministratori è stato posticipato di un mese dato che ottobre coincideva con il rinnovo della consulta scientifico didattica che era l'organo deputato alla scelta dei candidati per la partecipazione al corso.

La partecipazione al progetto è stata fonte di soddisfazione per i membri del gruppo per varie ragioni: per la possibilità di conoscere i colleghi e le loro competenze specifiche. Questo aspetto sembra banale ma non è da

sottovalutare dato che in un Ateneo delle dimensioni di quello patavino è molto difficile conoscere cosa i colleghi sanno fare. La non conoscenza delle professionalità e l'esigenza di risolvere problemi concreti porta spesso ad attivare consulenze esterne quando invece la competenza è già posseduta all'interno dall'Ateneo ma è sconosciuta. Un altro elemento positivo del lavoro svolto è stato che questa esperienza ha permesso di produrre del materiale che può essere riutilizzato dalle singole Facoltà (in particolare la programmazione dei corsi, gli ambienti corso e i manuali di utilizzo di *Moodle* per i docenti) permettendo così un riutilizzo e l'ottimizzazione dei processi di diffusione delle informazioni sull'utilizzo di *Moodle*. L'unica carenza sentita è la mancanza di tempo che ci ha costretti ad occuparci del progetto nei ritagli di tempo (vedi la concentrazione del lavoro nei mesi estivi).

L'esperienza dell'attività dei Dreams è sicuramente positiva proprio perché partita da esigenze concrete di condivisione e confronto nella risoluzione di problemi comuni. Le maggiori attese riguardano il futuro, ossia l'impatto che queste attività avranno nella gestione dei servizi informatici, dato che ora a progetto non concluso le azioni (es. i percorsi formativi) sono rimasti a livello di intenti. L'Ateneo ha dimostrato interesse e coinvolgimento in questa iniziativa, ma l'integrazione tra comunità di pratiche e l'attività di *government* sembra un po' difficile.

Come osservatori della *government* di Ateneo si possono rilevare alcune esperienze:

- da parte di alcuni responsabili dei processi decisionali vi è molta attenzione e interesse nei riguardi delle comunità di pratiche; queste figure si sono distinte per la fattiva collaborazione con indicazioni e consigli nella varie fasi di definizione ed attuazione dei processi (es. professoressa Gambarotto)
- alcuni problemi di attuazione dei sottoprogetti si sono avuti proprio a causa delle rigidità del sistema di comunicazione tra organi preposti alla diffusione dell'informazione (ad es. Consulta didattica del CCA, consulta tecnico scientifica, ecc.) e informazione capillare verso le strutture periferiche (Facoltà e dipartimenti); quindi nel momento in cui il gruppo ha dovuto affidarsi ai cosiddetti canali ufficiali è mancato un po' il sostegno da parte della struttura piramidale
- altri problemi di realizzazione degli obiettivi sono dovuti alla complessità creata dal sistema di relazioni (le reti) con le altre comunità di pratica (gli altri gruppi Dreams), per cui venendo meno un coordinamento più generale e ufficializzato è venuta a mancare anche l'efficacia nell'azione attuativa dei progetti
- la condivisione con l'Ateneo è stata più sentita quando comunque viene coinvolta una struttura di servizi e di *government*, quale ad es. il

CCA, mentre minore si sente il coinvolgimento da parte dell'Ateneo quando le comunità di pratiche si confrontano con strutture esclusivamente politiche (ad es. le consulte)

- Il gruppo di lavoro ha lavorato sodo al fine di ottenere i risultati che ci eravamo prefissati:
- integrazioni con IDRA, Esse3, SSO
- percorsi formativi rivolti a personale tecnici informatici e a personale docente.

La grande scommessa, a nostra avviso, è quella di riuscire ad utilizzare quanto da noi prodotto ossia passare dal prototipo al servizio. Tutti noi confidiamo che l'Ateneo trovi il modo di farci erogare quei percorsi formativi che abbiamo progettato. Quello che manca al nostro progetto è proprio la diffusione dei risultati e l'applicazione di quanto progettato e sviluppato. Da parte della comunità di pratiche e quindi da parte del gruppo di tecnici, il progetto nasce dall'esigenza di fornire un servizio più efficiente ed efficace alla didattica; da parte degli utenti (docenti e studenti) vi è la necessità di usufruire nel modo più completo e funzionale delle potenzialità che le tecniche di e-learning mettono a disposizione della formazione. L'Università può dunque fare tesoro di questa esperienza, nata spontaneamente da chi quotidianamente si confronta con le esigenze della didattica, uno dei principali prodotti dell'attività di un Ateneo insieme con la ricerca e la fornitura di servizi.

Nessun problema è stato rilevato nei rapporti dei singoli tecnici con la propria struttura di riferimento, ogni tecnico ha potuto partecipare al progetto compatibilmente con i propri impegni di lavoro.

L'impressione è che le attività realizzate dal nostro gruppo non siano pervase a livello di Ateneo, dato che il lavoro svolto non ha avuto ancora una pubblicizzazione essendo ancora in fase di chiusura. La fase di test dei percorsi formativi previsti (tecnici e docenti) prevedeva la creazione di due gruppi di test. Il canale scelto per l'individuazione dei componenti di questi due gruppi è stata la Consulta tecnica scientifica del CCA che avendo al suo interno rappresentanti delle Facoltà e dei dipartimenti poteva essere in grado di coinvolgere i docenti e i tecnici interessati a questi aspetti. Purtroppo l'efficacia di tale divulgazione è stata ridotta, potrebbe aver influito anche il periodo scelto, settembre-ottobre, che poteva essere pieno di impegni per i docenti basti pensare all'applicazione del DM 270.

Le comunità di pratica permettono:

- ai tecnici di conoscersi
- di trovare soluzioni comuni a problemi simili che si trovano ad affrontare i vari tecnici ottimizzando così i processi.

Tali gruppi potrebbero essere utilizzati anche a livello di consultazione ogni volta che si deve introdurre un cambiamento tecnologico, dato che all'interno vi sono tecnici preparati con voglia di innovare che potrebbero farsi portavoce di innovazione nelle Facoltà creando così un ottimo ambiente per gestire l'innovazione tecnologica in modo coeso e uniforme tra le varie Facoltà e i servizi centrali.

Autori del documento: Angelo Calò, Barbara Contiero, Cecilia Dal Bon, Roberto Mancin, Andrea Martini, Mitja Švab, Antonella Tonoli

I.D.R.A. - Integrazione, Distribuzione e Razionalizzazione Archivio Attività Formative

Partecipanti al progetto al 31 maggio 2009

Alberto Cavalin

(Consulente Esterno)

Giuseppe Cortese

(Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)

Franca Gambato

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Maurizio Masotti

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Virginia Mattera

(Presidenza della Facoltà di Lettere)

Tomaso Minelli

(Presidenza della Facoltà di Statistica)

Gianluca Rettore

(Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)

Nicola Rizzo

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Stefano Sirocich

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Chiara Tenti

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Tatiana Turato **

(Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)

David Welton

(Consulente Esterno)

Attività e/o obiettivi previsti

L'obiettivo principale del progetto era lo sviluppo di un sistema informatizzato integrato con ESSE3/SIADI per la gestione della Programmazione Didattica a cura delle Presidenze di Facoltà partendo dal software già funzionante presso la Presidenza di Scienze.

L'acronimo del progetto richiama l'Integrazione, Distribuzione e Razionalizzazione delle Attività formative offerte dalle Facoltà.

Pur avendo un ruolo centrale, la Programmazione Didattica era una procedura tra le tante previste dal nuovo Sistema Informativo di Ateneo. In realtà, dopo l'avvio del progetto, IDRA si è trovata ad occupare un ruolo

centrale e cruciale nelle nuove procedure studenti acquistate dal Cineca, ESSE3 e SIADI, che sono ad oggi in fase di implementazione.

Il gruppo Idra si è riunito per la prima volta il 5 ottobre 2007 presso la Presidenza della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. Fin da subito è risultato evidente l'interesse verso il progetto data l'ampia partecipazione di tecnici informatici appartenenti a diverse strutture dell'Ateneo, ognuno con diverse esperienze, competenze tecniche e motivazioni. È stata da subito sottolineata l'esigenza di coinvolgere nel progetto il personale delle presidenze e delle segreterie studenti, oltre che la necessità di avere un esplicito assenso dei Direttori dei Dipartimenti e/o dei Presidi di Facoltà all'adesione dei tecnici e degli amministrativi coinvolti nel progetto. Durante l'incontro sono stati messi in evidenza alcuni punti critici come la necessità di formare le persone per acquisire le competenze necessarie allo sviluppo in ambiente Ruby on Rails (RoR); la necessità di mantenere la compatibilità con le applicazioni di Cineca/Kion; l'esigenza di documentare il lavoro. È stata anche predisposta una prima scaletta dei tempi e delle attività che erano soprattutto di carattere organizzativo, tenendo conto delle competenze di ognuno ma senza individuare dei ruoli precisi.

In seguito a questo incontro alcuni membri del gruppo hanno seguito gli incontri di *gap-analysis* con la ditta Kion per la parte che riguardava più specificamente la Programmazione Didattica. Le stesse persone hanno costituito un sottogruppo di lavoro per il disegno del database del nuovo applicativo IDRA. Il sottogruppo, formato da quattro persone, ha funzionato molto bene ed ha prodotto in due mesi (dicembre 07 – gennaio 08) di incontri molto frequenti una prima versione dello schema del database, composto di circa 90 tabelle, completo di documentazione analitica sui campi.

Nel mese di dicembre 2007 è iniziata la formazione su Ruby on Rails.

Il progetto prevedeva l'esportazione dei dati dal Sistema Informativo Studenti SISI ad IDRA; per tale motivo sono state avviate le attività di mappatura dei dati tra i due sistemi, la modellazione dei dati, la stesura degli script di migrazione e le operazioni di import che sono durate molti mesi ed hanno coinvolto 3 persone, di cui una a tempo pieno.

Nel maggio 2008 è iniziata l'attività di analisi per lo sviluppo dell'interfaccia software. Questa attività ha portato alla definizione di un documento di massima sulla strutturazione ed integrazione tra IDRA ed i sistemi informativi con cui il nuovo applicativo avrebbe dovuto interagire, all'analisi dei flussi di dati tra IDRA e SIADI ed alla mappatura dei dati dell'interfaccia proto-IDRA sviluppato precedentemente presso la Facoltà di Scienze.

Successivamente a queste analisi si è costituito un sottogruppo di lavoro per la realizzazione delle specifiche software dell'applicativo.

In parallelo si è costituito un altro sottogruppo per la realizzazione dell'infrastruttura software e dell'ambiente di sviluppo.

I due sottogruppi sono poi confluiti per la realizzazione vera e propria dell'applicativo.

Durante questi primi mesi di lavoro, non tutti i membri presenti ai primi incontri hanno confermato la loro collaborazione, da un lato per mancanza di motivazione ed interesse, dall'altro per la non disponibilità da parte dei loro responsabili a partecipare ad attività al di fuori del lavoro ordinario.

Questo ha portato ad una scarsità di risorse, peggiorata dal fatto che il gruppo (di 6 o 7 persone) non aveva un luogo in cui incontrarsi e lavorare insieme. Le comunicazioni sono avvenute prevalentemente via e-mail e con frequenti incontri in sedi di fortuna. Si è poi introdotto un sistema di *subversioning* per la condivisione delle problematiche e delle soluzioni tecniche, ed è stato fornito dal CCA uno spazio da adottare come base operativa.

Rispetto agli obiettivi definiti nei primi incontri, ossia lo sviluppo di un applicativo informatico ad uso delle Presidenze di Facoltà che volessero avvalersene per la gestione integrata e razionalizzata dell'offerta formativa, il progetto ha assunto nei mesi una connotazione diversa ed un ruolo cruciale all'interno di un processo di rinnovamento radicale del Sistema Informativo Studenti di Ateneo (ARGO). Questo incremento di criticità del progetto IDRA, insieme alla scarsità di risorse ed insieme alla non chiara definizione dei ruoli e responsabilità tra i partecipanti, ha rallentato i ritmi delle attività. Infatti oltre alle già complesse relazioni all'interno del gruppo, è stato necessario creare nuove interazioni con gruppi di lavoro impegnati in altre aree del progetto ARGO (GIADA, DWH, ...).

Le scelte tecnologiche sono state il problema minore. Si sono scelti strumenti di sviluppo Open Source per non porre limiti alle modalità di partecipazione allo sviluppo da parte di strutture esterne al Centro di Calcolo. All'inizio questi strumenti (*Ruby on Rails*) non erano noti quasi a nessuno, ma questo non ha costituito un ostacolo. Più complicato è stato l'allestimento dell'ambiente di sviluppo RoR all'interno delle strutture del CCA, che presenta ancora alcune criticità.

La partecipazione delle persone al progetto è ad oggi un nodo critico: vi lavorano a tempo pieno 5 tecnici del CCA e due consulenti esterni e a tempo ampio 4 tecnici di altre strutture.

L'appartenenza a più strutture e la costante incertezza della disponibilità dei partecipanti non consente una organizzazione del lavoro di tipo gerarchico e richiede invece un alto livello di condivisione delle scelte tecniche e dei metodi di lavoro.

Nonostante tutto, il prodotto finale è in fase di rilascio. È iniziato il primo corso agli utenti ed il software sta uscendo dalla fase Beta.

Autori del documento: Alberto Cavalin, Giuseppe Cortese, Franca Gambato, Maurizio Masotti, Virginia Mattera, Tomaso Minelli, Gianluca Rettore, Nicola Rizzo, Stefano Sirolich, Chiara Tenti, Tatiana Turato, David Welton

Sicurezza informatica: aspetti tecnologici e normativi

Tra le esigenze più sentite tra i tecnici di Ateneo all'inizio dell'avventura Dreams vi erano la gestione di *firewall* e di reti *wireless*.

Da un lato, infatti, molte strutture sono sprovviste di apparecchiature di filtraggio periferiche, per mancanza di tempo o di conoscenze del personale. L'idea era dunque quella di confrontare le varie soluzioni presenti in Ateneo e di offrire un supporto di condivisione di conoscenza e di suggerimenti a chi ne avesse bisogno.

D'altra parte stavano iniziando a nascere, in alcune realtà, dei servizi di connettività *wireless*, non sempre secondo criteri di sicurezza accettabili.

Sono stati creati due gruppi distinti, "Firewall" e "WiFi". Ci si accorse fin dalle prime riunioni che molti erano gli aspetti comuni ai due gruppi, soprattutto legali, e che i componenti erano pressoché gli stessi. Fondere tra loro i due gruppi è sembrata dunque la cosa più ovvia e dalla fusione è nato il gruppo di lavoro "Sicurezza".

La difficoltà maggiore del gruppo è stata quella connessa agli aspetti legali dei temi trattati. È apparsa subito evidente la scarsa chiarezza delle normative esistenti e la precaria preparazione del personale tecnico sull'argomento. D'altra parte gli aspetti legali risultano spesso vincolanti rispetto alle scelte tecniche. Per queste ragioni è stato deciso di coinvolgere nelle attività il Servizio Legale di Ateneo, che si è sempre dimostrato molto disponibile mettendo a disposizione del gruppo due persone: Maria Rosaria Falconetti e Sabrina Visentin.

Uno dei primi temi affrontati è stato quello di censire i servizi internet offerti dalle varie strutture, con lo scopo di identificare eventuali falle di sicurezza. Tale indagine ha messo in evidenza che alcune strutture non hanno sufficiente protezione mettendo a rischio la sicurezza delle strutture ad esse collegate.

I risultati dell'indagine sono stati segnalati con una lettera al Direttore del Centro di Calcolo di Ateneo, proponendo possibili iniziative per limitare ed eventualmente risolvere il problema. Si riporta il testo integrale della lettera prodotta dal gruppo di lavoro.

Al direttore del CCA

Nell'ambito dello svolgimento delle proprie attività il gruppo di lavoro DREAMS sicurezza/wifi ha constatato la presenza in Ateneo di gravi problemi in merito a riservatezza di dati, sicurezza e integrità dei sistemi che potrebbero portare conseguenze da non sottovalutare.

Queste informazioni confermano quanto già evidenziato in merito alla disomogeneità della sicurezza informatica in Ateneo e sulla presenza di situazioni difformi dalla normativa e dalle buone prassi. Oltre alle gravi preoccupazioni per i rischi e le responsabilità che possono conseguirne, non possono essere ignorati i costi in termini di interruzioni di servizio, perdita dati, danno di immagine ed eventuali risarcimenti a terzi.

Il gruppo di lavoro suggerisce di agire su due piani: in primo luogo di procedere a una indagine sulla vulnerabilità complessiva dell'Ateneo ad attacchi esterni per conoscere la natura, distribuzione e gravità della minaccia. Una indagine di questo tipo può rientrare nelle attività del gruppo di lavoro, previa espressa autorizzazione. In secondo luogo si propone di ripetere periodicamente l'attività di monitoraggio sui servizi pubblicamente accessibili al fine di prevenire i possibili incidenti e ridurre il rischio complessivo. Questo secondo piano si configura come un vero servizio all'Ateneo e alle strutture per un potenziamento della sicurezza informatica complessiva, prevedendo necessariamente, oltre al monitoraggio continuo, attività di consulenza ed eventuale assistenza.

In quest'ottica la sicurezza informatica va intesa come un processo continuo che necessita di una struttura adeguata, con risorse più stabili di quelle che può fornire un gruppo di lavoro.

I benefici previsti dovrebbero portare alla riduzione degli eventi collegabili all'insicurezza informatica e relativi costi, siano essi palesi e rilevabili (procedimenti giudiziari, risarcimenti) od occulti (perdita dati, tempi di ripristino dei servizi, immagine).

Cordialmente,

Il gdl sicurezza/wifi

Si è discusso ampiamente sulla scelta tecnologica più adatta all'Ateneo in merito ad un firewall. Il contesto è quello di una estrema variabilità, per cui anche le restrizioni più elementari possono essere messe in discussione da specifiche esigenze di ricerca (UDP, p2p). Pertanto non possono essere adottate regole "valide per tutti", ma va lasciata alle strutture la possibilità' di modulare il filtraggio in base alle proprie specifiche esigenze.

Si è dunque pensato di mettere a disposizione delle strutture, per garantire un indispensabile livello minimo di sicurezza, Un *ruleset* di base consigliato per firewall generico articolato come segue:

1. regole di base di tipo generale
1. regole specifiche per diverse tipologie di uso (aule informatiche, dipartimenti, presidenze di facoltà, ufficio amministrativo)
2. regole che considerino le esigenze specifiche di UniPD (CIA, mailer di Ateneo, SIRIO, proxy, ...)

3. indicazioni su come affrontare problemi specifici quali P2P, Voip, multicast, shaping, nat, ...

Il gruppo ha anche suggerito l'idea di creare un firewall, inteso come apparecchiatura fisica, da dare alle strutture che non dispongono di competenze e personale, insieme ad un servizio di supporto tecnico. Tale attività, per funzionare, necessita di essere inquadrata come Servizio di Ateneo.

Per quanto riguarda le problematiche relative alle reti senza fili il gruppo di lavoro ha distinto tra reti di didattica, destinate ed utilizzate dagli studenti, e le altre, giungendo alle seguenti conclusioni:

- Wifi per gli studenti. L'Ateneo ha preso accordi per dare in outsourcing la fornitura delle reti wireless delle aule studio destinate agli studenti (verbali 10/2007 del Senato e 12/2007 del CdA), con accesso Internet anche in altre zone di Padova. Altre strutture sarebbero in trattative per fornire lo stesso accesso nei propri edifici attraverso lo stesso fornitore. Naturalmente chi ha deciso di fornire autonomamente accesso solo ai propri studenti continuerà a farlo.
- Reti wireless non destinate agli studenti, cioè per ricerca, amministrazione, laboratori, etc. Vanno sviluppate autonomamente (o tramite i fornitori), e vanno prodotte delle linee guida con i requisiti minimi di sicurezza e funzionalità per questo tipo di installazioni.
- I vantaggi di questa soluzione sono: l'accesso wireless uniforme da parte degli studenti indipendentemente dalla loro Facoltà di appartenenza in tutti gli ambienti coperti dal fornitore esterno. Inoltre l'Ateneo è sollevato dalla gestione sia tecnologica che amministrativa, legale e di sicurezza: infatti la rete wireless è esterna a quella di Ateneo.
- Il principale problema di questa soluzione è che nel caso si faccia ricorso al fornitore esterno, si corre il rischio di una 'colonizzazione' dei canali wireless disponibili. Questo precluderebbe la possibilità di sviluppare in futuro reti 'locali'. Occorre quindi che siano lasciati disponibili dei canali per uso futuro.

In relazione a ciò, il gruppo si è posto come obiettivi la produzione delle linee guida per le reti destinate alla ricerca e delle raccomandazioni tecniche per l'installazione delle reti di terzi all'interno delle strutture di Ateneo.

Le attività del gruppo hanno evidenziato una diversità di approcci preziosa e, al tempo stesso, la volontà di trovare una linea comune per garantire una qualità dei servizi e di sicurezza minimi.

Autori del documento: Gianluca Giacometti

Studio di fattibilità per la standardizzazione e l'armonizzazione delle informazioni relative all'offerta formativa nei siti web di Ateneo

Introduzione

Il progetto "Studio di fattibilità per la standardizzazione e l'armonizzazione delle informazioni relative all'offerta formativa nei siti web di Ateneo" ha avuto come obiettivi l'analisi sistematica dei siti web delle facoltà del nostro ateneo, con particolare attenzione alle informazioni relative all'offerta didattica e ai servizi per studenti, e la stesura di linee guida per la progettazione di siti web usabili e accessibili. Lo studio si è focalizzato in modo più specifico sugli aspetti di organizzazione delle informazioni e di semantica.

Contestualmente, in coordinamento con il gruppo AIDI2000, sono stati studiati anche gli aspetti di accessibilità e percepibilità delle informazioni. Nell'ottica di una possibile integrazione tra strumenti come ESSE3, IDRA e SSO per la creazione di un'area web pubblica, sono state brevemente analizzate le specifiche da adottare per la gestione delle informazioni previste dal DM 544/2007 (requisiti di trasparenza).

Prodotto finale del progetto è una serie di linee guida per la buona progettazione dei siti web, relative a contenuti, semantica, architettura informativa e navigazione, al fine di garantirne l'usabilità e l'accessibilità, nonché la proposta di un possibile menu per la standardizzazione delle informazioni nei siti web dell'Ateneo per assicurare coerenza delle informazioni, omogeneità, usabilità e accessibilità.

Attività e/o obiettivi previsti

- Analisi dei siti web delle Facoltà, dal punto di vista dell'architettura informativa e della semantica utilizzate, con particolare attenzione alle sezioni dedicate alla didattica e agli studenti.
- Creazione di una griglia di confronto per il vocabolario e le voci di menu utilizzati dai siti di Facoltà. Attività di *free listing* e *card sorting* per l'estrapolazione e la proposta di una possibile struttura informativa e semantica comune per i siti web di Facoltà.
- Produzione di linee guida minime per la progettazione di un'architettura informativa e di un vocabolario standard per i siti pubblici di Ateneo, con lo scopo di facilitare la navigazione di studenti e docenti su siti diversi, con particolare riguardo alle informazioni sulla didattica e ai servizi per gli studenti.

- Coordinamento con il gruppo Dreams AIDI per la stesura di linee guida e accorgimenti per la progettazione di siti web accessibili, utilizzando le migliori strategie di *web design* per l'usabilità e la percepibilità delle informazioni.
- Stesura della documentazione finale del progetto.
- Diffusione della conoscenza di adeguati criteri di progettazione dei siti web, con particolare riferimento all'usabilità, all'accessibilità e alla facilità di navigazione, con lo scopo di supportare l'adozione di standard da parte delle strutture di Ateneo interessate (non ancora affrontata).

Il nostro gruppo è nato dall'esigenza, molto sentita in Ateneo e già emersa con forza nel corso della prima riunione, di adottare standard comuni per quanto riguarda contenuti e grafica dei siti web dell'Ateneo. Tra le Strutture di Ateneo alcune esigenze sono molto differenti, ma le parti più macroscopiche sono simili o assimilabili, eppure spesso allo stesso problema vengono date soluzioni differenti.

Molto forte all'interno del gruppo era anche l'esigenza di avere e mettere a disposizione dei colleghi adeguati sistemi per la gestione dei contenuti (CMS). Tutto il personale coinvolto era consapevole dell'importanza ed efficacia della condivisione di problemi e soluzioni all'interno di una comunità di pratiche, e della necessità di uniformare il più possibile le piattaforme di sviluppo all'interno dell'Ateneo. Riteneva inoltre più vantaggiosa per l'utenza finale (studenti, docenti, personale, ecc) la progettazione di siti web secondo criteri omogenei.

Si è instaurata una discussione approfondita e accesa riguardo a quali compiti avremmo dovuto affrontare e su quali principi guida (standardizzazione, identità di immagine, CMS) si sarebbero dovuti adottare.

Dai primi incontri è emerso che le esigenze condivise tra tutte le strutture riguardavano soprattutto la delega della gestione dei contenuti a redattori (personale amministrativo, ecc), differenziando gli autori sia per area tematica che per diverse competenze; il controllo e la moderazione dei contenuti; la registrazione delle azioni sui contenuti stessi. Infine, un'esigenza molto sentita è stata la necessità di separare la gestione amministrativa, la presentazione (stile delle pagine) e il contenuto. Da notare come quest'ultima sia in pratica la caratteristica principale dei CMS/*Framework* e nel contempo anche una delle strategie fondamentali per assicurare l'accessibilità di un sito web.

Il primo passo del nostro lavoro è stato dunque un confronto tra le caratteristiche di alcuni CMS proprietari e open source, selezionati in base a caratteristiche che ritenevamo fondamentali per la realizzazione di un sito

istituzionale (prima fra tutte la gestione avanzata e granulare dei permessi degli utenti), anche considerando l'integrazione con il lavoro degli altri gruppi. Ci è sembrato più utile stilare una lista di requisiti, piuttosto che dare delle soluzioni "chiavi in mano" sui CMS da adottare, perché l'evoluzione dei prodotti per il web è tale che avrebbe reso obsolete tali indicazioni in breve tempo.

Confronto tra CMS

Piattaforma
Licenza (costo)
DB
Linguaggio di sviluppo/eleganza
Linguaggio di scripting/facilità
Linguaggio di templating/facilità
Richiede privilegi di root
Richiede accesso alla shell
Aggiornamento piattaforma

Ambienti di lavoro (sandbox, sviluppo/test/produzione)
Imprimatur/scheduling
Verifica email
Autenticazione LDAP
Altri tipi di autenticazione
Single Sign On
Storia login
Notifiche errori
Check-in e check-out delle modifiche
SSL
Versioning/cestino

Snippet, plugin (reperibilità/installazione)
Manuali on line (in inglese o italiano), help contestuale
Bibliografia
Comunità, users conference
Reattività community (bug/security)
Wiki
API

<p>Facilità di utilizzo (drag&drop, prototyping, wizard, WYSIWYG)</p> <p>URL amichevoli</p> <p>Mass upload</p> <p>Gestione immagini (resizing, thumbnail, watermarking)</p> <p>Controllo ortografia</p> <p>Livello di personalizzazione (interfaccia utente, ...)</p> <p>Pubblicazione decentrata</p> <p>Caching</p> <p>Gestione DB fool proof (backup in vivo)</p> <p>Accesso DB eterogenei (Oracle/Net8)</p> <p>Advertise management</p> <p>Clipboard/riuso dei contenuti)</p> <p>Statistiche web</p> <p>Gestione flussi di lavoro (workflow engine)</p> <p>RSS, WebDAV, SOAP</p> <p>Metadati</p> <p>Accesso multicanale (schermi ridotti, eyes-free computing, hands-free computing, mobile)</p> <p>Motore di ricerca/ricerca avanzata</p> <p>Social network (blog, forum, link manag, commenti)</p> <p>Rubrica</p> <p>Classifieds</p> <p>Repository (documenti e file)</p> <p>Calendario</p> <p>Grafici e torte (metadati)</p> <p>Mappa del sito</p> <p>Esportazione in altri CMS/formato standard</p> <p>Gestione multilingua via web</p> <p>Accessibilità utente (Legge Stanca/WAI, XHTML)</p> <p>Accessibilità publisher</p> <p>Accessibilità sistemistica</p> <p>Multilingua publisher/sistemista</p>

Tabella 1. Le caratteristiche identificate per il confronto tra CMS

Il primo risultato ottenuto è stata l'individuazione di un "candidato ideale" dal confronto tra i CMS più usati in Facoltà (Typo3); si è cominciato a discutere di una fase di formazione collettiva su questo CMS per noi tecnici informatici e per i colleghi amministrativi; è stato anche attivato un primo corso "esplorativo" che ha avuto un discreto successo, a cui purtroppo non ne sono seguiti altri.

Durante questa fase abbiamo tenuto conto anche dei risultati di due indagini condotte tra gli studenti, relative ai siti web di Ateneo e di struttura. Dai sondaggi emerge che oltre l'80% degli studenti consulta molto spesso i siti di struttura e che le esigenze maggiormente percepite riguardano la presenza di informazioni e comunicazioni sui corsi di studio, gli esami, i recapiti dei docenti, l'offerta formativa e i materiali didattici.

Il passo successivo sarebbe stato individuare le caratteristiche comuni tra i vari siti web di struttura, come le voci di menu utilizzate e le informazioni comuni ai differenti siti (offerta didattica, servizi agli studenti, ecc.). Una volta individuati i punti in comune, ci eravamo proposti di redigere delle indicazioni di "omogeneità funzionale" per i siti di struttura, intesa come la definizione di un vocabolario condiviso e di una "geografia" comune (menu in posizioni convenzionali e che contengano alcune voci sempre uguali), che rendano più facili la navigabilità e l'usabilità dei vari siti. Grazie a questo lavoro si sarebbe ottenuto un elenco di requisiti per garantire un livello minimo di omogeneità nel caso si richieda lo sviluppo di nuovi siti web.

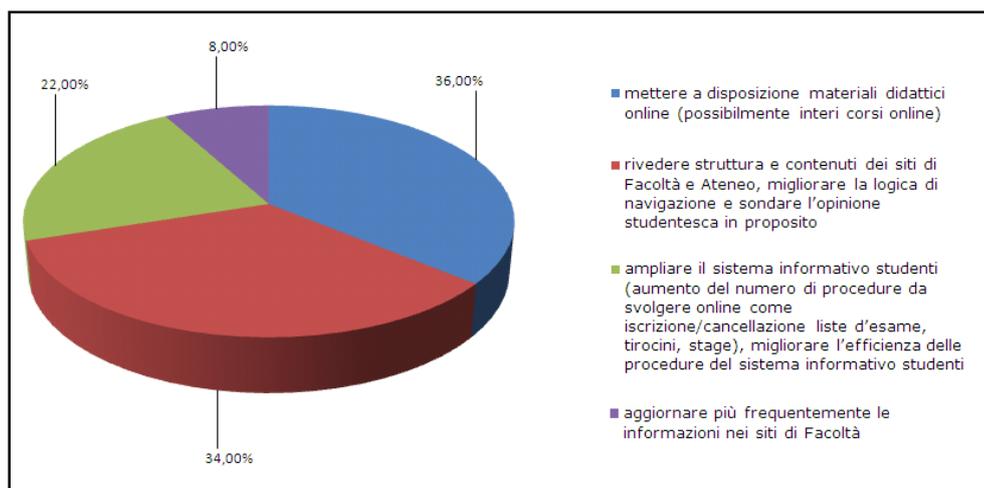


Figura 1. Le esigenze più rilevanti messe in evidenza dagli studenti che utilizzano i siti web dell' Ateneo

Ci eravamo infine proposti di realizzare, con il CMS scelto, un semplice prototipo di un sito web di struttura, o per lo meno della parte comune ai diversi siti, cioè quella relativa all'offerta didattica. Tra gli obiettivi vi era anche l'analisi di una eventuale base di informazioni condivise tra le strutture di Ateneo (ad esempio per le informazioni sull'offerta didattica e alcuni servizi per studenti), alla quale tutte possano attingere al posto di dover replicare gli stessi database per il proprio sito web, con il rischio di avere informazioni non sincronizzate tra le diverse realtà dell'Ateneo. L'utilizzo di un database comune di questo tipo potrebbe portare anche alla definizione di un metodo "standard" di visualizzazione di questi dati.

Con il procedere degli incontri, tuttavia, si è dovuto prendere atto dei limiti organizzativi e politico-decisionali entro i quali doveva muoversi il gruppo Dreams Web: l'adozione di una progressiva standardizzazione dei siti web di un Ateneo come quello padovano non può essere promossa "dal basso", da una comunità di tecnici informatici, ma è un complicato processo di condivisione che necessita di analisi approfondite a tutti i livelli e, problematica non trascurabile, dell'avallo del government di Ateneo, che a nostro parere dovrebbe inserirlo all'interno di un più ampio processo di riorganizzazione della Corporate Identity.

L'adozione di una determinata piattaforma tecnologica per il web da parte di una struttura, inoltre, è funzione delle esigenze specifiche, delle risorse economiche e delle competenze tecniche a disposizione della struttura stessa.

Il nostro primo cambiamento di rotta è arrivato velocemente come il primo risultato: abbiamo dovuto abbandonare l'idea originale del progetto, cioè la progettazione di un prototipo di sito web di Facoltà con un foglio di stile creato ad hoc per il CMS scelto. Non ci sembrava attuabile una standardizzazione troppo "spinta" e rigida attraverso stili di pagina comuni, perché verrebbero meno proprio quelle specificità tipiche delle strutture periferiche. Quello che ci sembrava importante, invece, era mantenere una certa omogeneità funzionale tra i siti web di struttura.

Siamo giunti così alla decisione di cambiare obiettivo, proponendo alcune linee guida sull'architettura informativa, l'accessibilità e l'usabilità, che potessero essere adottate nella progettazione di siti web dell'Ateneo o nella ristrutturazione di quelli esistenti.

Per prima cosa ci siamo occupati della struttura informativa, analizzando i siti web delle Facoltà del nostro Ateneo e di alcune Facoltà di alcuni altri atenei italiani, per studiare analogie e differenze nel tipo e nella presentazione dei contenuti offerti.

Dall'analisi abbiamo ricavato una griglia di tutti i "contenuti foglia" dei vari siti di Facoltà (come si indicano gli argomenti di ultimo livello dei menu, corrispondenti alle pagine di contenuto effettive del sito) nonché una serie di macro categorie che aggregano gli argomenti di livello inferiore. Attraverso una fase di *free listing*, cioè l'elencazione libera di tutti gli ulteriori contenuti che ritenevamo rilevanti per ciascun argomento, abbiamo completato l'elenco dei contenuti foglia. Abbiamo incluso nell'elenco anche tutti i contenuti previsti dal DM 544/2007 (requisiti di trasparenza) per la descrizione dell'offerta didattica, dei corsi di studio e dei servizi agli studenti.

Successivamente abbiamo confrontato la terminologia utilizzata dalle varie Facoltà per selezionare quella più appropriata per ciascun argomento. Non potendo, per mancanza di tempo e risorse, effettuare dei test con focus group di utenti, né in questa fase né nelle successive, ci siamo dovuti limitare a selezionare noi stessi la terminologia che ci sembrava più appropriata. Questo è avvenuto attraverso varie fasi di riflessione e sulla base non soltanto della maggiore frequenza di utilizzo dei termini all'interno del nostro e di altri atenei (e quindi della maggior consuetudine degli utenti) ma anche della maggiore chiarezza espositiva, della corrispondenza tra voce di menu e contenuto della pagina web, della posizione della singola voce di menu all'interno di un percorso strutturato a vari livelli.

	AGRARIA	ECONOMIA	FARMACIA	INGEGNERIA	LETTERE E FILOSOFIA	MEDICINA E CHIRURGIA	PSICOLOGIA	SCIENZE POLITICHE	SCIENZE MM.FF.NN.	SCIENZE STATISTICHE	DICITURA PROPOSTA	ESSE3
Orientamento	Iniziative di orientamento di Facoltà - Iniziative di orientamento di Ateneo	Orientamento, Tutorato e Carriere	Guida alla facoltà > Guida per l'orientamento ai corsi universitari	Guida per l'orientamento alla facoltà	n.a.	Orientamento (in Servizi per gli studenti), Scegliere il corso di studi (in Servizi per gli studenti)	Psicologia > Orientarsi nella scelta, Studiare a Psicologia > Prima della scelta	n.a.	n.a.	Studiare s...	Orientamento	n.a.
Preimmatricolazioni	n.a.	Preimmatricolazioni	Preimmatricolazioni via web	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Preimmatricolazioni	Iscrizione ai concorsi
Immatricolazioni / come iscriversi	Immatricolazioni	Ammissione	n.a.	Ammissione ai corsi di laurea (triennale, etc)	Immatricolazioni	Immatricolazioni	Immatricolazioni, Norme d'accesso alle lauree triennali	Per iscriversi	Come iscriversi	n.a.	Immatricolazioni	Iscrizione ai concorsi
Offerta didattica	Offerta didattica	Didattica, Didattica e Offerta Formativa	Didattica	Offerta formativa, Assetto didattico	I corsi di studio	Offerta didattica	Offerta formativa	Didattica	Didattica, Offerta didattica	I corsi di studio	Offerta didattica	Didattica
Corsi di laurea	Lauree triennali - Lauree specialistiche	Corsi di laurea di I livello, Corsi di laurea di II livello	Lauree triennali, Lauree specialistiche	Corsi di laurea triennale, Corsi di laurea specialistica, magistrale e a ciclo unico	Corsi di laurea triennale, Corsi di laurea specialistica	Corsi di laurea triennale, Corsi di laurea specialistica	Lauree triennali, Lauree magistrali	Corsi di Laurea, Corsi di laurea triennali, Corsi di laurea specialistica	Lauree di primo livello, Lauree magistrali	Lauree triennali, Lauree specialistiche	Corsi di laurea (triennali, magistrali, specialistiche, a ciclo unico)	Corsi di studio, Corsi di laurea (di primo livello, specialistiche, magistrali, ante riforma)
Manifesto degli studi	n.a.	n.a.	n.a.	Manifesti degli studi	n.a.	Manifesto degli studi (riferito al singolo CdL)	Manifesto degli studi	n.a.	Manifesto degli studi	n.a.	Manifesto degli studi	Manifesto degli studi
Bollettino	Bollettino	Bollettino notiziario	Bollettino - notiziario	Bollettino, Bollettino-notiziario della Facoltà	n.a.	Archivio bollettino	Documenti online > Bollettini	Bollettino	Bollettino - notiziario	Bollettino	Bolettino	n.a.
E-learning	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Materiale didattico online	E-learning	n.a.	n.a.	E-learning	n.a.
Scuola Galileiana	Scuola Galileiana	Scuola Galileiana	n.a.	Scuola Galileiana di Studi Superiori	Scuola Galileiana	Scuola Galileiana di Studi Superiori (banca)	n.a.	n.a.	Scuola Galileiana	n.a.	Scuola Galileiana di Studi Superiori	n.a.
Corso di Laurea - attività didattiche	Insegnamenti	Insegnamenti	Insegnamenti	Forze pagina in costruzione, attualmente in foglio via	Insegnamenti	Insegnamenti	Insegnamenti	Insegnamenti (anche lettori e corsi di supporto alla didattica)	Programmi degli insegnamenti, Insegnamenti attivati	Insegnamenti	Attività didattiche	n.a.
Insegnamento - programma	Contenuti	Contenuti	Contenuti	Contenuti, Programmi degli insegnamenti	Contenuti	Contenuti	n.a.	Programma del corso	n.a.	Programma	Programma (dell'attività didattica)	n.a.
Insegnamento - docente	Docente	Titolare	Docenti	Docente	Docente	Coordinatore del Corso integrato	Docente	Docente	Docente, Titolare	Docente	Docente titolare	visualizzato nel corso, ma non indicato come "Docente"
Contatto docenti e ricevimento	Elenco docenti	Docenti	Elenco docenti	Facoltà > Persone > Docenti	Docenti	Docenti	Contatto il tuo docente	Docenti/Personale docente, Docenti referenti per transf. ecc	Docenti	Docenti	Docenti	Didattica > Docenti
Orario lezioni	Orario delle lezioni	Orario delle Lezioni	Orario delle Lezioni	n.a.	Orario delle lezioni	Orario delle lezioni	Orario delle lezioni	Orari lezioni	Orario delle Lezioni	Orario delle lezioni	Orario delle lezioni	n.a.
Esami	Appelli d'esame, Appelli	Appelli d'Esame, Calendario attività	Appelli	Liste di iscrizione ad appelli o corsi	Esami, Esami: diario e iscrizioni	n.a.	Gestione esami, Date e orari	Iscrizioni agli esami, Calendario sessioni	Lezioni ed esami	Appelli d'esame	Esami	Esami > Banca appelli d'esame

Tabella 2. Analisi della terminologia utilizzata nei siti web dell'Ateneo: parte della griglia di confronto tra le Facoltà

In questo modo abbiamo selezionato un possibile denominatore comune degli argomenti per un tipico sito web di Facoltà.

Successivamente ci è stato richiesto di analizzare una possibile integrazione di questo menu standard con la sezione web pubblica del nuovo sistema informativo studenti ESSE3; da una breve indagine è emerso che i menu di ESSE3 difficilmente possono essere integrati in una struttura informativa come quella emersa dal nostro studio, e che la terminologia utilizzata da ESSE3 per definire le procedure più comuni è in certi casi molto differente da quella comunemente adottata dalle nostre Facoltà, il che richiederebbe lo studio di percorsi *ad hoc* per guidare l'utente all'argomento scelto.

La fase seguente del nostro lavoro è stata dedicata alla realizzazione di una possibile architettura informativa per un sito di Facoltà, attraverso un *card sorting* aperto effettuato dai membri del gruppo. Il *card sorting* è un metodo per la categorizzazione dei contenuti che consiste nella libera associazione, da parte di un gruppo di utenti, di una serie di argomenti con alcune macro categorie tematiche. In particolare, nel *card sorting* aperto le categorie non vengono definite preventivamente, bensì vengono scelte dagli utenti, il che permette una maggiore libertà e aderenza del risultato ai loro bisogni.

A partire dall'elenco dei contenuti foglia, tramite il *card sorting* abbiamo realizzato tre differenti menu (per argomento, per utenza, per procedura), che possono essere inclusi in un sito web contemporaneamente.

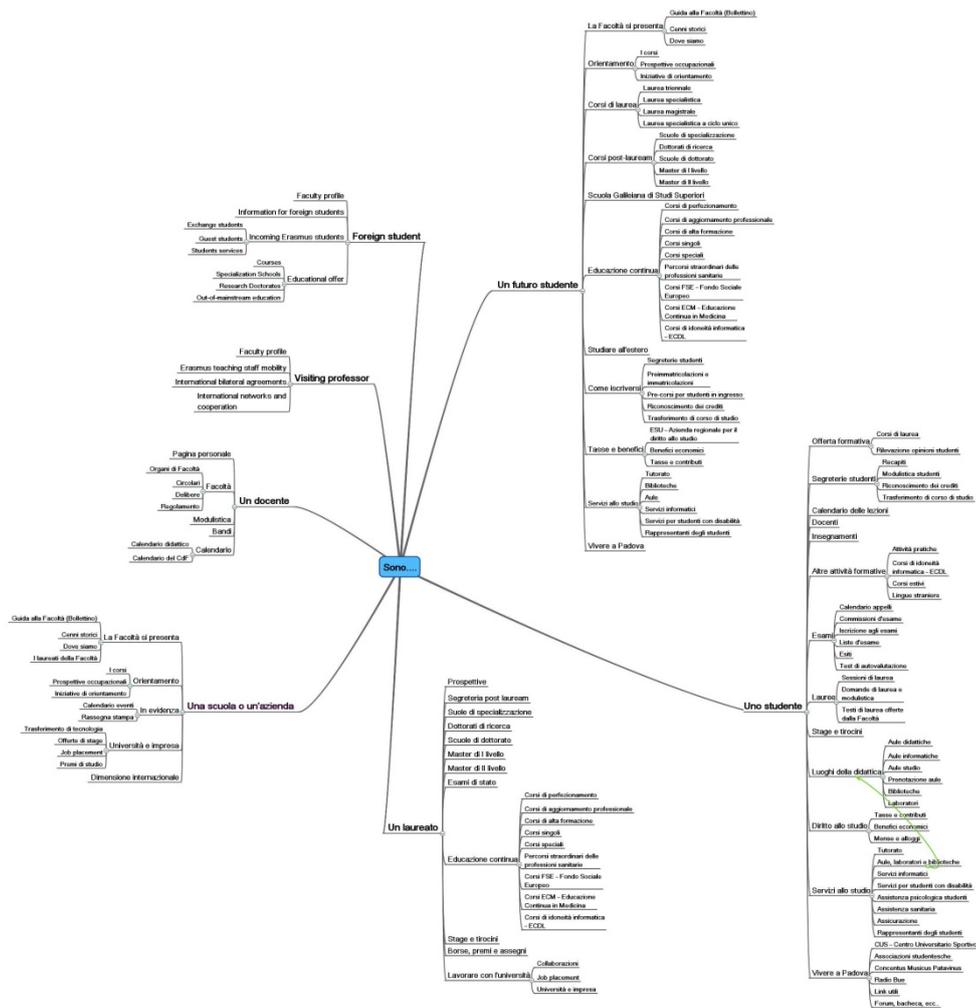


Figura 2. Schema di un possibile menu, come emerso dalla fase di card sorting

In seguito alcuni membri del gruppo si sono dedicati alla stesura delle linee guida per la progettazione dei siti web, aggregando le indicazioni emerse nelle discussioni del gruppo con le più comuni regole di buona progettazione dei siti web, sia per quanto riguarda l'usabilità e un'efficace architettura informativa, sia per quanto riguarda l'accessibilità dei contenuti e la loro fruibilità da parte di utenti con disabilità o con piattaforme tecnologiche

obsolete. Questa seconda parte è stata affrontata grazie al supporto del gruppo Dreams AIDI.

Va notato che una progettazione intelligente è una condizione necessaria, anche se non sufficiente, per la creazione di un sito web accessibile. Nonostante questo, sono indispensabili alcuni accorgimenti tecnici e redazionali per garantire l'accessibilità di un sito web e mantenerla nel tempo, e particolare attenzione va posta anche nei successivi interventi di modifica e aggiornamento del sito.

La governance interna al gruppo

In questa fase la nostra attività si è svolta prevalentemente via web, con l'utilizzo della *mailing list*, la creazione e condivisione di mappe e documenti online. Abbiamo anche indetto alcune riunioni, durante le quali venivano confrontati i risultati ottenuti e decise le prossime attività, da svolgere singolarmente o in piccoli sottogruppi, per poi condividere i risultati in ulteriori momenti di verifica.

Per esigenze logistiche e per ottimizzare il tempo a disposizione, si è scelto di condurre parallelamente i lavori del gruppo Siti Web e del gruppo AIDI, che sono differenti per argomento e competenze, e di far convergere i gruppi nel momento di definire la versione finale delle linee guida.

Le competenze necessarie alle attività del progetto sono emerse spontaneamente con il procedere dei lavori. Nonostante inizialmente le esperienze dei partecipanti fossero piuttosto eterogenee, il metodo di lavoro adottato per Dreams ha favorito il trasferimento di conoscenze all'interno del gruppo e l'uniformarsi delle abilità specifiche.

La frequenza di alcuni partecipanti ad un corso di formazione sul *web design*, a pochi mesi dalla partenza dei lavori, ha consentito inoltre al gruppo di affinare le proprie conoscenze e mettere maggiormente a fuoco gli obiettivi del progetto.

Via via che venivano riconfigurati e affrontati gli obiettivi, si sono rese necessarie capacità ed esperienze differenti (competenze tecniche sui CMS per la fase di confronto tra le piattaforme tecnologiche, competenze per l'analisi dell'architettura informativa e della semantica, competenze sull'accessibilità, conoscenza delle strutture di Ateneo, esperienza nei rapporti con le redazioni e l'amministrazione, ecc), per cui è stato dato spazio a diverse abilità all'interno del gruppo. Anche il coordinamento delle varie fasi del lavoro è stato assunto di volta in volta da diversi partecipanti in modo spontaneo e non assegnato a priori.

La gestione degli incarichi e dei processi decisionali all'interno del gruppo è avvenuta generalmente senza conflitti: ogni decisione presa dal gruppo veniva discussa all'interno, così come ogni discussione portava ad una

decisione condivisa. A nostro parere questo è dovuto in parte alla differenziazione delle competenze, ma soprattutto al fatto che la comunità dei tecnici informatici è tradizionalmente abituata a focalizzarsi sul raggiungimento degli obiettivi piuttosto che sulle gerarchie dei processi decisionali.

Non altrettanto facile è stata la presenza ai lavori del gruppo. Già dai primi mesi sono emerse le prime difficoltà di alcuni di noi a partecipare alle riunioni: da un lato, l'adesione al progetto non è stata sempre riconosciuta dai responsabili della propria struttura (in certi casi non è stata addirittura consentita per un certo periodo), secondo noi principalmente per un problema di comunicazione verso le strutture di *government* delle ricadute positive che avrebbero potuto nascere dai progetti Dreams. Dall'altro lato, la partecipazione è sempre necessariamente subordinata alle esigenze della struttura di appartenenza, quindi per qualcuno di noi si è svolta saltuariamente o anche al di fuori dell'orario di servizio.

Il nostro gruppo, inoltre, non avendo come obiettivo lo sviluppo di un prodotto o servizio informatico, bensì la definizione di standard, ha sentito forse più di altri la necessità di una sorta di riconoscimento di competenza nel proprio ruolo all'interno dell'Ateneo, anche perché si rivolgeva potenzialmente a tutto l'Ateneo, in un ambito complesso e delicato come l'adozione di standard comuni. Proprio questa mancanza è stata fonte di frustrazione: molti di noi hanno avuto la sensazione che il tempo e il lavoro dedicati a questo progetto sarebbero stati sprecati, senza un avallo ufficiale a proporre i nostri risultati anche nelle sedi non coinvolte in Dreams.

Molti dei componenti del vecchio gruppo costituito nel corso delle prime riunioni (marzo 2007) non hanno proseguito la collaborazione in seguito alla ridefinizione dei suoi obiettivi, che sono diventati meno "tecnici". Dal 2008, il gruppo web si è formalizzato ufficialmente con la partecipazione di alcuni soggetti nuovi. Circa un terzo dei componenti del gruppo sono stati costretti in seguito a interrompere la propria partecipazione per mancanza di tempo, alcuni perché coinvolti in altri progetti Dreams.

Un'altra difficoltà affrontata dal gruppo è stata la necessità di modificare più volte in corso d'opera gli obiettivi di lavoro. La prima volta quando, alla fine del 2007, ci si è resi conto dell'impossibilità di creare il prototipo. In quell'occasione si è scelto di proseguire comunque i lavori, orientandosi all'analisi della situazione esistente per i siti web di Ateneo e alla stesura delle linee guida (questa modifica fu poi formalizzata ufficialmente nel progetto presentato a febbraio 2008 al Servizio Programmazione e sviluppo progetti).

La seconda volta è avvenuto nell'ottobre 2008, quando al gruppo è stato richiesto di indirizzare il proprio lavoro verso lo studio di una possibile

integrazione con il nuovo sistema informativo studenti Esse3. Dopo una breve analisi, è emersa l'impossibilità di integrare in maniera coerente Esse3 con la struttura informativa e semantica individuata dal gruppo per il sito web pubblico, il che ha creato un po' di frustrazione e una fase di stallo.

Come già detto, la mancanza più forte che è stata riscontrata riguarda il mancato riconoscimento formale del gruppo di lavoro, anche di fronte a soggetti esterni al Centro di Calcolo: tale riconoscimento avrebbe reso anche più facile la partecipazione dei componenti e l'accettazione del progetto da parte delle strutture di appartenenza.

La maggiore incognita riguarda attualmente le prospettive di sviluppo futuro del progetto Dreams Web. La natura per certi versi soggettiva del lavoro svolto, insieme ai vincoli che hanno delimitato l'ambito di lavoro del gruppo, rischia di rendere poco utilizzabile il risultato della nostra attività.

Nonostante questo, ci riteniamo soddisfatti della nostra attività, soprattutto per il fatto che ha permesso l'emergere di competenze e ambiti di lavoro differenti, che i vari partecipanti hanno avuto modo di conoscere meglio le realtà in cui lavorano gli altri e, come già sottolineato, si è instaurato un clima di collaborazione senza conflitti, che ha portato inoltre a una sorta di mutua formazione.

Riteniamo inoltre che, al di là dell'adozione o meno di uno standard per i futuri siti web dell'Ateneo, l'integrazione del nuovo sistema informativo con strumenti come e-learning, Single Sign On e altri, richieda una fase di analisi preliminare dei contenuti da presentare nel web, come quella effettuata dal nostro gruppo di lavoro.

Il ruolo del government

Riteniamo che, in fase di avvio del progetto Dreams, sarebbe stato utile rivolgersi non solo ai tecnici informatici, ma anche all'intera comunità di Ateneo, non soltanto per attrarre il maggior numero di partecipanti possibile, ma anche per coinvolgere tutte le realtà interessate alle ricadute di questo lavoro e, come più volte sottolineato, per assicurare ai gruppi Dreams un riconoscimento fondamentale per mettere in atto i risultati del nostro lavoro.

Alcuni partecipanti hanno rilevato come non ci fosse consapevolezza, all'interno dell'Ateneo, degli scopi e spesso dell'esistenza stessa dei gruppi Dreams. Certe realtà si sono dimostrate anche un po' restie a cedere temporaneamente parte del proprio personale tecnico informatico, perché non era chiaro quali potessero essere i vantaggi e le ricadute positive del progetto. In un caso la partecipazione è stata impedita dal responsabile di struttura per un certo periodo, in altri casi invece è potuta avvenire nella massima libertà, compatibilmente con le esigenze della struttura. Anche nei

casi più favorevoli, comunque, la partecipazione al progetto è stata delegata ai soli componenti del gruppo, senza un reale interesse o partecipazione da parte della struttura di appartenenza.

L'adesione di un numero limitato di tecnici e di strutture a questo progetto, ha fatto sì che l'emergere delle competenze e della condivisione all'interno della comunità di tecnici sia stato solo parziale, vanificando in parte uno degli scopi di Dreams: fare emergere le competenze e le esperienze presenti in Ateneo. Chiarire meglio in che cosa consiste il progetto e quali ricadute e utilità può avere per le diverse realtà dell'Ateneo, avrebbe non soltanto facilitato la partecipazione ai lavori, ma anche favorito una maggiore collaborazione i destinatari finali dei prodotti o servizi sviluppati (strutture periferiche, uffici dell'amministrazione, altri tecnici).

Le nostre conclusioni

Il nostro gruppo di lavoro ha incontrato generalmente approvazione e addirittura supporto da parte del Coordinamento di Dreams e degli appartenenti agli altri gruppi, che hanno riconosciuto l'importanza del nostro ruolo all'interno di Dreams. Non altrettanto accade in altre realtà dell'Ateneo, dove spesso il web è uno strumento ancora troppo sottovalutato, o tutt'al più considerato come una "vetrina" o uno strumento di tipo meramente giornalistico, piuttosto che il luogo virtuale dove ormai si svolgono gran parte delle attività universitarie, nonché riferimento fondamentale per l'informazione a studenti, docenti e pubblico, e come tale meritevole di maggiori sforzi progettuali.

Sono emerse inoltre dalle discussioni anche esterne al gruppo, notevoli discrepanze tra le problematiche reali e quelle percepite dall'utenza e dal *government* di Ateneo, relativamente alla gestione dei siti web. Si riscontra spesso, nei non addetti ai lavori, una percezione poco realistica delle problematiche relative ai siti web. Vengono sottostimati le risorse e l'impegno necessari alla progettazione, allo sviluppo e alla gestione dei siti, si ignora quali siano i soggetti coinvolti come fonte, produzione e aggiornamento delle informazioni, non si conosce quale sia il *workflow* di un portale di medie o grandi dimensioni, o quali difficoltà comporti l'integrazione di differenti formati. Viene quasi del tutto ignorato il lavoro redazionale e di coordinamento necessario per reperire, adattare e aggiornare le informazioni, operando al contempo un'attività di formazione e *helpdesk* nei confronti degli uffici amministrativi.

Nei riguardi dei siti web dell'Ateneo spesso si tende ad avere una visione critica e un po' troppo semplificata, limitandosi a giudicarne l'impostazione grafica senza prestare particolare attenzione a come vengono proposti i contenuti. L'origine dei problemi di un sito web risiede invece quasi sempre

da un'errata progettazione iniziale e da una gestione inefficiente del *workflow* informativo, non tanto o non solo dalla scelta di un'interfaccia, di un'impostazione grafica o di una piattaforma tecnologica piuttosto di un'altra.

A nostro parere una revisione e un adeguamento dei siti di Ateneo, certamente necessari, non possono prescindere da una seria analisi e da una fase di progettazione che comprendano l'individuazione dell'utenza *target*, delle strategie di comunicazione che si intendono adottare, degli standard di progettazione, delle procedure per l'aggiornamento e la manutenzione, degli aspetti di accessibilità e di usabilità, e così via.

Scopo del nostro progetto è anche fornire un supporto ai tecnici e alle strutture per quanto riguarda alcuni di questi aspetti, ma è necessario un cambiamento di vedute nei confronti del web, affinché venga posta una sufficiente attenzione nella progettazione.

Riteniamo che il più importante dei risultati raggiunti da questo lavoro sia una consapevolezza più generale dello stato attuale del web in Ateneo, cosa che dovrebbe riflettersi in un maggiore sforzo del *government* affinché si colmino le lacune esistenti. A nostro parere questi aspetti sono abbastanza importanti da meritare di concretizzarsi in un progetto di Ateneo.

Un'integrazione tra comunità di pratica e attività di *government* sarebbe auspicabile, nel caso della comunità che si occupa di web addirittura indispensabile. Tale integrazione è possibile, a patto che vengano coinvolti tutti gli attori, non solo di area tecnica ma anche di area amministrativa, e soprattutto il livello dirigenziale dell'Ateneo.

Autrici del documento: Melania Brolis, Monja Da Riva

Autenticazione e Single Sign On

SINGLE SIGN ON WEB

Introduzione

“*Single Sign On*” (SSO) è un’espressione inglese che può essere tradotta con “una sola procedura di autenticazione”. Sta a significare che un utente può visitare i siti web afferenti alla stessa infrastruttura di SSO, digitando utenza e password solo quando accede al primo sito. Quando visiterà gli altri siti si troverà già riconosciuto e potrà vedere la propria pagina personale, senza doversi nuovamente autenticare.

Questo risultato, per l’utente assai semplice, è tecnicamente molto complesso da ottenere. L’infrastruttura di SSO deve infatti garantire la sicurezza informatica, preservare la privacy e fornire ai servizi web un profilo utente sempre aggiornato.

Il nostro progetto s’è occupato proprio di questo: introdurre in ateneo una tale infrastruttura, costituita da un server centrale di autenticazione e dai vari servizi web che vi afferiscono.

Questo articolo descrive la genesi e l’evoluzione del progetto, raccontata attraverso l’esperienza di un eterogeneo gruppo di persone provenienti da varie strutture:

Stefano Zanmarchi

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Matteo Boccolini

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Carlo Manfredi

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Maria Cristina Trivellato

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Roberta Trevisanato

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Matteo Menguzzato

(Dipartimento di Fisica)

Simone Marzola

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Pierluigi Zinato

(Centro di Ateneo per le Biblioteche)

Mitja Švab - E-learning

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Alvise Belotti

(Presidenza Facoltà di Lettere e Filosofia)
Valerio Pulese
(Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)
Gianluca Giacometti
(PINECA - Presidenza della Facoltà di Ingegneria)
Yuri Carrer
(Centro di Ateneo per le Biblioteche)
Vittorio Gallo
(Centro di Calcolo di Ateneo)
Domenico Zoggia
(Centro di Calcolo di Ateneo)
Cristian Marangon
(Centro di Calcolo di Ateneo)
Virginia Mattera
(Presidenza della Facoltà di Lettere e Filosofia)
Marco Naimoli
(Centro di Calcolo di Ateneo)
Giorgio Paolucci
(Centro di Calcolo di Ateneo)
Angelo Calò
(Centro di Calcolo di Ateneo)
Gianluca Drago
(Centro di Ateneo per le Biblioteche)
Andrea Martini
(Centro di Calcolo di Ateneo)

Sviluppo del progetto

L'esperienza del progetto "Single Sign On", condotto nell'ambito del Progetto Dreams, è stata davvero singolare, poiché l'indubbio successo che ha coronato il lavoro di molte persone è stato possibile in primis grazie al loro impegno, ma indubbiamente anche ad una concomitanza di circostanze ed iniziative: "Persone giuste al momento giusto".

L'iniziativa che ha fornito il contributo maggiore al buon esito di questo lavoro è stato il Progetto Dreams, che - pur accompagnato da alcuni difetti di gioventù – ha avuto tre indubbi pregi.

È stato un collante, uno stimolo a collaborare tra colleghi afferenti a strutture diverse, e questa è un'importante novità, in un ambiente quale l'ateneo, caratterizzato da un'organizzazione fortemente decentrata.

È stato un elemento di motivazione, poiché ha dato a molte persone la possibilità di impegnarsi in un'attività di respiro più ampio, universitario, non limitata al solo ambito della struttura di appartenenza.

Infine, la base volontaria che ha caratterizzato Dreams ha dato una possibilità alle persone che lo desideravano di farsi conoscere anche al di fuori della propria realtà lavorativa.

In origine l'idea di introdurre in ateneo un'infrastruttura di *Single Sign On* nacque come parte di un progetto di *Identity Management* del CCA (Centro di Calcolo d'Ateneo). Furono consultati vari vendor che presentarono le loro soluzioni software.

Ricavammo da queste presentazioni due nitide sensazioni. La prima fu che, nonostante le diverse implementazioni tecniche, il principio di base fosse sempre lo stesso. Ciò rendeva le soluzioni sostanzialmente equivalenti dal punto di vista meramente tecnico e ci spinse a ricercare soluzioni con standard non proprietari, possibilmente open source.

La seconda sensazione fu di una forte sottostima da parte dei vendor dell'impegno umano che avrebbe richiesto la messa in produzione di una simile infrastruttura: "Fa tutto il nostro software" ci sembravano dire.

Ci mettemmo in attesa, avendo acquisito da questo studio un maggior bagaglio di conoscenze, ma con l'idea di muoverci solo quando fossimo riusciti a coinvolgere parecchi colleghi esterni al CCA, cosa per noi non facile.

Poco dopo partì il Progetto Dreams, ed una delle sue prime iniziative fu di predisporre un questionario rivolto ai tecnici dell'ateneo, per comprendere le principali esigenze informatiche delle strutture, riorganizzare l'impiego delle risorse e produrre soluzioni condivise a problemi comuni.

Il *Single Sign On* risultò una richiesta diffusa e di carattere prioritario: era molto sentito tra i tecnici il desiderio che in ateneo prendesse avvio un progetto di razionalizzazione dei sistemi di accesso ai servizi informatici, al fine di introdurre un'infrastruttura standard e moderna che superasse i limiti e i costi gestionali della situazione esistente.

La richiesta del direttore del CCA che il Centro stesso partecipasse ad ogni progetto, unita alle competenze acquisite in precedenza, condussero in maniera naturale all'identificazione del ruolo di coordinatore in un membro del Centro di Calcolo.

Questa scelta fu d'altronde dettata anche da motivi logistici e di consequenzialità delle attività da intraprendere.

Motivi logistici, in quanto un'infrastruttura di *Single Sign On* è composta di un server centrale di autenticazione e rilascio attributi, e dalle molte applicazioni web dipartimentali che lo utilizzano. Il server centrale deve autenticare l'utente e fornirne gli "attributi" (matricola, codice fiscale, ruolo, ecc.) alle applicazioni web dipartimentali - allo scopo modificate - che li richiedono. Tali attributi sono attualmente contenuti nei database gestiti presso il CCA.

Motivi di consequenzialità, in quanto la prima attività doveva necessariamente essere l'implementazione del server centrale, seguito dalla modifica delle applicazioni web che vi si sarebbero rivolte.

I primi mesi furono impiegati per lo studio dei sistemi di *Single Sign On* esistenti, sia open source che commerciali, per valutarli e decidere quale adottare. La scelta cadde sulla piattaforma open source *Shibboleth*, implementazione di riferimento dello standard SAML, poiché presentava sia caratteristiche di novità rispetto ad altri sistemi, sia di solidità, garantita da un esteso utilizzo in molti atenei europei e statunitensi.

Uno dei maggiori punti di forza di questa piattaforma è che nasce "*federation oriented*", ovvero offre la possibilità di estendere il *Single Sign On* dall'interno di un'organizzazione a più organizzazioni tra loro federate.

Ad esempio, date due organizzazioni federate A e B, un utente di A può accedere ad una risorsa web offerta da B, autenticandosi "a casa propria", compilando cioè la familiare pagina di SSO della propria organizzazione A, con la password di uso quotidiano.

Ovviamente B si deve fidare di A, deve quindi sussistere un accordo formale tra le organizzazioni, e l'utilizzo di infrastrutture software compatibili.

Ciò accade già da tempo in molti paesi, quali USA, Gran Bretagna, Francia e Svizzera, ove sono attive federazioni nazionali di Atenei ed Enti di Ricerca ed Istituti Superiori.

Di lì a breve il Coordinamento di Dreams organizzò una seconda riunione, rivolta a tutti i tecnici informatici dell'ateneo, e qui fu illustrato il funzionamento generale del *Single Sign On*, e della tecnologia *Shibboleth* in particolare.

Le slide di questa presentazione vennero inserite nel sito del Progetto Dreams e furono indicizzate su Google. Grazie a questo, pochi giorni dopo, il coordinatore fu contattato da un collega di un'altra università che gli chiese se l'ateneo di Padova fosse interessato a partecipare alla creazione di una Federazione Italiana di Autenticazione ed Autorizzazione di Atenei ed Enti di Ricerca. Fu così che - in parallelo al nostro progetto di *Single Sign On* universitario - partì quest'iniziativa, chiamata Garr-IDEM, curiosamente anch'essa su base volontaria. E la sinergia tra i due progetti fu, nei mesi successivi, un ulteriore contributo al successo del nostro lavoro. Ad esempio, richiedemmo al consorzio Cineca - unitamente ad altri due atenei - che il sistema informativo studenti Esse3, comunemente adottato, fosse integrato con la tecnologia *Shibboleth*.

Individuata la soluzione tecnologica, restavano vari passi da compiere: individuare le persone disponibili a lavorare al progetto, allineare le loro conoscenze sull'argomento, e considerare le competenze di ciascuno al fine di suddividere le attività.

Come individuare le persone interessate a lavorare all'iniziativa?

In seguito al lancio del Progetto Dreams, con il patrocinio del government di ateneo, fu inviata ai tecnici informatici dell'università una mail - con una breve descrizione del progetto di *Single Sign On* - chiedendo chi fosse interessato a parteciparvi. Risposero in venticinque, un buon numero.

Il coordinatore delineò quindi le attività da svolgere.

I primi mesi sarebbero stati dedicati ad attività da portare a termine presso al CCA:

la messa in esercizio del server centrale, l'integrazione con gli esistenti sistemi informativi degli studenti e dei dipendenti e con i server di posta elettronica, l'analisi delle possibili soluzioni per aumentare l'affidabilità complessiva dell'infrastruttura.

I mesi successivi sarebbero stati invece dedicati ad attività da svolgere presso le strutture:

la modifica delle applicazioni web per agganciarle al server centrale, la riscrittura dei moduli di gestione dell'autorizzazione all'accesso alle risorse (in base agli "attributi" ricevuti), la riprogettazione delle parti relative alla autenticazione (per gestire gli utenti non presenti sul server centrale) e l'adattamento di alcuni software commerciali alla nuova piattaforma.

Parallelamente a queste attività - che chiameremo di "SSO web" - ne sarebbe stata effettuata un'altra ("SSO postazioni") di studio approfondito, accompagnato da implementazioni pratiche, per permettere agli utenti di usare le stesse username e password anche per accedere alla propria postazione di lavoro, indipendentemente dal sistema operativo (Windows, Linux, MacOS, ...) installato.

Restava ora il problema di come dare a tutti una formazione specialistica sull'infrastruttura *Shibboleth*. L'argomento era nuovo e stimolante, ma molto impegnativo, si decise quindi di organizzare un corso tecnico sull'argomento. Fu invitato come docente un giovane laureando in informatica che stava collaborando alla federazione Garr-IDEM e che aveva sviluppato la propria tesi sull'argomento. Il corso teorico-pratico di due giorni fu un successo. Il docente, molto preparato, s'addentrò nell'argomento, rispose con precisione alle numerose domande, e ci lasciò dell'ottima documentazione che pubblicammo sul sito Dreams.

A questo punto eravamo pronti a partire per davvero! Ci incontrammo quindi per organizzarci e metterci al lavoro.

Un aspetto che ha positivamente colpito tutti i partecipanti al primo incontro è stato come il gruppo di lavoro si sia costituito attorno a delle esigenze comuni in maniera informale.

Un aspetto significativo di questo progetto è stata la collaborazione tra tecnici impegnati in realtà differenti, caratterizzate dalla varietà di piattaforme utilizzate, servizi erogati e utenti coinvolti.

Si è trattato quindi di costituire una comunità-gruppo nella quale ogni partecipante avrebbe portato le proprie specifiche conoscenze e competenze tecniche - oltre che relazionali - e nella quale ognuno avrebbe condiviso le particolari esigenze della propria struttura di appartenenza.

Il progetto SSO è stato la risposta a problematiche che già da tempo tutti noi ci trovavamo, chi più, chi meno, ad affrontare: consentire agli utenti un accesso semplificato alle risorse web grazie all'utilizzo di una base dati unica ed aggiornata.

Ma a lato di queste considerazioni tecniche è emerso un altro aspetto: queste occasioni d'incontro si sono rivelate per molti di noi un'opportunità per conoscere personalmente i colleghi del Centro di Calcolo, fino ad allora considerati "a volte, inarrivabili, altre volte invisibili". E questo è valso anche per i colleghi del CCA che spesso non avevano idea delle problematiche affrontate nelle strutture periferiche.

Per tutti insomma è stata senz'altro un'importante occasione di apprendimento e condivisione di conoscenza.

A differenza di altri progetti Dreams, la partecipazione al progetto di SSO ha "costretto" tutti i partecipanti ad un iniziale processo di apprendimento di nuovi strumenti mai utilizzati prima, portando quindi a un accrescimento di competenze tecniche. Le varie riunioni, gli incontri e lo scambio con altri colleghi fino ad allora sconosciuti ha senza dubbio contribuito ad accrescere anche le competenze relazionali di ciascuno.

Il coordinatore ha descritto a grandi linee la roadmap del progetto, ed è stato deciso collegialmente come distribuire le attività da svolgere, tenendo conto delle nostre competenze specifiche e della disponibilità di tempo. Il fatto poi che le macroattività fossero già state delineate ci ha permesso sia di individuare rapidamente chi avesse le competenze necessarie a svolgerle, sia ad assegnarle su base volontaria: è bastato chiedere chi volesse fare cosa.

Inoltre, data la partecipazione volontaria sia al progetto che all'assegnazione delle attività, di fatto è stata data la possibilità a ogni tecnico di collaborare presso una struttura diversa dalla propria.

Il gruppo si è costituito senza alcuna gerarchia, né formale, né implicita, ma la figura del coordinatore ha reso possibile e agevolato una partecipazione efficace di tutti a un progetto così sfaccettato e complesso.

Gli incontri successivi sono stati brevi, focalizzati su particolari problematiche da affrontare, decisioni da prendere tra due, tre persone, impegnate in attività strettamente correlate.

Rispetto alle riunioni ha prevalso senz'altro lo scambio di mail, che è stato comunque contenuto. Di certo la natura stessa del gruppo, costituito per gran parte da sistemisti di esperienza, ha inciso nello stile comunicativo.

In alcuni contesti il contatto telefonico si è dimostrato più flessibile ed efficace. Va osservato che una volta decisa la direzione da seguire, ogni tecnico, o gruppo di tecnici, ha lavorato in autonomia verso l'obiettivo concordato, forte della propria esperienza e competenza riguardo allo specifico sistema informatico gestito. Ci sono stati inoltre degli occasionali incontri non prestabiliti, uno scambio veloce di impressioni, dubbi e informazioni sull'avanzamento del progetto, dei momenti di raccordo, quando capitava di incontrarsi in corridoio o alla macchinetta del caffè, talvolta a pranzo, o in occasione di altre attività comuni. Non c'è stata, fondamentalmente perché non necessaria, una costante comunicazione tra tutti i membri del gruppo. Anzi, tra alcuni partecipanti non è stata di fatto presente alcuna comunicazione, e non necessariamente un partecipante era a conoscenza dell'attività svolta da un altro partecipante, se non in maniera sommaria per quanto stabilito nelle riunioni. Il momento in cui il lavoro svolto è diventato visibile a tutti è stato l'incontro finale di presentazione dei risultati ottenuti.

Quasi tutti coloro che hanno aderito non si sono allontanati, ma hanno invece portato a termine le attività di loro competenza nei tempi previsti, nonostante in qualche caso le difficoltà tecniche incontrate siano state particolarmente significative.

La governance interna al gruppo

Sia la partecipazione al processo decisionale che la condivisione delle soluzioni più appropriate hanno avuto carattere collegiale. Questo aspetto è stato senz'altro favorito dal fatto che il progetto è stato sviluppato all'interno di uno spazio, per quanto ampio, vincolato, delimitato da quattro fattori: lo specifico obiettivo tecnico comune, l'adesione al progetto nazionale Garr-IDEM, la roadmap stabilita dal coordinatore e le specifiche competenze sui sistemi coinvolti.

Il coordinamento tra i partecipanti può essere definito orizzontale: data una specifica area d'intervento, ogni partecipante ha avuto cura di organizzarsi direttamente con i colleghi coi quali era richiesta una collaborazione più stretta al fine del raggiungimento degli obiettivi.

Ad esempio, la definizione degli "attributi" degli utenti è stata svolta in collaborazione tra i colleghi che gestiscono i vari servizi web (ovvero i fruitori degli "attributi") e i colleghi che amministrano gli applicativi per la gestione del personale d'ateneo e degli studenti.

Contemporaneamente, la figura di coordinatore è stata necessaria per il raccordo complessivo dei singoli moduli del progetto. I partecipanti hanno lavorato, più o meno autonomamente, verso il punto d'incontro concordato: chi occupandosi dell'adattamento dei "propri" servizi web alla piattaforma *Shibboleth*, chi nella realizzazione dell'infrastruttura centralizzata.

La sensazione comune è stata, fin dall'inizio, quella di un obiettivo, sebbene tecnicamente complesso e impegnativo, alla portata del gruppo.

Le tappe infatti sono state raggiunte da tutti con soddisfazione nei tempi prestabiliti, ad eccezione di un partecipante il quale si è scontrato con la dura realtà dell'adattamento alla tecnologia *Shibboleth* di un applicativo commerciale chiuso con carente supporto da parte del vendor.

Nonostante qualche difficoltà e sacrificio, il tempo a disposizione è stato sufficiente. Ciò è stato dovuto essenzialmente a due fattori: l'anticipata pianificazione temporale delle macroattività, e la professionalità di tutti i tecnici coinvolti.

Il ruolo del government

È interessante notare che, se nel gruppo v'è stata una sostanziale uniformità nelle valutazioni - per quanto concerne l'organizzazione del lavoro ed i risultati ottenuti - che esprimono palpabile soddisfazione per aver partecipato al progetto, questa uniformità viene meno nella valutazione del rapporto con il *government*. Ed è ancora più interessante notare come queste discordanti valutazioni, talvolta malumori, non abbiano influito negativamente nello svolgimento del lavoro. Ciò è stato dovuto sia alla professionalità dei partecipanti, che volentieri hanno lavorato ad un progetto tecnicamente all'avanguardia, che alla sensazione che col progetto Dreams si stesse contribuendo all'introduzione di un innovativo modello organizzativo all'interno del nostro ateneo.

Questi aspetti acquisiscono forza ancor maggiore se si considera che tutti i partecipanti erano stati informati dell'incertezza di compenso economico (che, per quanto contenuto, è poi arrivato) e che la richiesta più insistente nel gruppo è stata di ricevere un attestato da spendere ai fini della progressione di carriera.

Le perplessità espresse sul Progetto Dreams, che sono comunque state inserite nella più generale valutazione che, come per ogni esperienza nuova, si impara sempre strada facendo, riguardano alcuni aspetti organizzativi. La prima ha riguardato la nomina dall'alto dei colleghi costituenti il Gruppo di Coordinamento di Dreams. Questa perplessità non ha riguardato le persone, ma il metodo che è sembrato in contrasto con lo spirito "dal basso" di Dreams. Inoltre è stato fatto notare che non c'è stata trasparenza

sull'algoritmo (stabilito ex post) di suddivisione dei fondi e non sono state comunicate ai partecipanti a Dreams le somme distribuite.

Ma in generale la valutazione del ruolo del *government* è stata positiva, ci s'è resi subito conto che senza un appoggio dall'alto il lavoro non avrebbe potuto essere svolto, ed il sapere che le nostre attività godevano dell'apprezzamento istituzionale, ci ha sicuramente motivati.

Considerazioni conclusive

L'ultima attività dei partecipanti al progetto è stata la stesura di questo articolo. La strada scelta è stata nuovamente collegiale. Basandoci sulle linee guida fornite dal Gruppo di Coordinamento di Dreams, abbiamo scritto - ciascuno indipendentemente dagli altri - il proprio contributo. Questo ha lasciato a tutti la possibilità di scrivere liberamente le proprie sensazioni, di esprimere apprezzamenti e di avanzare critiche. Infine i vari contributi sono stati rielaborati ed aggregati per ottenere questa versione condivisa da tutti.

Autori del documento: Alvise Belotti, Andrea Martini, Virginia Mattera, Matteo Menguzzato, Marco Naimoli, Valerio Pulese, Roberta Trevisanato, Stefano Zanmarchi, Pierluigi Zinato, Domenico Zoggia

SINGLE SIGN ON POSTAZIONI

Introduzione

L'obiettivo di questo gruppo di lavoro è stato la ricerca di una soluzione per permettere agli studenti e dipendenti di Ateneo di essere riconosciuti sulle postazioni di lavoro, utilizzando la stessa utenza e password delle applicazioni web poste sotto *Single Sign On*.

Questo studio ha portato alla progettazione di un'originale infrastruttura software distribuita, adottabile dalle strutture di Ateneo, che possa dare all'utente una visione omogenea dell'accesso alle risorse informatiche, indipendentemente dalla struttura di appartenenza e dal sistema operativo utilizzato (Windows, Linux, MacOS). Particolare attenzione è stata posta agli standard di sicurezza informatica e di protezione della privacy.

Tale obiettivo ha richiesto una soluzione non banale. La soluzione individuata dal nostro gruppo è infatti basata sull'interoperabilità di tre *repository* di credenziali: un server MIT Kerberos per le postazioni Linux/MacOs, un server Domain Controller (che utilizza lo stesso protocollo) per le postazioni Windows, ed il server OpenLDAP alla base dell'infrastruttura di *Single Sign On*.

I partecipanti a questo gruppo Dreams, che afferiscono a strutture molto diverse per servizi offerti, piattaforme utilizzate e utenti interessati, sono:

Vittorio Gallo

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Domenico Zoggia

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Cristian Marangon

(Centro di Calcolo di Ateneo)

Riccardo Marcon

(Dipartimento di Scienze Economiche)

Luciano Giacomel

(Facoltà di Lettere e Filosofia)

Lorenzo Capanna

(Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata)

Gianluca Moro

(Dipartimento di Scienze Statistiche)

Lucia Soranzo

(Centro di Ateneo per le Biblioteche)

Gianluca Giacometti

(PINECA - Presidenza della Facoltà di Ingegneria)

Roberto Valli

In questo articolo vogliamo raccontare la nostra esperienza di collaborazione per raggiungere questo obiettivo condiviso.

Da tempo in Ateneo ci eravamo resi conto di un annoso problema. Agli studenti vengono sempre più spesso messe a disposizione postazioni per accedere ai servizi informatici, ad esempio in biblioteche, aule didattiche ed aule studio.

Le postazioni sono fornite da molte strutture che operano in autonomia, adottando quindi scelte differenti riguardo alla loro gestione, e ciò ha portato nel tempo ad una doppia criticità.

Lo studente, ignaro della complessità organizzativa dell'Ateneo, è obbligato ad utilizzare molteplici utenze e password e percepisce quindi i servizi disponibili come disorganizzati e poco *user friendly*.

D'altra parte gli amministratori dei servizi hanno dovuto sviluppare in autonomia soluzioni differenti per gestire i profili degli studenti (dati anagrafici, pagamento tasse, esami, ecc.). Questo ha spesso portato a sistemi con informazioni disallineate e generato una forte diseconomia e scarsa ottimizzazione delle risorse umane.

Non era d'altronde possibile adottare in maniera condivisa nessuna delle singole soluzioni utilizzate, poiché non esisteva un *repository* autoritativo di riferimento per le identità.

L'occasione di uscire dallo stallo ci fu fornita dal Progetto Dreams. Una delle sue prime attività è stata la distribuzione di un sondaggio volto ad individuare le esigenze informatiche delle strutture di Ateneo. La richiesta più sentita risultò essere un sistema centrale di autenticazione per le applicazioni Web, e questo ci diede l'idea vincente.

Potevamo uscire dall'impasse integrandoci con il *repository* di *Single Sign On*: bastava utilizzare le stesse credenziali di autenticazione. Ben più facile a dirsi che a farsi.

Il progetto Dreams aveva come uno dei suoi obiettivi favorire l'interazione e la collaborazione tra i tecnici informatici di Ateneo, che solitamente operano autonomamente all'interno delle proprie strutture. Subito dopo il formale avvio del progetto Dreams, presso il Centro di Calcolo decidemmo di formare un gruppo di lavoro che affrontasse la problematica esposta. Inviammo quindi una e-mail a tutti i colleghi chiedendo chi fosse disponibile a partecipare.

Sviluppo del progetto

La storia di questo gruppo è stata pesantemente condizionata dalla disponibilità di tempo dei partecipanti. La natura stessa del nostro progetto

(non un'implementazione pratica, ma uno studio di fattibilità) non ha favorito una forte coesione attorno a delle attività pratiche ben definite. I partecipanti sono stati una dozzina, ma non tutti hanno potuto dare un contributo costante nel tempo.

I primi incontri sono serviti per chiarirci le idee anche su aspetti apparentemente scontati, ad esempio la distinzione tra processi di autenticazione e processi autorizzativi.

Non avendo inizialmente un chiaro obiettivo tecnico da raggiungere, eravamo accomunati più da problemi simili che dalla realizzazione di una specifica soluzione condivisa a priori.

Gli incontri si sono sviluppati prevalentemente come scambio di conoscenze, problemi e richieste di chiarimenti, senza quindi definire ruoli specifici. Una formale figura di coordinamento era stata richiesta dalla *governance* del progetto Dreams, ma gli incontri avevano un forte carattere collaborativo. Più spesso i contatti tra i membri del gruppo sono stati telefonici e secondo alcuni partecipanti la frequenza degli incontri avrebbe potuto essere maggiore.

Molti partecipanti hanno trovato stimolante la possibilità di interagire con i colleghi di altre strutture, persone qualificate e competenti "con le quali è bello collaborare, interagire ed imparare, sia da un punto di vista puramente tecnico, che da quello umano". Un'interessante considerazione condivisa è stata la facilità, fra tecnici, di andare d'accordo e trovare soluzioni in modo rapido ed efficace.

Innanzitutto ci si siamo trovati di fronte ad un bivio: cercare di integrare e far evolvere le strutture informatiche attuali o progettare ex-novo una struttura più lineare?

Dopo aver preso in considerazione i benefici e i costi di implementazione delle due soluzioni, si è preferito realizzare la prima, per giungere all'obiettivo in tempi ragionevoli senza stravolgere le organizzazioni informatiche attuali, per arrivare successivamente, man mano che le infrastrutture informatiche saranno aggiornate, ad una soluzione più lineare e organizzativamente più semplice.

Ci siamo resi conto velocemente che la soluzione doveva necessariamente contemplare l'aderenza a degli standard proprietari Microsoft, che d'altronde costituisce la maggior parte delle postazioni installate in Ateneo. Le nostre discussioni si sono focalizzate nella ricerca delle soluzioni open source che ci permettessero di progettare un'infrastruttura fruibile da tutti. La notevole esperienza nel settore ha permesso a tutti di dare un apporto, anche se la discontinuità di partecipazione ha talvolta costretto le persone a dare dei contributi a soluzioni decise in loro assenza. La necessaria figura del coordinatore è

stata implicitamente individuata nella persona che aveva inizialmente sollevato il problema e convocato per email i partecipanti. Tale scelta è stata a posteriori criticata da un collega, che ha visto in questo una “nomina a porte chiuse imposta dall’alto”.

Forse la maggiore difficoltà riscontrata nel nostro gruppo, è stata la natura teorica del progetto. Non essendovi un’attività pratica da poter suddividere in compiti tra i partecipanti, a tutti è stato richiesto uno sforzo di studio globale sull’argomento. Non tutti hanno potuto facilmente compiere tale studio a causa delle proprie attività lavorative ordinarie, e ciò ha spesso precluso a molti la possibilità di partecipare agli incontri di discussione e di dare contributi autonomi e personali al di fuori delle riunioni.

Solo un piccolo gruppo di partecipanti ha potuto collaborare attivamente e con costanza ai lavori ed alle scelte intraprese. Forse per questa ragione, vi è stato chi ha vissuto la gestione del progetto come “autocratica”.

Il lavoro si è concluso con la presentazione di più proposte, che il gruppo ha attentamente valutato convergendo ad una soluzione condivisa.

Vari di noi si sono infine dichiarati desiderosi di intraprenderne l’implementazione pratica, attività che esula dagli obiettivi di questo progetto, ma che sarà presto realizzata.

Considerazioni conclusive

Tutti noi siamo stati molto soddisfatti del risultato finale raggiunto ma, pur rendendoci conto che senza l’appoggio formale del progetto Dreams questa attività non avrebbe potuto essere condotta, la sensazione generale dei partecipanti è stata spesso quella di un gruppo volontario.

Infatti, non tutte le strutture di Ateneo hanno motivato i colleghi allo stesso modo. Talvolta l’appoggio alla partecipazione al progetto è stato esplicito, ma in molti casi la gestione dell’ordinario era indubbiamente considerata prioritaria presso la struttura di appartenenza. La principale motivazione che ha spinto molti di noi a partecipare non è stata quindi l’incoraggiamento da parte del *government*, ma il desiderio di ricercare assieme soluzioni a problematiche tecniche, utili nel nostro ambito lavorativo.

Vari di noi hanno avuto l’impressione che il progetto sia stato sviluppato principalmente grazie alla disponibilità, a carattere quasi gratuito, dei singoli tecnici informatici.

Riteniamo quindi l’iniziativa di Dreams preziosa, ma auspichiamo per il futuro una diffusione ed accettazione maggiore in Ateneo di questo Progetto.

Autori del documento: Vittorio Gallo, Domenico Zoggia, Riccardo Marcon, Cristian Marangon, Luciano Giacomel, Roberto Valli, Lorenzo Capanna.

Conclusioni

Come conclusione si riporta un documento elaborato nel dicembre 2008 nel quale vengono affrontate le problematiche di governance organizzativa emerse durante il processo di lavoro dei gruppi. L'efficacia di questo documento è data dalla focalizzazione sulle criticità del processo organizzativo e di produzione d'innovazione nei servizi informatici di Ateneo. La riflessione conclusiva mette in luce che questo modello organizzativo complesso (intreccio tra comunità di pratiche, team di lavoro e management) difficilmente potrà diventare una nuova routine di lavoro senza interventi strutturali.

Innovazione nei Servizi Informatici di Ateneo

*Documento a cura dei gruppi Dreams
Università di Padova*

Dicembre 2008

In questo documento riassumiamo le riflessioni maturate nell'incontro dei gruppi Dreams del 23 ottobre 2008 e le trasmettiamo per conoscenza alla Consulta, al Prorettore, prof. Stefano Merigliano, e al Direttore del CCA, Ing. Francesco Manzoni. Durante l'incontro, si è sviluppata un'ampia discussione attorno alla distinzione delle tre componenti fondamentali dell'offerta informatica esposti da Maurizio Masotti e presenti in letteratura. Secondo i risultati di una ricerca¹³, innovazione (product innovation), prossimità al cliente e alle sue esigenze (*client intimacy*) ed eccellenza nel servizio offerto (*operational excellence*) sono aree di funzionalità che richiedono assetti organizzativi diversi. Se applichiamo questa distinzione all'Ateneo, possiamo riconoscere queste tre **aree di funzionalità** nello stesso tempo, distinte e interoperanti.

1. Produzione di innovazione: la produzione di innovazione informatica richiede l'utilizzo di competenze e conoscenze che non sono concentrate in un'unica sede ma disperse all'interno dell'Ateneo. Per poter produrre innovazione a favore di tutte le strutture di Ateneo è necessario trovare forme di interazione che mettano in comunicazione le conoscenze tacite dei tecnici informatici. La comunicazione diventa una infrastruttura cruciale per produrre capacità di *problem-solving* e conoscenza tecnologica. Già da più di un anno sono nati i gruppi **Dreams** per rispondere alle priorità strategiche nel campo informatico e destinati alla creazione di innovazione tecnologica.

Questa funzione richiede dunque, all'interno del nostro Ateneo, la creazione di un **pool** di tecnici informatici e la creazione di uno **spazio condiviso** da tutte le strutture di Ateneo (Facoltà, Dipartimenti, CCA, Direzione Amministrativa) per migliorare l'offerta dei servizi informatici. Il progetto Dreams può essere visto come un processo per estendere e scambiare (periferia-centro) l'innovazione sperimentata e sviluppata autonomamente nelle varie strutture, affiancandosi all'attività istituzionale di innovazione svolta dal CCA (centro-periferia).

¹³ Michael Treacy, Fred Wiersema, *The Discipline of Market Leaders*, 1997

Criticità nella produzione d'innovazione: nella discussione é emerso che risulta relativamente facile proporre soluzioni e avviare progetti. Però al progetto segue il processo, il progetto sfocia in genere in un servizio che genera il **problema della gestione del servizio** (*area di funzionalità 2 o 3*). Ciò significa che un soggetto istituzionale, per esempio la Consulta, dovrebbe contribuire alla definizione di un modello organizzativo per l'offerta dei servizi informatici che tenga conto sia della fase progettuale, nella quale sorge un problema di *governance* (chi coordina e nomina?) che di quella gestionale (chi si occupa della formazione e del mantenimento del servizio?).

A questo problema più generale di organizzazione del servizio dobbiamo aggiungere un **problema che riguarda il personale tecnico informatico** che contribuisce alla produzione di innovazioni. I tecnici che lavorano in Dreams incontrano difficoltà a mantenere gli impegni nel presentare il prodotto o servizio deciso in fase di progettazione se non viene chiarita la loro posizione sia nei confronti della struttura di appartenenza che del progetto innovativo, nonché della valutazione di tali attività. Nell'esperienza fino a qui maturata abbiamo visto che i vincoli di tempo e gli impegni di servizio non consentono di dedicare ad attività spontanee il tempo necessario ad ottenere prodotti impegnativi: andare oltre la fase di studio e fattibilità è troppo oneroso, e anche se in molti casi questo è stato fatto, non è una esperienza ripetibile. Per ottenere prodotti certi e affidabili in tempi ragionevoli è necessario contare su risorse altrettanto certe.

È nostro parere che la negoziazione non può avvenire tra il tecnico informatico e la sua struttura. Deve pre-esistere un accordo di più alto livello. Ci sembra auspicabile che la Consulta, oltre a definire i progetti di Ateneo (progetti comuni) con le relative priorità, dovrebbe (novità) curare la negoziazione di risorse/servizi con le strutture. La Consulta non dispone di personale proprio, mentre chi ne dispone (Presidi e Direttori) non è stato adeguatamente coinvolto nel progetto Dreams. I componenti della Consulta dovrebbero farsi portavoce negli ambienti da loro rappresentati di un messaggio di collaborazione tra le strutture affinché tali progetti di interesse comune possano procedere (ci sarà chi metterà a disposizione il personale e chi contribuirà economicamente, anche se va tenuto presente che i tecnici informatici di una struttura non sono sempre facilmente sostituibili con altri, ecc..).

Infine, si segnala il problema delle **sed**i fisiche dove condurre i progetti (è difficile che i partecipanti anche part-time possano rimanere nella loro sede), la disponibilità di **coordinatori** che diano continuità ai progetti, ed infine il ruolo della **Consulta**, che diventa l'organo di riferimento politico dei progetti.

2. La prossimità al cliente: la qualità del servizio informatico offerto dipende dalla conoscenza dei fabbisogni delle singole strutture rispetto le funzioni che erogano. Questa finalità richiede una **disseminazione** di competenze all'interno dell'Ateneo per poter risultare efficace. Il modello di distribuzione 'a pioggia' del personale informatico garantisce i servizi locali poiché favorisce la creazione di una conoscenza locale dei fabbisogni, la produzione di un servizio ad hoc e garantisce la continuità locale del servizio, ma per contro non consente economie di scala e progetti di grandi dimensioni. Le strutture periferiche e l'amministrazione centrale (Facoltà Dipartimenti, Biblioteche ecc) devono curare soprattutto la prossimità all'utente (studenti, docenti, personale tecnico-amministrativo).

Criticità nella prossimità al cliente: Tra la prima e seconda funzione possono sorgere delle conflittualità: la gestione dei servizi informatici prodotti (innovazioni) risulta infatti un passaggio critico. La necessità di **specializzazione** e organizzazione delle persone che forniscono competenze specifiche, le spinge spesso in una posizione isolata, in contrasto con il principio di **centralità dell'utenza**, e questa è una classica causa di conflitti. Al contrario, nella attuazione pratica si deve evitare una suddivisione permanente ed esclusiva fra chi progetta, chi fornisce il servizio e chi innova: sembra più utile prevedere una certa **mobilità** del personale fra strutture periferiche, CCA e progetti di ateneo. Ad esempio, inizialmente i singoli progetti dovrebbero farsi carico anche dell'avvio e della gestione di quanto realizzato.

In questo contesto il modello 'CAB' facilita la mobilità e rende la struttura più chiara, ma bisogna evitare che diventi semplicemente un CCA più grande. Sebbene la realtà informatica delle varie strutture sembri assai più variegata e presenti molte più particolarità rispetto all'ambito bibliotecario, può tuttavia avere senso pensare alla razionalizzazione di alcuni servizi e risorse anche in questo ambito. In merito al modello organizzativo delle competenze informatiche dell'Ateneo proponiamo due ipotesi:

concordare con le strutture un tempo minimo per la partecipazione dei tecnici informatici ai progetti Dreams ricorrendo a partecipazione volontaria, supplenza, trasferimento, mobilità, distacco, ..ecc..

il CCA assume e gestisce un pool di nuovi tecnici informatici il cui tempo sia utilizzato in parte nelle strutture e in parte nella sostituzione di chi partecipa ai progetti. Pre-requisito (ma anche *outcome*) sarebbe la standardizzazione delle attività generalmente utilizzate in Ateneo.

3. L'eccellenza nel servizio offerto: la terza funzione dei servizi informatici di Ateneo è definita dall'eccellenza nel servizio offerto. L'eccellenza consiste nel consegnare prodotti informatici con **caratteristiche standard di elevato livello** per poter minimizzare i costi e garantire un servizio di grande qualità. La standardizzazione di alcuni prodotti permette di creare un'organizzazione più efficiente nella gestione dei servizi grazie allo sfruttamento di economie di scala. Questa funzione richiede una gestione **centralizzata** del servizio, un investimento nelle risorse umane dedicate alla manutenzione del servizio e alla formazione di nuovi prodotti informatici. Il **CCA**, che eroga servizi affidabili 24x7 a tutto l'Ateneo, ha la vocazione all'**eccellenza operativa**, sviluppando innovazione internamente ma anche accogliendo quanto emerge dal processo Dreams.

Criticità nell'eccellenza nel servizio offerto: è possibile pensare alla **razionalizzazione** di alcuni servizi/risorse in Ateneo (monitoraggio reti, gestione di aule informatiche, centralizzazione di alcune tipologie di server, razionalizzazione di alcuni servizi, quali posta elettronica, ecc..)?

L'individuazione degli **sprechi** e delle funzioni standardizzabili va studiata meglio, ma è probabile che vi siano molte occasioni in queste aree:

la gestione di server, loro acquisto, logistica, allestimento, presidio operativo ecc. Probabilmente oggi le tecnologie di virtualizzazione permettono di concentrare queste operazioni in alcuni poli, senza fare perdere funzionalità agli utenti. Il prerequisito è di avere una struttura di rete adeguata.

La gestione di reti locali e di aule informatiche, il monitoraggio di reti e sistemi di sicurezza: su scala di ateneo si possono acquistare strumenti *sw/hw* ed investire in professionalità specializzate ad un livello impossibile per le singole strutture.

Sviluppo di applicazioni gestionali, di varia dimensione: la disponibilità di un ambiente standard per lo sviluppo e l'accesso alle basi dati di ateneo potrebbe rendere meno costose queste attività.

Una razionalizzazione dei siti web in una prospettiva di ateneo potrebbe evitare una evidente duplicazioni di sforzi.

Infine, è il caso di notare che la cura e l'esercizio di **servizi "H24"** è un lavoro particolarmente impegnativo, perché espone a critiche e richiede disponibilità ad orari disagiati: sarebbe necessario che l'Ateneo si dotasse degli strumenti atti a compensare con incentivi questi servizi, se li ritiene veramente strategici.

Nel concludere l'incontro abbiamo osservato che queste aree non rappresentano dei vincoli ma una indicazione di attività prevalente.

Una ulteriore osservazione riguarda la **formazione** e la **selezione** del personale, aspetto cruciale che sta "in mezzo" alle tre funzioni e le condiziona tutte, consentendo lo scambio di conoscenza e la mobilità del personale tra le funzioni stesse. Relativamente al personale tecnico informatico che entrerebbe nel pool di competenze per la produzione di innovazione sono emersi alcuni aspetti significativi durante la discussione riguardo alle **motivazioni** dei partecipanti (si continua a chiedere un impegno solo su base volontaria?), il **coordinamento** (chi **guida** questa iniziativa? Chi controlla il processo?) e la **valutazione del personale** (come si svolge la valutazione del personale eventualmente distaccato presso altre strutture nell'ambito di progetti Dreams?).

Una possibile soluzione organizzativa potrebbe realizzarsi nel potenziamento del ruolo della Consulta del CCA, che oltre ad approvare i progetti, identifica le risorse in gioco e gli impegni delle strutture periferiche a fornirle. La **negoziatura delle risorse** in questo modo avverrebbe al giusto livello (politico) anziché essere giocata tra singoli individui e strutture.

In conclusione ci sembra sicuramente importante responsabilizzare le Facoltà, i Dipartimenti, la Direzione Amministrativa e il CCA nel reperire le risorse per progetti di loro interesse, ma sarebbe auspicabile che questo processo fosse parte di una tempestiva decisione di Ateneo nella quale vengono fornite le risorse di base (finanziamenti e/o persone) necessarie per consolidare l'entusiasmo iniziale in un processo durevole.

*I membri dei gruppi Dreams di Ateneo
e il gruppo di coordinamento*

Abstract:

Il volume raccoglie la storia dei gruppi Dreams, comunità di pratiche e team di lavoro nati attorno a progetti per nuovi servizi informatici di Ateneo.

Questa sperimentazione ha generato condivisione e identità nei tecnici informatici che vi hanno partecipato e favorito la capacità di apprendimento, fattore immateriale oggi fondamentale per produrre servizi di qualità (accessibili e sicuri) e all'altezza dei fabbisogni di un Ateneo

Descrizione disegno di copertina:

Albero stilizzato di cui il tronco rappresenta il progetto Dreams, i rami sono i vari gruppi di lavoro e i frutti i prodotti e i servizi.

Autori:

Davide Boscolo "Marchi", Alvise Belotti, Melania Brolis, Angelo Calò, Alberto Cammozzo, Lorenzo Capanna, Barbara Contiero, Yuri Carrer, Alberto Cavalin, Giuseppe Cortese, Monja Da Riva, Cecilia Dal Bon, Vittorio Gallo, Francesca Gambarotto, Franca Gambato, Luciano Giacomel, Gianluca Giacometti, Roberto Mancin, Cristian Marangon, Riccardo Marcon, Andrea Martini, Maurizio Masotti, Virginia Mattera, Paolo Mazzon, Matteo Menguzzato, Tomaso Minelli, Marco Naimoli, Valerio Pulese, Gianluca Rettore, Nicola Rizzo, Stefano Sirolich, Mitja Švab, Chiara Tenti, Antonella Tonoli, Roberta Trevisanato, Tatiana Turato, Roberto Valli, David Welton, Stefano Zanmarchi, Pierluigi Zinato, Domenico Zoggia.