

**PROGETTO PER LA DIFFUSIONE E LO SVILUPPO DELL'USO DELLE
TECNOLOGIE DI RETE NEL SISTEMA SCOLASTICO PIEMONTESE**

D. De Jaco
CSI-Piemonte
Corso Unione Sovietica, 216 - 10134 Torino
dario.dejaco@csi.it

Riassunto

È in corso in Piemonte un progetto sistematico per la diffusione dell'uso delle tecnologie di rete nel sistema scolastico. Il progetto è articolato in modo da stimolare (e finanziare) iniziative proprie di ogni scuola in un insieme coerente di attività (progetti concreti specifici di singoli istituti, o gruppi, spesso in cooperazione con gli Enti locali) accompagnato da iniziative di formazione ed animazione e da un'offerta di interconnessione progettata ad hoc per le funzioni istituzionali e didattiche. Scopo finale del progetto è la diffusione delle competenze necessarie al consolidamento dei principi del lavoro cooperativo fra istituzioni scolastiche ed Enti territoriali e locali (a partire dalla Regione, ente promotore della connettività).

1. Il quadro generale

Il piano di azione discusso ed approvato in sede di Unione Europea esplicitamente definisce, tra i suoi obiettivi, la necessità di intervenire in modo massiccio nello sviluppo e nella diffusione delle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni, per sviluppare una società civile più moderna ed efficace. In particolare, l'obiettivo 2 centra l'attenzione delle iniziative da concordare ed attuare entro il 2002 sulle risorse umane e sulla formazione.

I risultati di una ricerca, svolta nel 2000, dimostrano che oltre il 90% delle scuole italiane dispongono di dotazioni informatiche e parzialmente utilizzano tecniche ipertestuali per la costruzione di sistemi dedicati alla didattica, mentre circa il 60% soltanto ha accesso alla rete. Ma resta in realtà ancora assai debole la "competenza" generalizzata nell'uso degli strumenti, poiché la loro disponibilità non implica, automaticamente, la capacità (e la voglia) di usufruirne.

Il processo di riforma della Pubblica Istruzione verso l'autonomia delle scuole in una dimensione organizzativa regionale apre, in Piemonte, uno spazio di intervento con il Protocollo d'Intesa tra Ministero della Pubblica Istruzione ed Enti territoriali, che riguarda esplicitamente anche gli Atenei e l'IRRE (ex IRRSAE) per contribuire alla diffusione degli strumenti e alla formazione del personale amministrativo e dei docenti all'uso delle ICT (tecnologie dell'informazione e della comunicazione).

Il ruolo della Regione Piemonte, come ente coordinatore di iniziative specifiche volte allo sviluppo della Società dell'Informazione e della Conoscenza ma anche come ente che in prima persona si occupa dell'allocatione di risorse finalizzate alla promozione e miglioramento della formazione, dell'istruzione, dell'orientamento nell'ambito di una politica di apprendimento nell'intero arco della vita, è volto ad agevolare e migliorare l'accesso e l'integrazione nel mercato del lavoro, migliorare e sostenere l'occupabilità e promuovere la mobilità professionale, con una propria linea di intervento a favore di strutture e sistemi che prevede lo

sviluppo di strumenti informativi funzionali al miglioramento dell'efficacia delle iniziative per l'orientamento e la didattica, nonché l'acquisizione di hardware e lo sviluppo di software che favoriscano una più efficace gestione delle singole componenti del sistema informativo.

Destinatari delle azioni riferibili all'adeguamento dei sistemi informativi a supporto della didattica sono, in via prioritaria, gli istituti scolastici, nei confronti dei quali la Regione intende attivare degli interventi a regia regionale che favoriscano un approccio metodologico più consapevole rispetto alle potenzialità offerte dalle tecnologie informatiche e telematiche.

Lo sviluppo della Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione regionale rappresenta il passaggio essenziale per il conseguimento degli obiettivi di riforma dello Stato voluta dalle leggi Bassanini. I benefici attesi sono economici e qualitativi per il sistema delle amministrazioni locali e per l'intero sistema sociale e produttivo della Regione. Il modello architetturale della Rete Unitaria del Piemonte propone agli enti un catalogo di servizi ed un insieme di regole per il trasporto e l'interconnessione, l'interoperabilità e la cooperazione applicativa, atti a garantire la massima integrazione tra i diversi sistemi informativi degli enti coinvolti.

Il sistema della P.A. locale, il cui interesse prioritario dichiarato è lo sviluppo del territorio, interagisce direttamente con il mondo della scuola sia sul piano gestionale e amministrativo che sul piano delle attività didattiche di complemento. Tra queste hanno una certa rilevanza le iniziative del Comune di Torino, con, in particolare, una notevole esperienza sulle metodologie didattiche innovative con il progetto Crescere in Città e con Torino2000.

Al CSI-Piemonte è affidata la responsabilità dello sviluppo e della gestione della Rete Unitaria piemontese, e della fornitura agli enti dei servizi di rete, definiti in funzioni, livelli di qualità e costi, nel listino della Rete Unitaria, pubblico e a disposizione di tutte le amministrazioni regionali. Il listino contiene i servizi di accesso e trasporto alla rete su tutto il territorio regionale, i servizi di interoperabilità, i servizi di supporto alla cooperazione applicativa.

In questo quadro si situa l'intervento della Fondazione CRT che ha inteso contribuire alla crescita ed al sostegno delle capacità della scuola piemontese per formare capacità cognitive e competenze disciplinari per la preparazione dei cittadini della società dell'informazione e della conoscenza e per limitare il più possibile il fenomeno della dispersione scolastica.

Il Consiglio di Amministrazione della Fondazione ha deliberato nel 2000 uno stanziamento di dieci miliardi di lire da impiegare per l'avvio di un'iniziativa volta alla diffusione e allo sviluppo dell'uso delle tecnologie ICT nelle scuole del Piemonte, integrandolo con un ulteriore finanziamento di 16 miliardi di lire per il 2001, e si è riservato di valutare, in sede di approvazione dei programmi pluriennali di attività della Fondazione e del documento programmatico previsionale per l'esercizio 2002, lo stanziamento di ulteriori somme da destinare alla prosecuzione dell'iniziativa, fino ad un investimento massimo complessivo ipotizzato in 42 miliardi di lire.

2. I punti fondamentali

I punti fondamentali dell'intervento, in prima istanza, sono stati così individuati:

1. costruire una proposta di connettività che garantisca un servizio standard, al costo più basso e uguale per tutti (attraverso la Rete regionale e, tecnicamente, con l'accesso ad un unico numero telefonico a tariffa ripartita) unitamente alla predisposizione di un sistema di assistenza tecnica alle scuole partecipanti al progetto;
2. organizzare attraverso uno specifico Bando di co-finanziamento di progetti per lo sviluppo di iniziative sperimentali (strumentazione hardware, acquisizioni software,

creazione/potenziamento LAN, ecc.) la diffusione di strumenti ICT di ausilio alla didattica e per l'automazione delle procedure scolastiche;

3. organizzare ed erogare momenti di formazione e animazione, soprattutto come condivisione di esperienze, anche attraverso sperimentazioni condotte da scuole appositamente individuate;
4. costruire un Piano di diffusione coerente con le indicazioni regionali e capace di garantire risultati valutabili e misurabili nel tempo.

3. Lo stato generale del progetto

Il progetto è stato avviato nel luglio del 2000 ed è entrato a pieno titolo nel Protocollo d'Intesa sopra citato tra il Ministero della Pubblica Istruzione, gli Enti territoriali e gli Atenei per lo sviluppo dell'interscambio tramite la Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione piemontese (RUPAR).

Le attese generate dall'iniziativa della Fondazione CRT sono particolarmente significative sia per gli effetti immediati (disponibilità di strumenti) che per l'attenzione posta sulla diffusione delle competenze (formazione o abilitazione all'uso degli strumenti stessi), anche se resta ben chiaro che l'applicazione in termini didattici degli strumenti stessi resta, ovviamente, una competenza su cui l'intervento della Fondazione non può che essere marginale o al più di stimolo alla mobilitazione del corpo insegnante e delle strutture preposte alla programmazione della didattica.

4. Problemi

L'iniziativa della Fondazione deve comunque affrontare alcuni aspetti problematici non facilmente risolvibili, dovuti, in parte, alla natura stessa dell'intervento, che si propone necessariamente come "globale" in un contesto non omogeneo.

Per sommi capi, i problemi evidenti sono:

1. Dispersione (anche territoriale) del target da contattare, con problematiche e necessità non facilmente assimilabili in modelli unificati ma fortemente condizionate da situazioni locali;
2. Disomogeneità delle esperienze pregresse a causa di una scarsa attenzione ai problemi dell'omogeneità delle competenze (anche per scelte legittime di autonomia) causate principalmente dalla (finora) poca attenzione "istituzionale" alle competenze necessarie agli insegnanti, sopravvissuti, in buona parte, per (encomiabile) attenzione individuale ma non per richiesta dell'organizzazione;
3. Insufficiente presenza di interlocutori "professionali" (per i motivi di cui al punto precedente, poiché le competenze alla fine dipendono dal volontariato che può molto ma non tutto) e conseguente debolezza diffusa nei confronti di eventuali fornitori esterni, non sempre *disinteressati*;

Da tutto ciò ne discende la necessità di una presenza in loco, soprattutto nella fase di impostazione dei lavori, ma anche nelle fasi di controllo e di assistenza (sia con una presenza fisica che in via telematica o telefonica) assai costante.

5. Servizio Universale e Assistenza

Nella seconda metà di aprile 2001 viene avviato operativamente il Servizio Universale di interconnessione di tutte le scuole del Piemonte e Valle d'Aosta, che hanno così la possibilità di entrare a pieno titolo nella Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione piemontese. Il servizio nasce al fine di favorire la cooperazione fra strutture scolastiche stesse, le Pubbliche Amministrazioni locali e la Pubblica Amministrazione regionale.

L'adesione al Servizio avviene con la sottoscrizione di un apposito Contratto di Servizio che descrive, in dettaglio, tutte le caratteristiche (anche tecniche) del servizio stesso, affinché l'utente abbia ben chiaro fin dall'inizio quello che può aspettarsi e quello che non è previsto.

5.1 I Servizi previsti

Sottoscrivendo l'adesione al Servizio Universale ogni istituto potrà usufruire di:

- un sistema per l'accesso e la comunicazione *autenticata e sicura*, mediante un meccanismo di verifica con chiave doppia dell'utente collegato. Ogni utente è fornito di un certificato elettronico, installato sul calcolatore che utilizza di norma, accompagnato da una password personale per mezzo della quale (utilizzata contemporaneamente al certificato) viene identificato univocamente all'atto dell'accesso. La posta di quell'utente, con lo stesso meccanismo, viene certificata all'atto dell'invio e della ricezione, affinché possa essere riconosciuta ed accettata da un altro utente del Servizio Universale;
- l'accesso ad Internet, mediante una connessione ad altissima velocità (Big Internet a 32 Mb) che permetterà l'accesso veloce al numero più alto possibile di utenti;
- quattro caselle di posta elettronica "istituzionali" per ciascuna scuola ed ulteriori caselle (a richiesta) per ciascun attore della scuola, fino alla copertura di tutti gli insegnanti e di tutte le forme organizzate necessarie (per es. i laboratori o le singole classi);
- spazio disco, per ogni istituto scolastico, per ospitare il proprio sito Web ed i propri servizi di rete, fino ad un massimo (per ciascuna scuola) di 50 Mbyte in linea. Il contenuto e l'aggiornamento delle pagine resta a carico del responsabile identificato dalla scuola stessa, anche in termini legali;
- risorse di comunità, cioè applicativi che permettono la costruzione di liste di discussione (nell'accezione Internet) su argomenti scelti dai partecipanti, sia in forma moderata che in forma libera, e strumenti per la condivisione di risorse informatiche, per condividere (anche a distanza) archivi e documenti, protetti o di libero accesso, in modo da favorire al massimo l'interscambio ed il lavoro cooperativo;
- supporto ed assistenza a distanza (e "on site", dove servisse), con l'allestimento di un help desk dedicato;
- attività di formazione articolata, in funzione anche delle risorse disponibili presso i Centri di Servizio, Formazione e Animazione.

Sul Servizio Universale, inoltre, è presente un Filtro Web (Smart Filter) che impedisce la connessione a siti classificati indesiderabili. Attualmente sono definiti tali tutti i siti (conosciuti) con contenuto pornografico. Il riconoscimento è fatto con l'intero indirizzo e non solo con singole parole chiave. Il Filtro viene aggiornato quindicinalmente.

6. Bando per i Progetti

Il Bando, dedicato al co-finanziamento (fino al 50%) di progetti per lo sviluppo di Sistemi Informativi (organizzazione e/o didattica), è stato lanciato il 4 luglio 2000 ed è scaduto l'11 novembre 2000.

Le proposte pervenute (poco meno di 340) sono state normalizzate e archiviate. Una proposta poteva coinvolgere più scuole (un proponente e uno o più istituti partner) così come poteva coinvolgere, come partner a pieno titolo, altre Pubbliche Amministrazioni (tipicamente Comuni). Per ogni proposta, infine, è stato necessario dichiarare gli eventuali finanziatori esterni che, a qualche titolo, contribuiscono al progetto.

Le Scuole coinvolte (proponenti o partner) sono:

Grado	Quantità
Materne e Materne/Elementari	127
Elementari	133
Ist. Comprensivi	133
Scuole Medie	92
Istituti Superiori	168
Totale	653

Tutte le proposte sono disponibili in rete (dove sono accessibili a tutti dal febbraio 2001 sull'apposito sito www.scuole.piemonte.it).

Si tratta di un "campione" più che significativo delle circa 700 istituzioni scolastiche pubbliche (Atenei esclusi) e circa 200 private, che comprendono circa 65.000 insegnanti e 10.000 amministrativi per oltre 600.000 alunni. La banca dati dei progetti presentati (a prescindere dal fatto che siano ritenuti finanziabili o meno, in funzione dei criteri di selezione, della relativa priorità assegnata e della disponibilità di fondi) è in sé una fonte di grande interesse sia per l'IRRSAE Piemonte che per qualunque operatore che voglia avere un'idea delle esigenze delle scuole (e dei Comuni) in termini di tecnologia "percepita".

A maggio 2001 la Commissione ha definito la finanziabilità di 131 progetti, per un contributo complessivo di 10 miliardi di lire.

7. Centri di Sperimentazione

I Centri di servizio, animazione e sperimentazione (Centri S.A.S.) sono 19 istituti superiori che:

- dispongono dei requisiti tecnici ed organizzativi tali da svolgere una funzione di riferimento per gli aspetti tecnologici sul territorio, con particolare riferimento alle tecnologie Internet;
- rappresentano potenziali punti di riferimento tecnologici sul territorio piemontese in coerenza con la nuova organizzazione del Ministero della Pubblica Istruzione e il processo di autonomia;
- si pongono come riferimento per l'analisi e la realizzazione di processi di innovazione nell'ambito scolastico, che possono contribuire allo sviluppo di metodi, sistemi e contenuti innovativi.

Al CSP, Centro di eccellenza per la ricerca, sviluppo e sperimentazione di tecnologie avanzate telematiche ed informatiche e Laboratorio di Ricerca riconosciuto dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, è stato affidato il compito di gestire, in modo concordato con il CSI Piemonte, le necessarie attività di promozione e gestione dei Centri di servizio, animazione e sperimentazione.

Le scuole che assumono la funzione di Centri svolgono attività di consulenza, formazione diretta ed indiretta e sperimentazione di servizi innovativi sia sotto l'aspetto tecnologico che organizzativo sulla base di un preciso piano di lavoro in cui sono indicati dettagliatamente obiettivi qualitativi e quantitativi.

8. Obiettivi e programma 2001/2002

Gli obiettivi principali da conseguire entro la prima metà dell'anno 2002, in relazione alle attività di impostazione e sviluppo di progetti (Bando 2000 e Bando 2002), sono:

1. Consolidamento del Servizio Universale, con la connessione di tutte le istituzioni scolastiche piemontesi e l'estensione del servizio a servizi xDSL.
2. Apertura di un nuovo Bando Generale di cofinanziamento progetti per l'inizio del 2002, sia per offrire una seconda chance a coloro che non sono riusciti a presentare una richiesta nell'edizione precedente sia per coloro che avranno avviato progetti parziali da completare.
3. Avvio e consolidamento di programmi di formazione, a cominciare dalla dirigenza scolastica, poiché nell'attività di diffusione delle tecnologie la formazione è il punto più delicato.