

# GAS-GAGI, uno strumento all'avanguardia per una scuola al passo con i tempi

di Dorian Buffi\* e Remo Chiesa\*\*

## Genesi e fasi di realizzazione

Il progetto "Amministrazione 2000", fra i 18 progetti che avevano l'intento di rivedere l'Amministrazione cantonale da un punto di vista organizzativo e strutturale, ne ha inserito uno che voleva perseguire l'obiettivo di dotare le scuole del cantone di soluzioni software amministrative centralizzate, gestendo tre settori: docenti, allievi e istituti.

Nel 2002 il primo settore è stato coperto con lo sviluppo dell'applicazione di gestione dei docenti (GAS-Gestione Docenti).

Nel 2003-2004 si è avviata una consultazione negli altri due settori, con l'obiettivo di realizzare uno studio di fattibilità comprensivo di un sondaggio delle esigenze del territorio; in questa seconda fase sono stati coinvolti pure i cantoni germanofoni e romandi. La raccolta delle esigenze ha subito messo in luce le difficoltà che questa seconda tappa del progetto avrebbe incontrato, evidenziando come pure oltralpe non fossero presenti delle soluzioni già implementate, o ci fossero solo dei progetti in seguito affossati.

Nel 2005 è stato aperto un bando di concorso al quale hanno partecipato tre aziende: IBM, HP ed Equinox MIS. Nella valutazione delle soluzioni, Equinox MIS (uno spin-off del Politecnico di Losanna), grazie al software estremamente flessibile proposto (chiamato IS-Accademia ed in uso già da alcuni anni in diverse scuole accademiche della Svizzera romanda), ha destato particolare interesse.

Nel 2006/2007 il Consiglio di Stato prima, e il Gran Consiglio poi, hanno deliberato a favore di IS-Accademia.

Nel settembre 2007 ha quindi avuto inizio la parametrizzazione del software e gli sviluppi delle funzionalità aggiuntive atte a rendere l'applicazione compatibile alle esigenze delle scuole cantonali e comunali ticinesi e dei servizi centrali. IS-Accademia era infatti, a quel momento, un'applicazione usata in un contesto accademico fortemente diverso dalla nostra realtà.

Nel 2009 si è raggiunta la piena produttività nelle scuole medie pubbliche e nel medio superiore; nel 2010 è stato poi il turno delle scuole speciali cantonali. Durante lo scorso anno scolastico, infine, si è lavorato con gli

istituti pilota delle scuole professionali e delle scuole comunali.

Per settembre 2013 è prevista la copertura integrale a livello cantonale con l'applicazione GAS-GAGI.

Il raggiungimento di questo traguardo rappresenterà una prima a livello nazionale; il fatto che diversi cantoni siano già scesi a sud delle Alpi per esaminare questo nuovo prodotto testimonia della qualità dello stesso.

## Obiettivi del progetto

Gli obiettivi del progetto sono molteplici e di carattere diverso: funzionale, tecnico e amministrativo.

Essi possono essere riassunti principalmente come segue:

- fornire una soluzione uniforme per tutti gli ordini scolastici del cantone ed i rispettivi servizi centrali del DECS;
- automatizzare il più possibile l'interscambio di dati con i servizi centrali e fra i vari istituti;
- centralizzare i dati in modo da avere un maggior controllo di accesso a quest'ultimi incrementando la protezione degli stessi e la privacy;
- dotarsi di un'applicazione che sia in grado di comunicare con l'attuale banca dati di gestione dei docenti;
- sostituire vecchi applicativi "host" e "stand-alone", ormai obsoleti.

## La struttura organizzativa del progetto ed il centro di competenze

L'organizzazione del progetto è strutturata su cinque livelli: comitato guida, direzione di progetto, gruppo operativo, antenne di sede o superutenti e utenti finali (docenti, allievi, personale amministrativo, ecc.).

Parallelamente (per le fasi del progetto che entrano in uno stato di produttività) esiste il centro di competenze GAS-GAGI. Esso si trova presso l'Ufficio del monitoraggio e sviluppo scolastico a Bellinzona e conta tre collaboratori a tempo parziale e uno a tempo pieno.

Il centro di competenze ha le seguenti responsabilità:

- supporto all'utenza;
- formazione di base e formazione continua;
- controllo dei dati e statistiche;
- parametrizzazioni secondo le nuove esigenze (riforme scolastiche, ecc.);
- raccolta delle nuove esigenze dell'utenza;
- controllo dei flussi di dati fra i vari istituti ed i servizi centrali.

## Infrastruttura tecnica

L'infrastruttura tecnica dell'applicazione è sotto la responsabilità del Centro Sistemi Informativi a Bellinzona ed è pertanto nella rete dell'amministrazione cantonale. Il sito è comunque accessibile da qualunque computer con accesso a internet a banda larga (con delle dovute restrizioni geografiche); questo aspetto rappresenta la grossa qualificante novità per l'utenza e permette una flessibilità che solo il lavoro su una piattaforma online è in grado di offrire.

La flessibilità di accesso non deve comunque essere interpretata come una mancanza di sicurezza; infatti tutto il traffico di rete generato dall'applicazione è criptato (protocollo https) e risulta pertanto estremamente sicuro.

Fase	Descrizione	Tempo	Inizio	Fine
0	Lavori preparatori	5 mesi	04.01.2007	31.08.2007
IT	Infrastruttura tecnica	6 mesi	09.01.2007	28.02.2008
1	Scuole medie e medie superiori	24 mesi	09.01.2007	31.08.2009
2	Scuole speciali	15 mesi	10.01.2008	31.12.2009
2	Uffici Divisione della formazione professionale e orientamento	23 mesi	10.01.2008	31.08.2010
3	Scuole professionali e scuole comunali (ist. Pilota)	12 mesi	09.01.2010	31.09.2011
3	Scuole professionali e scuole comunali (Deployment)	24 mesi	09.01.2011	09.01.2013



## Dettagli tecnici per gli appassionati di informatica

I dati sono allocati su *servers di database Oracle* e l'applicazione *Web*, scritta interamente in linguaggio *PL/SQL*, si trova su un *Application Server Oracle*.

L'applicazione è composta da diversi portali, che rispecchiano le funzionalità necessarie ai vari tipi di utenza (servizi centrali, docenti, docenti di classe, segretariato, direttori, capi servizio, ecc.). Il portale dei docenti è basato su metalinguaggio *HTML* e *JavaScript* ed è pertanto *cross-browser* (accessibile da diversi navigatori) e *platform independent* (indipendente dal sistema operativo utilizzato).

Qualche caratteristica in più è invece richiesta per i portali di carattere amministrativo, ovvero un PC con 2 GB di RAM e l'installazione del navigatore gratuito *Firefox 4* o superiore; in questo caso infatti vi sono delle funzionalità di estrazione, stampa ed elaborazione dati in ambienti *Office*, dove non è sempre possibile garantire il *cross-browsing* e l'indipendenza dal sistema operativo.

## Dimensioni del progetto

Alcuni numeri parlano in modo eloquente – molto più delle parole – e aiutano a comprendere la portata del progetto, che gestisce e integra:

1	applicazione
3	servers operativi
6	scuole medie superiori
12	uffici centrali
27	scuole professionali
35	scuole medie
160	scuole comunali
5'500	docenti
6'000	aziende formatrici
7'000	maestri di tirocinio
54'000	allievi

## "Anno zero" per le scuole comunali

L'anno scolastico 2010-2011 è stato l'"anno zero" per gli ultimi due settori scolastici nei quali implementare GAS-GAGI.

Quattro istituti scolastici comunali – Istituto scuole comunali Cugnascogerra, Istituti scolastici di zona "Collina" e "Monte Brè" della città di Lugano e Istituto scolastico comunale di Acquarossa –, rappresentativi delle variegate tipologie d'istituto presenti sul territorio cantonale, hanno iniziato a sperimentare l'uso di questo nuovo strumento.

Una fase di messa a punto dello strumento e della formazione per le scuole comunali si è resa necessaria in quanto il settore scolastico rappresenta, per almeno due motivi, una sfida impegnativa per il progetto: in primo luogo per i rilevanti numeri degli istituti, dei docenti e degli allievi coinvolti; secondariamente per la complessità data dal fatto che, contrariamente agli altri settori scolastici serviti nelle fasi precedenti del progetto – tutti cantonali e minimamente standardizzati da un punto di vista amministrativo –, ogni singolo istituto comunale rappresenta una realtà unica con esigenze specifiche distinte.

I direttori, i docenti responsabili ed il segretariato degli istituti pilota, con la supervisione del direttore dell'Ufficio delle scuole comunali, hanno interagito con il personale del centro di competenze GAS-GAGI per raggiungere tre obiettivi prioritari:

- apportare al software gli adattamenti necessari a renderlo compatibile con le esigenze medie degli istituti di scuola comunale ticinesi.

In tal senso un'attenzione particolare è stata data alle esigenze dettate dalle nuove modalità per le "Comunicazioni ai genitori";

- testare la formazione di base per i quadri scolastici, in modo da renderla efficace per tutte le variegate figure di amministratore scolastico presenti sul territorio – docenti responsabili, direttori a metà tempo, direttori a tempo pieno, con o senza segretariato – considerando le diversificate disponibilità di tempo, strutture e mezzi;
- riflettere sui contenuti e sulle modalità della formazione di base per i docenti. Questo ultimo aspetto è stato sperimentato attraverso la formazione dei docenti titolari e speciali degli istituti pilota.

Oltre a ciò il centro di competenza GAS-GAGI ha interagito in questa fase con le varie figure istituzionali dell'Ufficio delle scuole comunali, per adattare il progetto pure alle loro esigenze.

## Tappe successive del progetto nelle scuole comunali

L'introduzione generalizzata di GAS-GAGI nelle scuole comunali avverrà in due tappe ben distinte.

L'anno scolastico in corso vede coinvolti gli istituti dei circondari ai quali appartengono gli "sperimentatori" e cioè IV, VII e IX circondario. A questi si aggiungeranno gli istituti di scuola comunale del II circondario.

Nel 2012-2013 saranno invece coinvolti i circondari rimanenti.

### Generalizzazione di GAS-GAGI nelle scuole comunali

Anno scolastico 2011-2012	– Istituti rimanenti del IV, VII e IX circondario – Tutti gli istituti del II circondario
Anno scolastico 2012-2013	– Tutti gli istituti del I, III, V, VI e VIII circondario



Foto TlPress/G.P.

### Formazione

La generalizzazione di GAS-GAGI prevede una formazione, sia per i quadri scolastici sia per i docenti titolari e speciali coinvolti.

Per l'anno scolastico 2011-2012 sono previsti i seguenti momenti di formazione:

- quattro momenti di mezza giornata ciascuno, fra ottobre e maggio, durante i quali i quadri scolastici saranno accompagnati gradualmente nell'entrata nel nuovo ambiente di lavoro amministrativo;
- un momento di formazione, che consentirà ai docenti titolari e ai docenti speciali di scuola elementare d'imparare a utilizzare il nuovo strumento (caratteristiche dell'interfaccia, gestione dei dati degli allievi, delle assenze, elaborazione delle comunicazioni ai genitori e dei libretti di fine anno,...).

### Impressioni su GAS-GAGI nelle scuole comunali

Alla fine di un anno di lavoro con l'applicazione nelle scuole comunali c'è spazio, per chi ha potuto sperimentare concretamente in istituto l'uso di questo nuovo strumento, per stilare un primo bilancio.

Il nuovo software non farà sicuramente rimpiangere la seppur validissima e

gloriosa banca dati per la gestione degli allievi su FileMaker.

Il nuovo strumento è sicuramente interessante e consente di raggiungere gli obiettivi che il progetto si è prefisso. La versione dello stesso scaturita dalle regolazioni apportate durante il primo anno di sperimentazione presso le scuole comunali è sufficientemente flessibile per adattarsi alle esigenze dei singoli istituti e, attraverso la nuova interfaccia di collegamento con il sistema informativo generalizzato dei dati anagrafici cantonali - MOVPOP -, consente un'interessante recuperabilità dei dati base degli allievi.

Per i docenti GAS-GAGI è risultato essere uno strumento d'apprendimento immediato, di facile uso e funzionale. Soprattutto nell'elaborazione delle "Comunicazioni ai genitori" e delle note di fine anno consente di minimizzare gli errori di trascrizione, di ottimizzare le procedure di redazione fra contitolari e titolari e docenti speciali.

Interessanti sviluppi, sempre per i docenti, potrebbero esservi in futuro nella gestione delle assenze e delle Tabelle di classe.

Un vantaggio indiretto lo avranno pure gli allievi e le loro famiglie, in quanto GAS-GAGI consentirà di mantenere, lungo tutto il percorso formativo di ogni singolo allievo, le informazioni essenziali della "storia sco-

lastica"; aspetto questo estremamente qualificante da un punto di vista della professionalizzazione dell'offerta formativa.

Pure i quadri scolastici troveranno in GAS-GAGI uno strumento amministrativo potente, anche se non si può sottacere che, per entrare nell'ottica operativa amministrativa proposta da questo nuovo software, è necessario un certo investimento.

Le quattro previste mezza giornate di formazione per i quadri rappresenteranno infatti solo l'inizio della formazione; come del resto già successo a suo tempo con la banca dati su FileMaker, saranno poi necessarie un certo numero di ore - non quantificabili e inversamente proporzionali al grado di dimestichezza informatica iniziale di ognuno - per imparare a conoscere a fondo le numerose potenzialità di questo strumento.

Un altro investimento di tempo, quantificabile in circa 15-30 ore lavorative - a dipendenza delle dimensioni di ogni singolo istituto -, sarà necessario per alimentare inizialmente la banca dati. Come detto, da questo punto di vista, una buona mano è fornita dall'interfaccia di collegamento con MOVPOP.

In tutti i casi i quadri scolastici potranno contare sulla performante assistenza del centro di competenza cantonale.

A medio termine, poi, vedranno ripagati gli sforzi profusi inizialmente, dalla pulizia di questo strumento, dalla sua flessibilità che consente di estrarre una molteplicità di dati, di sviluppare statistiche, di automatizzare censimenti e d'inserire dei documenti personalizzati completandoli automaticamente con i dati presenti in GAS-GAGI e, da ultimo, dalla facilità di scambio d'informazioni fra istituti, anche di livelli scolastici differenti, e fra questi e i servizi centrali con le rispettive banche dati.

In ultima analisi, si tratta di uno strumento che, consentendo di professionalizzare gli aspetti amministrativi, contribuirà a ottimizzare il percorso formativo dei nostri allievi.

\* Direttore dell'Istituto delle scuole comunali di Cugnasco-Gerra  
\*\* Capo progetto GAS-GAGI