



Registro elettronico

di Marco Guastavigna

Sommario

Introduzione.....	2
1. Il contesto.....	2
2. Dematerializzazione totale e parziale	3
3. Autenticità, integrità, non ripudiabilità, archiviazione e conservazione dei documenti.....	4
4. La piena dematerializzazione dei documenti amministrativi	5
5. La situazione attuale dei registri elettronici	6
6. Altre questioni aperte	9
7. La formazione del personale	10
8.1. Per conoscere il registro elettronico in uso	11
8.2. Per confrontare e valutare le soluzioni proposte	12
Bibliografia.....	13



Introduzione

L'impiego del registro elettronico si avvia ad andare a *regime*, all'interno del complessivo processo di [dematerializzazione](#) delle attività compiute da parte delle segreterie e, più in generale, delle procedure e dei prodotti conseguenti all'appartenenza delle scuole alla Pubblica Amministrazione. Fino ad ora esso invece è stato *pratica sperimentale* di alcune unità scolastiche, prevalentemente – se non esclusivamente – appartenenti all'insieme della secondaria di secondo grado. In un quadro di questo genere, il ruolo del Dirigente scolastico è cruciale e non delegabile, dal momento che l'introduzione di questo strumento non è riducibile alle questioni *tecniche*, ma ha implicazioni *normative, amministrative, professionali e relazionali* e richiede nuove *sinergie* tra docenti e personale di segreteria.

1. Il contesto

La legge n. [135/2012](#) – conversione del decreto legge n. 95/2012 contenente “*Disposizioni urgenti per la razionalizzazione della spesa pubblica*” - introduce:

- iscrizioni da effettuare con modalità on-line;
- pagella in formato elettronico, che ha la medesima validità legale del documento cartaceo ed è resa disponibile per le famiglie sul web o tramite posta elettronica o altra modalità digitale;
- registri elettronici;
- invio delle comunicazioni agli alunni e alle famiglie in formato elettronico.

I provvedimenti che riguardano la scuola si collocano nel più ampio insieme delle norme che stimolano e regolano un progressivo incremento della gestione documentale informatizzata nelle strutture amministrative e del [Codice dell'Amministrazione Digitale](#).

La [Nota](#) del Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse umane, finanziarie e strumentali del MIUR “*Registri on line - Dematerializzazione attività delle segreterie scolastiche*” (protocollo 1682/U; 3 ottobre 2012) chiarisce alcuni aspetti molto importanti del problema specifico del registro elettronico.

Innanzitutto, assegna all'anno scolastico in corso valenza di “*periodo di transizione durante il quale le scuole dovranno attivarsi per realizzare al meglio il cambiamento*”, in cui costruire i presupposti per andare successivamente a regime con efficacia ed efficienza e con piena cognizione delle implicazioni delle nuove procedure operative. Tanto che “*sarebbe opportuno che le istituzioni scolastiche, nell'ambito dell'esercizio della loro autonomia, valutino al meglio, sia dal punto di vista della funzionalità dei pacchetti sia, soprattutto, dal punto di vista della convenienza economica, le proposte disponibili, utilizzando a tal fine ogni possibile modalità di coordinamento e di scambio di informazioni con altre scuole aventi esigenze simili*”. È evidente quanto siano



cruciali, per la realizzazione di queste indicazioni e di questi auspici l'attenzione e le azioni del Dirigente Scolastico.

Precisa inoltre che le scuole dovranno ricorrere a *soluzioni di mercato*. Il MIUR non realizzerà nulla in proprio. L'espressione "pacchetti" si riferisce infatti ai *software* già in uso nelle scuole per la gestione di una grande quantità di dati e di procedure: si tratta di applicazioni commerciali, i cui fornitori sono però vincolati a standard tecnici che garantiscono comunicazione e interoperabilità con il sistema informativo centrale, criterio che deve riguardare anche l'implementazione del registro elettronico. Il MIUR ha pertanto *"formalizzato un accordo aperto a tutti i fornitori di software che volessero aderirvi, per la gestione delle attività delle segreterie amministrative e didattiche delle scuole. L'obiettivo dell'accordo è quello di garantire l'aggiornamento continuo e la compatibilità delle soluzioni software in uso presso le scuole con il sistema informativo del MIUR"*. Secondo l'accordo medesimo *"la principale associazione di fornitori si è impegnata ad offrire le applicazioni dei registri elettronici nei pacchetti di gestione senza sostanziali aumenti di spesa"*.

Per venire incontro alle esigenze delle scuole con carenze nell'infrastruttura tecnologica, la Nota annuncia infine che: *"le scuole secondarie di primo e secondo grado interessate, per le aule dove non sia presente un personal computer, potranno farne richiesta a questo Ministero attraverso una procedura on line le cui modalità saranno definite con successiva nota"*.

2. Dematerializzazione totale e parziale

Per comprendere le implicazioni operative e professionali della gestione documentale informatizzata dobbiamo prima di tutto distinguere due modi generali di operare, ovvero:

- **informatizzazione del processo, che produce una dematerializzazione parziale;**
- **digitalizzazione del processo e del prodotto, il cui esito è la dematerializzazione totale.**

Ci aiutano a capire proprio le indicazioni sulla revisione di spesa: si fa riferimento all'assunzione di *pieno valore legale* da parte del **documento prodotto, conservato, comunicato e fornito su supporto elettronico**, soltanto per la pagella online, che sostituirà *in toto* la precedente versione cartacea. Questo è un esempio di *dematerializzazione totale*: la pagella su Internet è il *documento originale* e sono *pienamente dematerializzati* sia il processo di produzione sia il prodotto. Le famiglie potranno per altro richiedere una copia cartacea che dovrà essere opportunamente *autenticata*.



“[Commissione web](#)”, utilizzato negli ultimi Esami di Stato della secondaria di secondo grado è invece un ottimo esempio di *informatizzazione del processo*. Con il software si **realizza su supporto elettronico tutto il materiale necessario** all’andamento e alla comunicazione degli esiti delle prove, dai verbali ai tabelloni con i punteggi. Ogni pagina virtuale, però, per assumere valore di *registrazione* e *certificazione* e in ragione delle esigenze di *conservazione*, deve essere **stampata, timbrata e firmata**. Il documento originale è insomma lo stampato. Questo è un caso di *dematerializzazione parziale*, quella del processo di produzione, ma non del prodotto finale.

3. Autenticità, integrità, non ripudiabilità, archiviazione e conservazione dei documenti

Stampa, timbri e firma autografa sono pratiche così usuali e così evidenti che quasi si è persa consapevolezza delle loro ragioni e dei loro effetti. Stampare un documento – o prima ancora, redigerlo direttamente su carta – significa dargli materialità collocandolo sul supporto. Da quel momento il documento è il supporto.

Firme e timbri, poi, intervengono fisicamente sul supporto e pertanto modificano direttamente il documento. Lo stesso stampato privo di timbri e firma non è un oggetto equivalente, non è lo stesso documento, perché è la loro presenza o assenza a conferire o meno, su base *materiale*, tre caratteristiche fondamentali per la validità legale ai fini amministrativi, riassunte in tabella:

<i>Caratteristica</i>	<i>Conseguenze</i>
Autenticità	Il documento risulta rilasciato dal soggetto o dall’ente qualificato a farlo.
Integrità	Struttura del documento e informazioni non sono alterabili, se non in modo da rendere il documento privo di validità.
Non ripudiabilità	Origine, contenuto e implicazioni del documento non possono essere disconosciuti.



Questo modello generale di identificazione dei documenti garantisce sia coloro che producono i documenti, sia coloro che li ricevono direttamente, sia terzi a cui essi siano ulteriormente prodotti.

I documenti prodotti vanno poi archiviati. Un archivio contiene l'insieme della documentazione che un ente produce o acquisisce come *strumento* e come *risultato* delle sue attività e funzioni e quindi è anche luogo della sua *conservazione*, tanto è vero che è ripartito in tre aree: archivio storico, archivio di deposito, archivio corrente. Il primo contiene documenti che hanno oltre 40 anni e si riferiscono a questioni esaurite, è destinato alla *conservazione permanente* e deve essere inventariato per garantire facilitazione d'accesso e tutela; è basilare, perché ha valenza legale. Il secondo comprende la documentazione degli ultimi 40 anni e riguarda questioni non in corso; il terzo comprende ciò che è in uso al momento e conserva i documenti utili per avviare o proseguire le pratiche.

La dematerializzazione parziale produce oggetti consolidati, su supporti ben distinti, che facilmente si inseriscono nelle procedure relative a protocolli, classificazioni, fascicolazioni, elencazioni, indici e così via, che ogni ente ha certamente già acquisito e integrato nel proprio patrimonio operativo e professionale.

La stampa su supporto cartaceo, inoltre, garantisce – quando sia necessario insieme a condizionamento climatico degli ambienti ed altre precauzioni - la leggibilità di lungo periodo dei documenti, fattore di estrema importanza.

4. La piena dematerializzazione dei documenti amministrativi

Siamo arrivati a una definizione più completa e precisa della *piena dematerializzazione*; essa dovrà infatti digitalizzare:

- processo di produzione dei documenti;
- documenti prodotti;
- archiviazione e conservazione dei documenti.

Il rilascio di copie analogiche dovrà, anzi, essere solo *un'opzione aggiuntiva*.

Questo significa che un'applicazione (o un insieme di applicazioni) che si propone la piena dematerializzazione di una gestione documentale deve prevederne e garantirne, in ambito esclusivamente digitale, autenticità, integrità, non ripudiabilità, archiviazione e conservazione permanente.

E quindi, in dettaglio, deve prevedere e garantire:

- procedure autorizzative per gli addetti ai lavori: si accede alla gestione del servizio con **nome utente** e **password**, univoci e segreti; si viene riconosciuti e portati nella propria area di lavoro, dove sono predisposte le funzioni di



- specifica competenza; il lavoro è monitorato, i dati sono registrati; sono noti gli autori e in ogni singolo momento e in ciascun passaggio vengono registrate le modifiche;
- protezione del dispositivo – il *server* su cui vengono scritti i dati - da intrusioni, anche accidentali;
 - precise ed esplicite **procedure di manutenzione, creazione di copie di riserva e di eventuale ripristino immediato dei dati perduti**;
 - procedure autorizzative per i destinatari del servizio: il riconoscimento di nome utente e password dà questa volta l'accesso alle informazioni a cui si ha diritto e alle eventuali interazioni previste.
 - implementazione della firma digitale;
 - archiviazione dei dati e relativa consultazione operativa;
 - conservazione permanente dei dati, che deve storicizzare l'archivio, ovvero impedirne ogni successiva manomissione, condizione necessaria per poter esibire un documento davanti alle autorità competenti, per esempio in giudizio in caso di contenzioso; oltre a ciò, vanno previste – avvalendosi delle ricerche in questo campo - modalità che garantiscano la leggibilità di lungo periodo, ovvero formati in grado di andare l'oltre l'obsolescenza di sistemi operativi, software applicativi e specifici software.

5. La situazione attuale dei registri elettronici

Entrando nello specifico, è bene far presente immediatamente che le attuali soluzioni presenti nelle scuole spesso organizzano in una sola applicazione due istanze di "registrazione" che la tradizione cartacea ha invece sempre considerato distinte, ovvero il *registro personale del singolo insegnante* e il *registro di classe*.

La struttura di massima del primo comprende:

- progettazione, annotazione e calibratura dell'agire didattico, compresi gli interventi individualizzati e i percorsi di recupero;
- valutazione, assegnazione, motivazione e comunicazione degli esiti parziali e finali degli apprendimenti.

Quella del secondo comprende:

- scansione delle lezioni e delle attività;
- presenze degli insegnanti;
- argomento delle lezioni e delle attività;
- assenze, ritardi e giustificazioni da parte delle famiglie;



- note e provvedimenti disciplinari;
- estremi delle comunicazioni da parte della scuola;
- annotazioni di vario genere.

Le versioni più complete di registro elettronico, oltre a fondere le due strutture in una sola, per cui l'argomento delle lezioni – ad esempio- andrà inserito una volta soltanto, così come l'elenco degli allievi, con evidenti vantaggi in termini di tempo e di riduzione degli errori, offrono alle famiglie e al personale la consultazione operativa in tempo reale sulle informazioni che raccolgono e organizzano. È prevista l'automazione almeno parziale di alcuni percorsi, come il calcolo delle medie dei voti o la segnalazione della mancata giustificazione di assenze e ritardi. Spesso nell'insieme delle funzioni vi sono anche la gestione delle operazioni di scrutinio, con compilazione semplificata del verbale; l'invio di SMS ai genitori; la possibilità da parte di questi ultimi di prenotare o richiedere incontri con gli insegnanti e di altre interazioni, alcune delle quali a valenza didattica (archiviazione di materiali, assegnazione e monitoraggio di esercitazioni e così via); in questo caso sono necessarie specifiche procedure autorizzative per gli studenti.

Lo *schema di funzionamento tecnico* di un'applicazione di questo tipo è molto semplice: i dati vengono di volta in volta inseriti su di un [server](#) sicuro, utilizzando un browser, mediante il quale si realizza anche la procedura autorizzativa; sul server è installata un'applicazione che organizza i dati secondo gli schemi previsti e di volta in volta li rende disponibili alla consultazione, sempre attraverso un semplice programma di navigazione, restituendoli organizzati in *report* funzionali alle richieste effettuate dai diversi utenti. Per l'accesso, che è ubiquitario, è quindi sufficiente un dispositivo collegato a Internet, dal PC di casa allo *smartphone*.

Nelle scuole che hanno sperimentato il registro elettronico sono attualmente diffuse sia le già citate soluzioni commerciali sia quelle *open source*. Nel primo caso è a carico della scuola soltanto il pagamento di un canone; nel secondo caso il reperimento delle risorse tecniche (ed economiche, se si vuole retribuire adeguatamente il lavoro richiesto) necessarie allo sviluppo dell'applicazione, alla sua installazione, manutenzione, messa in sicurezza e così via; nonché delle relative responsabilità. In tutti i casi, sono a carico della scuola l'infrastruttura di connessione alla rete e i dispositivi per l'immissione dei dati da parte del personale.

Tutte le soluzioni – va detto con estrema chiarezza – realizzano in ogni caso soltanto una dematerializzazione parziale. In linea generale, il documento "registro elettronico" è attualmente trattato nei fatti secondo questa *ratio*:

- durante i diversi periodi in cui si divide l'anno scolastico esso viene considerato documentazione *in fieri*, dinamica, consultabile all'interno di un sistema chiuso, garantito per quanto riguarda autenticità e integrità dalle procedure autorizzative in vigore in tale circuito;



- quando è necessario produzione di documenti avente valore di certificazione definitiva, con effetti che possono coinvolgere terzi, si procede alla stampa su carta, alla firma e alla timbratura, il che soddisfa anche le esigenze di archiviazione e conservazione.

Una buona soluzione deve ovviamente garantire anche la gestione dei dati precedenti quelli correnti, anno scolastico, quadrimestre o trimestre che sia.

Come già detto, la piena dematerializzazione sarà realizzabile mediante applicazioni che incorporino o si integrino con procedure per l'apposizione della firma digitale e per la conservazione digitale a norma, il processo tecnico informatico necessario per una piena equiparazione del documento elettronico a quello cartaceo, che prevede le seguenti fasi:

- si estrae l'impronta di ogni documento mediante algoritmo di [hashing](#), producendone una rappresentazione digitale associata in modo biunivoco al documento; quale che sia la lunghezza del documento il calcolo produce una stringa (sequenza di numeri e lettere) di lunghezza fissa, che costituisce un elemento certo per l'attestazione e la verifica dell'identità e dell'integrità del documento;
- si inserisce l'impronta all'interno del file di *Evidenza informatica* associato al documento e contenente le informazioni su di esso; tale file deve essere corredato dalla firma digitale del responsabile della Conservazione digitale a norma dell'ente interessato;
- si valida il file di Evidenza informatica mediante apposizione di una [marca temporale](#) digitale: il servizio di TSA (Time Stamp Authority) viene fornito da un certificatore accreditato (Inforcert); questo procedimento appone al documento un riferimento temporale certo e ne completa il valore legale, rendendolo pienamente opponibile a terzi.

Per quanto riguarda la firma digitale, va detto che la procedura richiesta è stata molto criticata e che il dibattito sulla sua utilità ed efficacia è aperto e che vanno attesi risultati e indicazioni certe per il settore scolastico. La Città di Torino, per esempio, dichiara nelle sue Linee Guida in merito alle dematerializzazioni che "sulla base degli studi e delle esperienze internazionali, non riconosce la firma digitale come strumento adeguato per garantire nel tempo la conservazione di documenti elettronici autentici e integri. All'atto dell'archiviazione di documenti firmati digitalmente, pertanto, essa provvederà alla verifica della firma e alla registrazione di tutte le relative informazioni all'interno del set di metadati allegato a ogni documento al fine di consentirne la permanente leggibilità, ma non procederà all'archiviazione della firma stessa".

In tutti i casi, converrà procedere alle archiviazioni per la conservazione a fine anno scolastico, una volta per tutte.



6. Altre questioni aperte

Il modello di registro elettronico ideale deve rispondere a queste esigenze:

- soddisfare tutte le esigenze di carattere amministrativo;
- comunicare informazioni, se necessario in tempo reale, all'esterno dell'unità scolastica, in particolare - ma non soltanto- nella direzione delle famiglie.
- semplificare il lavoro degli addetti.

Abbiamo già detto che il primo obiettivo è allo stato attuale delle cose realizzabile in modo solo parziale. Il prodotto finale a norma continua a essere materiale: carta stampata, autenticata e conservata con le modalità tradizionali.

Per quanto riguarda il secondo le variabili in gioco sono due:

- realizzazione di una struttura che si appoggi su Internet;
- possesso da parte degli operatori coinvolti di un numero adeguato di dispositivi, da utilizzare in modo corretto, in specie per quanto riguarda la sicurezza delle credenziali di autorizzazione all'accesso e all'inserimento o modifica di dati, elementi che andranno inseriti e descritti nel regolamento di istituto e nei mansionari.

Quanto più gli utenti disporranno di strumenti di accesso al web distribuiti in modo razionale, tanto più il sistema sarà funzionale. In assenza di queste condizioni, si hanno situazioni ibride, nelle quali non possono che sopravvivere forme di documentazione cartacea.

È possibile sia ricorrere alla soluzione del PC in aula – per altro in qualche modo adombrata nella Nota ministeriale - sia a quella di un dispositivo portatile per ogni insegnante. Quel che si deve evitare è pretendere che gli insegnanti - e il personale in genere – si dotino di strumenti a loro spese: è con ogni evidenza una richiesta irricevibile.

Nell'uno e nell'altro caso dovrà poi essere possibile accedere a Internet da tutti gli ambienti coinvolti. La soluzione del PC da scrivania, oltre a richiedere provvedimenti che salvaguardino da vandalismo e furti, può essere praticata più efficacemente se le aule sono cablate; l'accesso da parte dei diversi utenti dovrà essere effettuato con estrema attenzione perché il dispositivo sarà condiviso e disponibile a terzi, tra cui gli studenti: per esempio, dovrà essere suggerito di non salvare le password di autorizzazione. I computer portatili e i tablet in versione economica costituiscono certamente una soluzione più agile, ma richiedono una rete wireless adeguata, dotata di [access point](#) in grado di supportare un elevato numero di utenti e in una quantità adatta a raggiungere ogni locale.

Per raggiungere il terzo obiettivo, dovrebbe essere evitato – a nostro giudizio – di costringere le persone a dilatare delle prestazioni lavorative. L'inserimento in tempo reale delle informazioni renderebbe più efficiente la comunicazione con le famiglie e



diminuirebbe il numero di errori conseguenti alla necessità di trascrizioni di dati, ma non soltanto. Essa è anche la condizione per evitare di cadere in compilazioni plurime: prima, in aula, un'annotazione estemporanea o – peggio!- un registro tradizionale acquistato comunque; poi, in sala-insegnanti l'inserimento sul supporto elettronico dei voti e delle assenze. Sconsigliamo in particolare di partire dalla coda del processo, informatizzando solo gli scrutini: in questo caso il doppio lavoro è certo, così come lo spreco di tempo, che spesso coinvolge anche il personale di segreteria. Senza contare che non vi è alcuna velocizzazione della comunicazione dei risultati alle famiglie, che rimane affidata ai libretti degli studenti o a forme analoghe.

Nella scuola primaria, poi, vi è un ulteriore problema. Le soluzioni tecnologiche proposte sul mercato o implementabili in proprio con soluzioni open source sono costruite sul modello della scuola di secondo grado, per cui necessitano con certezza di un adeguamento alle esigenze di quell'ordine di scuola - e probabilmente anche a quelle della secondaria di primo grado. Diversamente, ricorrendo a un servizio a scatola chiusa, senza una verifica della sua rispondenza agli effettivi bisogni dell'unità scolastica, il Dirigente rischia di sottoporre la scuola a una forzatura pericolosa, un'esperienza di ingiustificata etero-direzione delle proprie pratiche e dei propri processi valutativi e decisionali.

In tutti i casi, la scuola dovrà insomma preventivare un investimento significativo, sia in termini economici sia in termini professionali.

7. La formazione del personale

I prerequisiti operativi sono molto semplici: saper navigare in rete e avere un'idea di cosa siano e a che cosa servano nome utente e password. Si tratta per altro di pratiche del tutto usuali per gli addetti di segreteria e ormai diffuse presso gli insegnanti, per ragioni private e perché vi sono ormai numerose scadenze istituzionali accessibili soltanto via Internet.

Sarà in ogni caso saggio che il contratto con il fornitore preveda una breve formazione orientativa sulla logica complessiva e sulle singole funzioni dell'applicazione scelta. Oltre all'illustrazione generale delle operazioni, è bene prevedere inoltre la simulazione delle diverse situazioni rendendo attivi i partecipanti.

Scopo della formazione deve essere prima di tutto costruire una "previsione di adeguatezza collettiva": tutti devono sentirsi in grado di utilizzare con efficacia e vantaggio il nuovo strumento. I componenti del personale più autonomi e motivati - soprattutto se coinvolti al momento della valutazione delle proposte di soluzione - potranno assumere un ruolo importante verso un altro obiettivo, collaborazione e aiuto reciproco, che sarà tanto più facilmente raggiunto quanto più l'inserimento del



registro elettronico sarà vissuto come una crescita professionale, e non come una forzatura per una generica modernizzazione dell'istituto.

In un quadro come questo, il Dirigente scolastico ha un ruolo molto preciso: da una parte illustrare le ragioni generali della scelta e far rilevare la rispondenza della soluzione tecnologica scelta alle esigenze normative, amministrative, professionali e di comunicazione interna e verso le famiglie; dall'altra rendere tutti consapevoli di quali siano i problemi aperti e le cautele da adottare.

8. Attività

In linea generale, possiamo prevedere che nella scuola di servizio il registro elettronico sia in adozione o sia invece una scelta da operare. Per questa ragione proponiamo due strumenti di conoscenza e verifica monitoraggio e controllo.

8.1. Per conoscere il registro elettronico in uso

- a. Tipologia: commerciale/open source.
- b. Importo del canone commerciale vs. costi relativi alla soluzione open source.
- c. I "prodotti finali" del processo elettronico prevedono stampa, firma e timbro? Come avviene la conservazione degli originali?
- d. Il registro è totalmente residente su Internet? L'accesso alle funzionalità avviene solo via browser?
- e. Il contratto in uso prevede e assegna chiare responsabilità per quanto riguarda sicurezza, manutenzione, ripristino dei dati?
- f. Il registro interagisce con il sistema informativo nazionale?
- g. Come vengono gestiti i dati di anni diversi da quello corrente?
- h. Più in generale, i dati sono in possesso esclusivo del fornitore secondo un suo formato proprietario ed esclusivo o è previsto che siano periodicamente forniti alla scuola in formato autonomamente trattabile?
- i. Viene affrontato il problema della leggibilità di lungo periodo dei dati? Come?
- j. Il registro è un modulo a se stante o è integrato nel software gestionale?
- k. Quali funzionalità sono previste? *N.B.: È necessario possederne un elenco dettagliato.*
- l. Come sono gestite le procedure autorizzative? Quanti profili di accesso sono contemplati? Come si configura ciascuno di essi? È previsto un accesso esclusivo per il Dirigente scolastico? Quali funzionalità comprende?
- m. L'infrastruttura in dotazione alla scuola consente di ottimizzare i processi o crea disfunzioni e moltiplicazione dei carichi di lavoro?
- n. Vi sono uno o più referenti tra il personale interno? Quali ruoli e compiti esercitano? Come si rapportano con il fornitore? Che opinione hanno?
- o. Come viene istruito il personale in ingresso nei nuovi anni scolastici?



- p. Qual è l'opinione prevalente nel collegio docenti? Si ha notizia di incidenti di percorso, di resistenze conclamate, di difficoltà ricorrenti?

8.2. Per confrontare e valutare le soluzioni proposte

- a. Tipologia del contratto proposto: commerciale/open source.
- b. Importo del canone commerciale vs. costo preventivo della soluzione open source.
- c. Il registro proposto è un modulo a se stante o è integrato in altre forniture già in uso nella scuola? È garantita l'interoperabilità con il software gestionale della segreteria?
- q. Il registro sarà residente su Internet? L'accesso alle funzionalità avverrà solo via browser?
- d. Come saranno gestiti i dati di anni diversi da quello corrente?
- e. Più in generale, i dati inseriti saranno in possesso esclusivo del fornitore secondo un suo formato proprietario ed esclusivo o è previsto che siano periodicamente forniti alla scuola in formato autonomamente trattabile?
- f. Viene affrontato il problema della leggibilità di lungo periodo dei dati? Come?
- g. Quali funzionalità sono previste? *N.B.: È necessario richiederne un elenco dettagliato.*
- h. Le funzionalità previste sono congruenti con le procedure in atto nella scuola?
- i. Come saranno gestite le procedure autorizzative? Quanti profili di accesso sono contemplati? Come si configurerà ciascuno di essi? È previsto un accesso esclusivo per il Dirigente scolastico? Quali funzionalità comprende?
- j. È previsto un percorso di formazione? Con quali contenuti e con quale organizzazione?
- k. Il contratto proposto prevede e assegna chiare responsabilità per quanto riguarda sicurezza, manutenzione, ripristino dei dati?
- l. I "prodotti finali" del processo elettronico prevedono stampa, firma e timbro? Come avviene la conservazione degli originali?
- m. È garantita l'interoperabilità con il sistema informativo nazionale?
- n. La sincronizzazione con il gestionale della segreteria è automatica?
- o. L'infrastruttura in dotazione alla scuola potrà ottimizzare i processi o rischia di creare disfunzioni e moltiplicazione dei carichi di lavoro?
- p. È possibile individuare uno o più referenti tra il personale interno? Quali ruoli e compiti andranno loro affidati? Quale ruolo potranno avere nella formazione?
- q. In caso di soluzione opensource la scuola è in grado di garantire l'aggiornamento normativo e lo sviluppo del software per un periodo di anni adeguato?
- r. Come si prevede di istruire il personale novizio?
- s. Qual è l'opinione prevalente nel collegio docenti? Come si configurano le aspettative?



Bibliografia

Buccoliero L. *Il governo elettronico. Modelli, strategie di innovazione ed elementi di valore per una pubblica amministrazione digitale. Tecniche nuove*. Milano 2009.

Guastavigna M., Zucchini D. *Tecnologie 2.0 per una scuola sostenibile, Tecnica della scuola*, Catania, 2011.

Sissa G. *Scuole in rete. Soluzioni Opensource e Modelli UML*. FrancoAngeli. Milano 2004.

Sitografia

Agenzia per l'Italia Digitale - <http://www.digitpa.gov.it/>

Funzione pubblica - <http://www.funzionepubblica.gov.it/>