



Seregno: la scuola@ è digitale

ANNO 2014

Sommario

Prefazione

Contesto di riferimento

Cuore del progetto

Piano economico finanziario

10 azioni principali

Conclusioni

Informazioni e contatti

«Nel momento in cui uno si impegna a fondo, anche la provvidenza allora si muove. Infinite cose accadono per aiutarlo, cose che altrimenti non sarebbero mai avvenute. Qualunque cosa tu possa fare o sognare di poter fare, incominciala! L'audacia ha in sé genio, potere e magia».

Johann Wolfgang von Goethe

Prefazione

Il rapido e sorprendente progresso delle nuove tecnologie nell'ultimo decennio, accompagnato dalla loro grande diffusione, ha prodotto radicali e significative evoluzioni nella società contemporanea in ambiti come la comunicazione, l'organizzazione del lavoro, la formazione. La tecnologia sta cambiando radicalmente le persone, le famiglie e la società in cui si vive e si interagisce ed in generale sta cambiando il mondo.

Per rilanciare l'economia e predisporre gli strumenti necessari ad accedere alle numerose opportunità offerte dal mondo del digitale, è necessario avviare un progetto di diffusione della cultura digitale presso la popolazione per incrementare e potenziare l'uso delle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC).

Scuola, Tecnologia, Innovazione, Consapevolezza sono le parole chiave per trovare le soluzioni più adeguate per superare le difficoltà dei nostri tempi.

Le linee guida declinate dall'Agenda Digitale Italiana e il programma Europa 2020 - che individuano nell'educazione al digitale uno dei principali impulsi qualificanti per lo sviluppo di nuove opportunità di crescita e di occupazione - vedono l'innovazione tecnologica quale efficace strumento a sostegno del miglioramento dei processi di formazione ed educativi, a beneficio finale dei cittadini.

E' una realtà conclamata che le Tecnologie Informatiche e della Comunicazione (TIC) influenzano positivamente il modo di fare scuola, a livello di clima, motivazione, interattività, personalizzazione, nonché risultanze degli apprendimenti.

Cosa può fare la politica? Deve assumere scelte nette e decisive a favore di una diffusione completa e significativa delle tecnologie e della consapevolezza del loro impiego nella didattica ordinaria: sulla base di queste considerazioni, occorre intervenire con forza investendo sia nelle dotazioni multimediali che nella connettività ad alta velocità, per mettere a sistema scuola e tecnologia.

L'Amministrazione Comunale, riconoscendo un ruolo strategico dei mezzi informatici nella formazione, fa un passo concreto verso la soluzione del problema tecnologico presente nelle scuole: un digital divide di tipo scolastico, tra alcune classi "digitali", dotate di adeguate apparecchiature tecnologiche, e le classi "analogiche-tradizionali", che convivono all'interno della stessa scuola e tra gli Istituti scolastici della Città, oltre ad una connettività generale limitata che non soddisfa le esigenze attuali e future.

La finalità di elevare la qualità dell'offerta formativa delle Istituzioni scolastiche, attraverso l'innovazione didattica e l'integrazione delle nuove tecnologie nei processi di apprendimento deve trovare una soluzione di sistema uniforme e non restare affidata ad una diffusione episodica delle strumentazioni informatiche, che finisce per creare dissonanze dal punto di vista metodologico-didattico nei docenti.

Colmare le criticità riguardanti la connettività e la banda larga nonché le disparità di dotazioni tecnologiche, permette l'accelerazione del processo di innovazione sistemica della scuola, nella direzione dell'applicazione concreta dei principi di equità, libertà e pluralismo del sistema scolastico cittadino.

*E così è nato il progetto **«Seregno: la scuol@ è digitale»**.*

«Scuola,
Tecnologia,
Innovazione,
Consapevolezza
sono le parole
chiave per
trovare le
soluzioni più
adeguate per
superare le
difficoltà dei
nostri tempi»

Contesto di riferimento

PANORAMA INTERNAZIONALE

Nel 2013 è stata condotta un'analisi dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) sul Piano Nazionale Scuola Digitale, avviata dall'Italia nell'ambito delle azioni previste dall'Agenda Digitale Italiana, che ha preso in considerazione sia le principali azioni avviate dal Piano (LIM, Cl@ssi 2.0, Scuol@ 2.0), sia gli interventi ad esso correlati, quali la nuova legge sui libri digitali e la digitalizzazione dell'amministrazione scolastica.

Il quadro che emerge **invita all'accelerazione** della diffusione degli strumenti di *Information and communication technology* (ICT), al potenziamento delle risorse didattiche digitali per l'insegnamento e l'apprendimento nonché alle attività di ricerca scientifica e pedagogica sui modelli innovativi di scuola. L'attenzione si è concentrata sulla criticità della lentezza con la quale le tecnologie digitali sono finora state introdotte nelle scuole italiane. In particolare risulta che con l'attuale tasso di diffusione sarebbero necessari altri quindici anni per raggiungere i livelli registrati ad esempio in Gran Bretagna, dove l'80% delle classi può contare su strumenti didattici informatici e digitali. Altro punto critico, la scarsità di risorse didattiche digitali a disposizione dei docenti che deve essere superata stimolando la produzione di contenuti digitali ad uso didattico, curandone la qualità e favorendone la disponibilità *open source*.

Il rapporto OCSE riconosce al Piano una visione ambiziosa, la bontà dell'approccio e la buona progettazione; tutto ciò ridimensionato dai modesti fondi statali che ne hanno significativamente condizionato lo sviluppo.

L'arretratezza dell'Italia è rappresentata dalla generale scarsa diffusione della connessione tra la popolazione, come risulta dal rapporto annuale 2014 *Measuring the Information Society Report* pubblicato in questi giorni dall'International Telecommunication Union (ITU) che incorona la Danimarca quale paese più connesso al Mondo. L'Italia si posiziona solamente al **trentaseiesimo** posto, dietro a Paesi quali Emirati Arabi, Qatar e Barbados.

Ai primi posti vediamo anche Svezia, Islanda, Norvegia, Gran Bretagna, Olanda, Finlandia, Lussemburgo, Honk Kong, Giappone ed Australia e lo scorso anno l'utilizzo di internet è cresciuto dell'8,7% anche nei paesi in via di sviluppo, dove vive ancora il 90% dei 4,3 miliardi di individui che non hanno la disponibilità di una connessione ad internet.

Dalla ricerca si desume come oltre 3 miliardi di persone siano ormai online e le tecnologie dell'informazione e della comunicazione continuano ad aumentare a ritmo sostenuto in tutti i paesi del mondo. Per quanto riguarda il sistema scolastico la situazione non migliora come dovrebbe. L'Italia risulta in forte ritardo per la scarsa diffusione di tecnologia e per i limiti della connettività, ed infatti si trova al di sotto della media degli stati europei e agli ultimi posti della classifica insieme a Polonia, Romania, Turchia e Slovacchia. La situazione è messa in evidenza nelle tabelle seguenti. Fonte: European Schoolnet (2013)

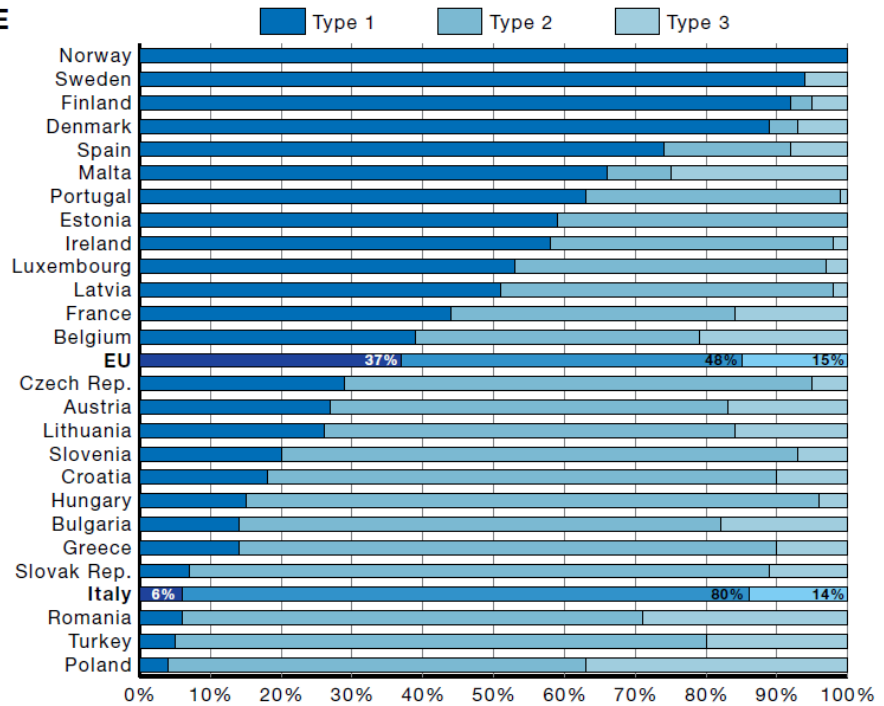
«La criticità principale riguarda la lentezza con la quale le tecnologie digitali sono finora state introdotte nelle scuole italiane»



Percentage of students in schools of different levels of ICT intensity

Note: type 1: high equipment, fast broadband, high connectedness (website, emails, etc.); type 2: medium equipment, slow or no broadband, some connectedness; type 3: medium equipment, slow or no broadband, no connectedness.
Source: European School net (2013)

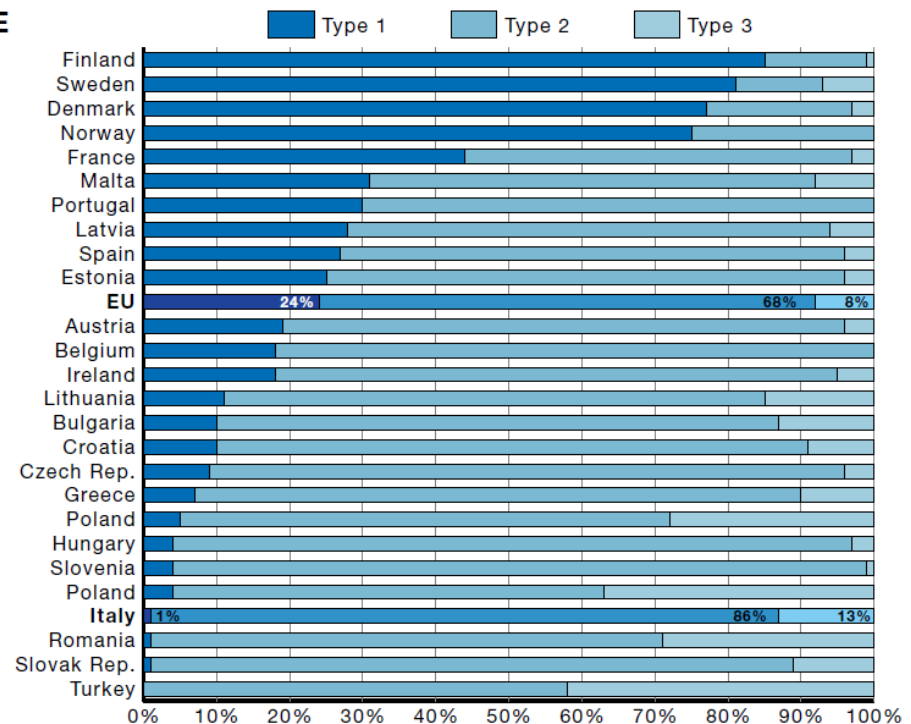
GRADE 4



Percentuale di studenti nelle scuole di diversi livelli di intensità ICT

Nota: Tipo 1: apparecchiature innovative, banda larga, elevata connettività (sito web, email, ecc); Tipo 2: apparecchiature medie, lenta o senza banda larga, poca connettività; Tipo 3: attrezzature media, lenta o senza banda larga, senza connettività. Fonte: European School net (2013)

GRADE 8



(grade 4, 8 corrispondono alla IV primaria e III secondaria di primo grado)

«Solo il 26,2% delle classi di primo ciclo è dotata di LIM e il 44,3% risultano cablate»

IN ITALIA

Il ritardo della situazione italiana emerge anche dal *focus* pubblicato dall'Osservatorio tecnologico (gennaio 2014 dati anno scolastico 2013/2014) che analizza gli strumenti adottati dalle istituzioni scolastiche per la dematerializzazione dei servizi, l'utilizzo di ambienti web per la didattica, il numero e la qualità dei dispositivi di proiezione interattiva e, più in generale, le dotazioni multimediali per la didattica nei laboratori e nelle biblioteche nonché la velocità delle connessioni Internet.

Vengono qui riportati alcuni dati che riguardano l'aspetto del **cablaggio delle scuole e l'utilizzo delle apparecchiature informatiche**, quali elementi interessanti per le successive valutazioni.

Aule e laboratori con dotazioni multimediali per la didattica- Scuola statale (%)

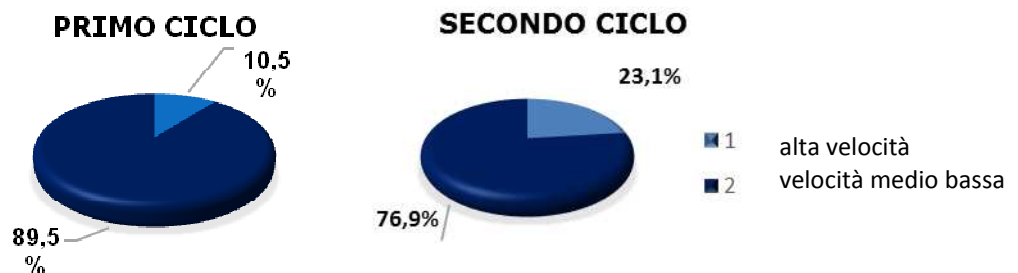
AULE				LABORATORI			
ciclo	connesse in rete cablate o wireless	dotate di LIM	dotate di proiettore interattivo	ciclo	connessi in rete cablati o wireless	dotate di LIM	dotate di proiettore interattivo
Primo	44,3	26,2	5,4	primo	72,8	38,9	14,7
Secondo	60,9	27,3	9,2	secondo	84,0	35,3	23,0
Totale	46,5	26,3	5,9	totale	77,7	37,8	18,4

«Fonte: MIUR - Ufficio di Statistica»; "Fonte: elaborazione su dati MIUR - Ufficio di Statistica» gennaio 2014

«Il 10,5% delle classi di primo ciclo usufruiscono di una connettività ad alta velocità»

Altro aspetto di interesse sono i numeri relativi alla velocità di connessione ad internet nelle scuole italiane. Ad oggi, solo il 10% delle nostre scuole del primo ciclo e il 23% delle scuole del secondo ciclo di studio, è connesso ad Internet con rete veloce. Le altre sono collegate a velocità medio-bassa, ma con situazioni molto differenziate e spesso sufficienti a mettere in rete solo l'ufficio di segreteria o il laboratorio tecnologico; quasi in una scuola su due (46%) la connessione non raggiunge le classi e quindi non permette alcun tipo di innovazione o sperimentazione tramite l'utilizzo di strumenti informatici. Più della metà delle classi del nostro Paese, quindi, non può applicare forme di didattica digitale.

Tipologia di connessioni internet presso le istituzioni scolastiche - Scuola statale (%)



«Fonte: MIUR - Ufficio di Statistica»; "Fonte: elaborazione su dati MIUR - Ufficio di Statistica» gennaio 2014

LE SCUOLE A SEREGNO

Sono presenti tre Istituti comprensivi **statali**; Istituto A. Moro: infanzia Andersen, primaria Moro, secondaria di primo grado Manzoni; Istituto G. Rodari: infanzia Nobili, infanzia Rodari, primaria Rodari, con sezioni di alunni con diverse abilità (DVA), secondaria di primo grado Mercalli; Istituto A. Stoppani: primaria Cadorna, primaria Stoppani, secondaria di primo grado Don Milani. L'apparecchiatura informatica principalmente presente è la lavagna interattiva multimediale (LIM), **con una copertura delle classi corrispondente al 58,87%**.

«La copertura delle classi con LIM nelle scuole statali di I ciclo è circa il doppio della media nazionale»

SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI I GRADO

Primaria	ALUNNI	CLASSI	CLASSI CON LIM	PERCENTUALI LIM	CABLAGGIO
Moro	428	19	13	68,42%	100%
Rodari	490	21	12	57,14%	100%
Cadorna	549	25	12	48,00%	100%
Stoppani	283	13	6	46,15%	0%
Totale	1.750	78	43	55,12%	
Secondaria					
Manzoni	224	11	11	100%	100%
Mercalli	272	12	12	100%	100%
Don Milani	537	23	7	30,43%	100%
Totale	1.033	46	30	65,22%	
	2.783	124	73	58,87%	

«Le scuole dell'infanzia e le sezioni DVA della primaria sono quasi sprovviste di tecnologie e cablaggio»

SEZIONI CON ALUNNI CON DIVERSE ABILITA'

Primaria	ALUNNI	SEZ - AULE	CLASSI CON LIM	PERCENTUALI LIM	CABLAGGIO
Rodari	30	10 - 5	0	0%	0%

SCUOLA DELL'INFANZIA

Infanzia	ALUNNI	CLASSI	CLASSI CON LIM	PERCENTUALI LIM	CABLAGGIO
Andersen	199	8	0	0%	0%
Nobili	223	9	0	0%	0%
Rodari	50	2	0	0%	100%
totali	472	19	0	0%	

TOTALI	3.285	143
---------------	--------------	------------

La connettività dei 3 Istituti si attesta con prestazioni medio-basse, e pertanto sono **evidenti le opportunità di un miglioramento** necessario e radicale attraverso investimenti finalizzati.

Sono presenti a Seregno tre scuole statali di secondo grado dotate di un numero di apparecchiature informatiche e multimediali più che

Contesto di riferimento

proporzionato, rispetto alla media nazionale. Le scuole sono: IIS Martino Bassi con 34 classi e 3 laboratori con copertura tramite LIM di oltre il 90% e 405 *tablet* distribuiti in 15 classi; ITCG e PACLE Primo Levi con 14 classi di cui il 40% dotate di LIM e con *notebook/tablet* per 299 studenti e 80 *tablet* per docenti; Liceo Parini con 30 classi e 2 laboratori, con LIM per una copertura del 100% e *tablet* per 73 studenti e 39 docenti.

Gli Istituti scolastici, avendo a disposizione un numero elevato di dispositivi informatici per gli studenti, hanno **l'obiettivo di aumentare la connettività per arrivare ad accedere ad una connessione ad alta velocità**, al fine di rendere più efficace l'utilizzo della strumentazione attualmente presente e migliorarne le prestazioni.

Cuore del progetto

«Modificare gli ambienti di apprendimento in modo da renderli adeguati alle nuove esigenze educative»

Seppur lo scenario delle scuole seregnesi sotto l'aspetto della digitalizzazione appare sicuramente competitivo rispetto alla media nazionale, l'Amministrazione Comunale ritiene che sia **prioritario puntare all'eccellenza**, realizzando con forza le condizioni necessarie affinché le proprie scuole raggiungano i migliori standard internazionali, offrendo reali e concrete **opportunità ai giovani cittadini**, per tutto il percorso scolastico e per la vita.

LE FINALITÀ

- Superare il divario esistente tra l'attuale linguaggio didattico e quello della società digitale, di cui i ragazzi e le ragazze sono protagonisti; questa finalità scaturisce dalla considerazione che la scuola del futuro debba fornire, attraverso pratiche pedagogiche innovative, le conoscenze, competenze ed abilità spendibili nella società dell'informazione e della comunicazione e quindi adatte ai suoi codici.
- Modificare gli ambienti di apprendimento in modo da renderli adeguati alle nuove esigenze educative.
- Sviluppare la propensione all'uso abituale delle tecnologie nelle attività didattiche per favorire la crescita e lo sviluppo dell'informazione e della conoscenza.
- Implementare nelle scuole le tecnologie, in quanto strumenti capaci di generare un effetto moltiplicatore delle conoscenze, dare valore aggiunto alla didattica, permettere l'interazione con l'esterno.
- Incrementare le azioni del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) dotando tutte le classi di Lavagne Interattive Multimediali (LIM), introducendo il modello delle classi 2.0 in direzione delle scuole 2.0.
- Favorire la produzione di contenuti digitali per la didattica e il loro utilizzo nelle classi.
- Portare la connettività a banda ultra larga nelle scuole.
- Provvedere ad una adeguata, capillare ed omogenea formazione dei docenti.

AMBITI DI INTERVENTO

Le scuole destinatarie dei principali interventi del progetto sono gli Istituti statali di primo ciclo, mentre le scuole statali secondarie di secondo grado sono coinvolte per collaborazioni e sinergie finalizzate ad ottimizzare la connettività e l'utilizzo della banda ultra larga.

STRUMENTAZIONI INFORMATICHE: per le scuole statali del primo ciclo, occorre completare il parco delle apparecchiature affinché ciascuna classe sia dotata di una tecnologia informatica. L'obiettivo è di implementare le **Lavagne Interattive Multimediali (LIM)**, strumento in grado di creare le condizioni per una lezione interattiva, multisensoriale e condivisa fuori e dentro la classe, la cui rapida diffusione nelle scuole cittadine ha dimostrato l'alto potenziale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nel guidare il cambiamento e un miglioramento nell'ottica dell'autonomia

« Nuove strategie: Crowdfunding e Bring your own Device (BYOD)»

scolastica. Sebbene nell'ultimo Rapporto "La Buona Scuola" pubblicato dal Governo il 3 settembre 2014 l'utilizzo della LIM venga ritenuto non efficace (pag. 74 «*Abbiamo anche investito in tecnologie troppo "pesanti", come le Lavagne Interattive Multimediali -le famose "LIM"-, che hanno da una parte ipotecato l'uso delle nostre risorse per rinnovare la didattica, dall'altra parzialmente "ingombrato" le nostre classi, spaventando alcuni docenti.*»), nelle scuole della Città tale strumento è apprezzato e considerato indispensabile per la didattica: tale valutazione è stata confermata da tutte le Dirigenze scolastiche, interpellate espressamente sull'argomento. Oltre alla LIM in tutte le classi, a fronte degli stanziamenti previsti, si potranno attivare in via sperimentale delle **cl@ssi 2.0**, con priorità alla scuola secondaria di primo grado, dove gli studenti potranno essere dotati di **tecnologie mobili**. Per il completamento di tutte le classi e il passaggio alla Scuol@ 2.0 saranno necessari ulteriori risorse nei prossimi anni, con possibilità di velocizzare il percorso attraverso il coinvolgimento di soggetti privati e politiche di *crowdfunding*. Si può ipotizzare, inoltre, in condivisione con i Consigli d'Istituto, di attivare progettualità che prevedano l'implementazione della modalità sempre più diffusa del *Bring Your Own Device* (BYOD), "**porta il tuo dispositivo**", secondo cui la didattica viene attuata sui dispositivi di proprietà degli studenti, e le istituzioni intervengono per fornirle a chi non se lo può permettere. Nell'arco di qualche anno scolastico l'utilizzo di dispositivi mobili permetterà di ridurre i costi per le famiglie, quali quelli per gli acquisti riguardanti l'editoria.

CABLAGGIO: la prevalenza dei plessi scolastici della Città sono **cablati** con la conseguenza che è richiesto un investimento sostenibile per **completare tutti gli edifici** in modo che il cablaggio fisico sia presente in tutte le aule degli edifici scolastici, compresi quelli della scuola dell'infanzia e delle sezioni di alunni con diverse abilità (DVA).

«Wi-Fi con le modalità individuate dai Consigli d'istituto e connettività ad alta velocità»

WI-FI: realizzazione all'interno degli Istituti scolastici di reti di telecomunicazioni "**Wireless Fidelity**", a scelta nella versione che prevede la diffusione per l'intero plesso ovvero in quella **programmabile per classe**, con possibilità di disattivazione quando necessario, ipotesi che saranno decise dai singoli Consigli d'Istituto nel rispetto delle autonomie scolastiche. Il sistema Wi-Fi nelle scuole si concilia con l'attivazione della rete wireless nella **biblioteca comunale** e in alcuni **punti della Città**.

CONNETTIVITÀ E BANDA ULTRA LARGA: è indispensabile investire nell'alta velocità di connessione, sia per quanto riguarda la rete locale tra i plessi del singolo Istituto comprensivo sia per quanto riguarda la banda *Internet Protocol* (IP) per la connessione ad Internet. Con questo progetto si apre la possibilità di usufruire della rete in fibra ottica già utilizzata dall'Amministrazione per la propria *Local area network* (LAN) tra le sedi comunali, attraverso l'allacciamento anche dei plessi scolastici, passando ad una **Metropolitan area network (MAN)** della velocità di **1 Gigabit** per le sedi comunali e per i nove edifici occupati dalle scuole di primo ciclo statale, anch'esse in immobili di proprietà del Comune. Con l'utilizzo e la disponibilità di un'unica rete in fibra ottica per Comune e scuole, è possibile accorpate in un unico centro di costo la fornitura di **banda IP con prestazioni che garantiscono l'alta velocità**. Con le scuole secondarie di secondo grado si è aperto un tavolo di lavoro per creare sinergie finalizzate a migliorare le prestazioni in termini di connettività, ottimizzando le risorse disponibili. Gli

«*La formazione dei docenti costituisce un passaggio fondamentale per la creazione del nuovo sistema*»

«*Opportunità per la scuola dell'infanzia e per le diverse abilità*»

«*Prevenzione: i pericoli della rete*»

interventi degli Istituti di grado secondario Bassi e Levi, per l'allacciamento alla rete di fibra ottica utilizzata, sono finanziati con un contributo comunale stanziato per questo progetto, mentre il Liceo Parini potrà accedere alla banda larga senza necessità di lavori o di interventi, in quanto condivide gli spazi di due edifici occupati dalle scuole secondarie di primo ciclo (Manzoni e Mercalli). Su questo fronte, è intenzione dell'Amministrazione Comunale nei prossimi mesi aprire un dialogo con le scuole paritarie presenti nel territorio, finalizzato ad un'ipotesi di collaborazione per creare possibili processi virtuosi.

FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI: una condizione imprescindibile di successo delle TIC nel settore dell'istruzione è lo **sviluppo professionale degli insegnanti**. La formazione dei docenti costituisce un passaggio obbligato per riallineare il mondo-scuola alla trasformazione in atto. È indispensabile che ogni insegnante possieda le competenze necessarie per una didattica attiva, digitale e multimediale. Cambia la scuola, cambia il contesto formativo: dall'aula alla rete, dalla lavagna al *device*, dalle dispense cartacee all'*e-book* e dal *download*, dalla classe all'aula virtuale. I docenti, immigrati digitali, si trovano di fronte ad una grande sfida: insegnare ai nativi digitale. Gli strumenti educativi digitali consentono **valutazioni in tempo reale** dell'apprendimento degli studenti, forniscono un *feedback* più immediato e permettono la creazione di lezioni on line, interattive, *flipped*, e mettono nelle condizioni gli insegnanti di capire i punti di forza e di debolezza di ogni studente e progettare lezioni e attività che meglio soddisfare le esigenze. L'esperienza e la ricerca internazionale dimostrano molto chiaramente che le TIC in sé non trasformano l'insegnamento e l'apprendimento. In tal senso è necessario creare percorsi per i docenti su progetti realizzati in rete tra le scuole di diverso grado anche a livello sovracomunale, quali "Generazione Web" cui aderiscono già le scuole coinvolte nel presente progetto. L'obiettivo è stimolare la crescita di competenze utili alla gestione della classe digitale, modello di apprendimento *learning by doing* e integrazione delle nuove tecnologie.

I PIU' PICCOLI E GLI ALUNNI CON DIVERSE ABILITÀ: l'introduzione di apparecchiature informatiche deve interessare anche le **scuole dell'infanzia**. La formazione alle nuove tecnologie non può che partire da questo ordine di scuola, dove si pongono le basi del successivo sapere. L'introduzione del *computer* nei primi anni della scuola dell'infanzia può far leva sulle conoscenze e sulle *performance* che già i bambini mostrano di possedere e può basarsi sul lavoro di gruppo e sulla didattica laboratoriale. La nuova dotazione tecnologica riguarderà anche le **sezioni DVA** della scuola Rodari, così da consentire l'applicazione di progettualità che permettono l'inclusione attraverso tecnologie digitali, il cui utilizzo potenzia le azioni riguardanti gli studenti con disabilità. In generale la digitalizzazione della scuola può favorire soluzioni innovative nell'ambito dei **bisogni educativi speciali** (BES).

THE DARK SIDE OF THE WEB: per le famiglie è necessario essere consapevoli e responsabili nell'utilizzo delle tecnologie e della rete per poter affrontarne i rischi, in particolare per gli adolescenti. Occorre sviluppare progettualità che pongano i minori e gli adulti, genitori e insegnanti, nella condizione di utilizzare correttamente i diversi strumenti e *networks* ed affrontare i possibili "pericoli" che si incorrono quando si è posizionati

all'interno di una rete "virtuale" che presenta rischi estremamente "concreti" di sovraesposizione della propria immagine ed ingaggi fraudolenti. Si prevedono percorsi trasversali di formazione/informazione per studenti, genitori e insegnanti, con creazione anche di reti genitoriali che, in un'ottica di auto-mutuo-aiuto, possano in parte strutturarsi come sportello di ascolto per altri genitori relativamente a problematiche e situazioni correlate alle "insidie della rete" ed altre tematiche che intrecciano scuola e famiglia. E' in previsione l'apertura presso le scuole di sportelli di ascolto "professionale" che a cadenza mensile e/o "a chiamata" possano essere da supporto a genitori ed insegnanti intervenendo preventivamente nelle situazioni di maggior complessità e rischio.

«**Ottimizzare le risorse e creazione di un unico centro di costo**»

SPENDING REVIEW: quest'operazione, salvo l'investimento in fase iniziale, permette di **ottimizzare le risorse disponibili**, contenere i costi di parte corrente negli anni, migliorando i servizi e gli standard di lavoro. L'Amministrazione Comunale annualmente eroga i contributi alle scuole di primo ciclo per le spese di funzionamento, tra le quali sono compresi i costi riferibili alla fonia e alla connettività per la trasmissione dei dati. Attraverso l'utilizzo di una rete unica in fibra ottica per la trasmissione dati per il Comune e le scuole si ottimizzano le risorse disponibili con un unico centro di costo. Il passo successivo, da ipotizzare per il 2016, prosegue nella direzione dell'adozione del *Voice over IP* "VoIP" che rappresenta anche **un sistema di risparmio significativo**, intorno al 25% l'anno, considerando sia l'abbattimento dei costi direttamente imputabili al traffico telefonico (azzeramento dei costi di traffico per conversazioni "interne") che quello relativo alla razionalizzazione del "parco linee telefoniche" e dei costi di possesso degli apparati di commutazione.

«**Interattività on line dei servizi scolastici erogati dal Comune**»

SERVIZI SCOLASTICI ONLINE E OPEN DATA: negli ultimi tempi sono state introdotte delle disposizioni che mirano ad un processo di dematerializzazione nel settore della scuola riguardante: le iscrizioni da effettuare con modalità on-line; la pagella in formato elettronico; i registri on-line; l'invio delle comunicazioni alle famiglie in formato elettronico. L'obiettivo dell'Amministrazione è implementare ulteriori **servizi online**, anche da sviluppare eventualmente come "App", riguardanti i servizi scolastici erogati dal Comune di Seregno, direttamente o attraverso altri soggetti, come la refezione, il pre e post scuola e il centro estivo. Nel rispetto del trattamento dei dati personali saranno accessibili per le famiglie informazioni sui servizi attivi, sulla presenza degli alunni, sui costi e sulla situazione debitoria di dettaglio, con un sistema interattivo che permetta ai genitori la segnalazione dell'assenza del figlio e di trasmettere altre comunicazioni. Messa a sistema degli *open data* dei flussi e servizi scolastici, al fine di garantire trasparenza e interoperabilità, secondo gli obiettivi dell'Agenda digitale nazionale.

GOVERNANCE E PARTNERSHIP COMUNE E SCUOLE: si prevede la costituzione di una **cabina di regia** con i Dirigenti scolastici e l'Amministrazione Comunale, con presenza del personale del Centro Elaborazione Dati (CED) dell'Ente Locale, per affrontare costantemente questioni inerenti alla presente tematica e fare fronte in modo sinergico ad eventuali criticità **trasformandole in opportunità**. Nella rete dei soggetti coinvolti si prevede la creazione di una piattaforma per la condivisione di materiali didattici, esperienze e progettualità.

COMUNICAZIONE: questo intervento è finanziato con un impegno importante dell'Amministrazione Comunale, come illustrato nel prossimo paragrafo, e non si esaurisce con l'erogazione dei fondi e l'esecuzione delle procedure individuate in questo documento, ma prevede un percorso di **condivisione** e coinvolgimento costante delle scuole anche nei **prossimi anni**.

Questo progetto ha una visione di ampio respiro che si proietta all'esterno della scuola come progetto della Città e quale volano per lo sviluppo di digitalizzazione e innovazione in altri settori.

Affinché sia data diffusione al progetto «**Seregno: la scuol@ è digitale**» per la creazione di prospettive future, che possano sfociare anche nel coinvolgimento di sostenitori privati, è stato realizzato un logo **word cloud tree** che lo identifica, da utilizzare secondo le indicazioni dell'Amministrazione Comunale.



Seregno: la scuol@ è digitale

«Stanziate a bilancio risorse complessive per 423.000 euro»

Piano economico e finanziario

L'Amministrazione Comunale nel corso degli ultimi 10 anni, nonostante i tagli da parte dello Stato, ha mantenuto costante il trasferimento alle scuole di contributi per il diritto allo studio sino al 2014, corrispondenti ad importi che si aggirano annualmente sui 300.000 euro. A ciò si aggiungono gli altri servizi di carattere scolastico che sono realizzati dai servizi comunali dei vari settori. Per finanziare questo progetto, l'Amministrazione Comunale ha assunto ulteriori provvedimenti, destinando nuove risorse da trasferirsi alle scuole e una parte per l'esecuzione di lavori e prestazioni per la realizzazione delle azioni previste. I trasferimenti alle scuole, da suddividere per spese di parte corrente e di conto capitale, per questo progetto, sono i seguenti:

PROVVEDIMENTO	STANZIAMENTO	ANNO	TIPOLOGIA DI SPESA
Delibera di Consiglio Comunale n. 85/2014	€25.000,00	2014	spesa corrente
Delibera di Giunta n. 211/2014°	€50.000,00	2014	spesa corrente
Totale spesa corrente	€75.000,00		(formazione, sportello, progettualità diverse)
Delibera di Giunta n. 211/2014°	€50.000,00	2014	conto capitale
Delibera di Consiglio Comunale n. 92/2014*	€240.000,00	2014	conto capitale
Totale conto capitale	€290.000,00		(acquisto LIM, Tablet, Wi-Fi., software ecc..)
Totale trasferimenti	€365.000,00		

° delibera di Giunta n. 211/2014 ratificata con delibera di Consiglio Comunale n. 91/2014
* di cui €90.000,00 approvati con emendamento

«Trasferimenti alle scuole per 365.000 euro»

Il finanziamento dei lavori e delle prestazioni realizzati dal Comune direttamente o tramite appaltatori sono individuati nella successiva tabella, con la precisazione che non viene conteggiato il canone di utilizzo della rete in fibra ottica per il collegamento delle scuole, quantificato in 95.000 euro circa per il 2015, in quanto importo già stanziato annualmente e comprensivo anche del canone per l'utilizzo della rete per il servizio di videosorveglianza, per il collegamento delle sedi comunali e per il servizio di telefonia.

PROVVEDIMENTO	STANZIAMENTO	ANNO	TIPOLOGIA DI SPESA
Delibera di giunta n. 211 del 18/11/2014°	€ 18.300,00	2014	conto capitale cablaggio scuole
Delibera di giunta n. 211 del 18/11/2014°	€ 15.000,00	2014	Sistemi sicurezza, apparati perimetrali e Firewall
Delibera di giunta n. 211 del 18/11/2014	€ 25.000,00	2015	spesa corrente (canoni connettività)
Totale	€58.300,00		

° delibera di Giunta n. 211/2014 ratificata con delibera di Consiglio Comunale n. 91/2014

Il totale del costo del progetto "Seregno: la scuola è digitale", con la precisazione sopra evidenziata, è di **€423.300,00**, finanziati dal Comune di Seregno per €398.300,00 sul bilancio del 2014 e per €25.000,00 sul bilancio 2015.

10 azioni per la scuola digitale

Seregno: la scuola è digitale

AZIONE	CONTENUTO	MODALITA' DI REALIZZAZIONE	CRONO-PROGRAMMA
1 TUTTE LE CLASSI CON LA LIM!	Dotazione di una Lavagna interattiva multimediale (LIM) nelle classi delle scuole primarie e secondarie di primo grado, in tempi brevi, con copertura del 100%. E' prevista inoltre l'opportunità di dotare con LIM anche le sezioni DVA della scuola Rodari.	Il Comune trasferisce i fondi per spese in conto capitale ai 3 Istituti comprensivi di primo grado, in funzione del numero di classi e di studenti. Gli Istituti attiveranno le procedure d'acquisto organizzandosi in un gruppo di acquisto temporaneo.	Entro il 2014 trasferimento dei fondi alle scuole. Le scuole effettueranno le procedure affinché ci siano tutte le LIM nelle classi entro l'inizio dell'anno scolastico 2015-2016.
2 CABLAGGIO DEGLI EDIFICI	Cablaggio degli edifici scolastici statali del primo ciclo, con copertura del 100%. L'intervento riguarda il plesso della scuola primaria Stoppani, dell'infanzia Andersen e Nobili, le sezioni DVA della primaria Rodari. Negli altri plessi scolastici si effettuano piccoli interventi in alcuni laboratori e/o aule.	Il Comune effettua i lavori necessari per il completamento del cablaggio.	Lavori eseguiti dalla società affidataria dei lavori tra dicembre 2014 e gennaio 2015
3 WI-FI NELLE SCUOLE	Implementazione in tutte le scuole del sistema WI-FI nella versione che prevede la diffusione per l'intero plesso ovvero in quello programmabile per classe, con possibilità di disattivazione quando necessario, opzioni scelte dai singoli Consigli d'Istituto nel rispetto delle autonomie scolastiche. Viene garantito il supporto del Centro Elaborazione Dati (CED) del Comune per l'individuazione della scelta più adeguata. Attivazione del sistema Wi-fi in biblioteca e in alcuni punti della Città.	Il Comune trasferisce per spese in conto capitale i fondi ai 3 Istituti comprensivi di primo grado, in funzione del numero di classi e di studenti. Gli Istituti attiveranno le procedure per l'implementazione del sistema. Il Comune effettua i lavori necessari per l'implementazione del sistema Wi-fi in biblioteca e in alcuni punti della Città.	Entro il 2014 trasferimento dei fondi alle scuole. Entro i primi mesi del 2015 attivazione dei sistemi Wi-fi in Biblioteca ed in alcuni punti della Città.

10 azioni per la scuola digitale

<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">CLASSE 2.0 UN TABLET PER OGNI ALUNNO</p>	<p>Attivazione in via sperimentali di alcune classi 2.0 dotando ogni alunno di <i>apparecchiatura mobile</i>, all'interno della scuola secondaria di primo grado. Prospettiva di copertura di tutte le classi della secondaria di primo grado in qualche anno, con ipotesi di progettualità che considerino la modalità del <i>Bring Your Own Device (BYOD)</i>, "porta il tuo dispositivo".</p>	<p>Il Comune trasferisce per spese in conto capitale i fondi ai 3 Istituti comprensivi di primo grado, in funzione del numero di classi e di studenti. Gli Istituti attiveranno le procedure per l'acquisto delle apparecchiature.</p>	<p>Entro il 2014 trasferimento dei fondi alle scuole.</p>
<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">SICUREZZA NELL'USO DI INTERNET</p>	<p>Realizzazione del sistema di sicurezza informatica per ogni Istituto comprensivo, in termini di protezione e filtro della navigazione Internet, mediante nuovi apparati <i>firewall</i>, prevenzione da attacchi informatici alle reti delle scuole, analisi e prevenzione dei rischi secondo i requisiti di legge.</p>	<p>Il Comune effettua i lavori necessari per l'implementazione del sistema.</p>	<p>Entro i primi mesi del 2105, in linea con l'azione 6 e contestuale all'azione 7</p>
<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">METROPOLITAN AREA NETWORK (MAN) COMUNE E SCUOLE</p>	<p>Utilizzo di un'unica rete in fibra ottica con collegamento tra l'Amministrazione Comunale e le scuole del primo ciclo, con aumento delle prestazioni della rete locale dei singoli Istituti ad 1 GigaBite in termine di comunicazione sia sul piano didattico che amministrativo, in particolare per quanto riguarda l'utilizzo del registro elettronico. Con le scuole statali del secondo ciclo Martino Bassi, Primo Levi e Liceo Parini sono previste sinergie per quanto riguarda l'utilizzo della rete.</p>	<p>Il Comune provvederà al pagamento, secondo l'accordo in essere, del canone per l'utilizzo della fibra ottica in favore del Gruppo AEB, società pubblica con partecipazione maggioritaria del Comune, proprietaria della rete. Somma già stanziata a bilancio per l'anno 2015.</p>	<p>Entro i primi mesi del 2105.</p>

10 azioni per la scuola digitale

<p style="text-align: center;">7</p> <p style="text-align: center;">BANDA IP VELOCE INTERNET UNICA</p>	<p>La connessione al web banda IP veloce di 50MB valutando poi l'estensione a 100 MB in funzione delle necessità, con conseguente notevole aumento delle prestazioni e della velocità di internet. Ottimizzazione delle risorse, con un unico centro di costo in capo all'Amministrazione Comunale. Prospettive di una possibile collaborazione con le scuole secondarie di secondo grado nelle procedure amministrative al fine dell'individuazione di un unico fornitore, da valutare nel corso dell'anno scolastico.</p>	<p>Il Comune di Seregno effettua la procedura per l'individuazione del fornitore unico e provvederà al pagamento del canone.</p>	<p>Entro i primi mesi del 2015, subordinata all'azione 6 e contestuale all'azione 5</p>
<p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">SCUOLA INFANZIA DIGITALE</p>	<p>Oltre al cablaggio delle scuole dell'Infanzia previsto all'azione 2, è prevista l'introduzione di strumentazione digitale e la realizzazione di progettualità specifiche anche in questo grado d'istruzione. Da una verifica sommaria non sono diffusi in Italia progetti specifici per la digitalizzazione delle scuole dell'infanzia statale, salvo sperimentazioni sporadiche.</p>	<p>Il Comune trasferisce i fondi ai 2 Istituti comprensivi che gestiscono le 19 classi dell'infanzia statali nella Città. Gli Istituti attiveranno le procedure per l'acquisto delle apparecchiature ed implementazione dei progetti.</p>	<p>Entro il 2014 trasferimento dei fondi alle scuole.</p>
<p style="text-align: center;">9</p> <p style="text-align: center;">DOCENTI DIGITALI</p>	<p>Formazione costante dei docenti all'interno di percorsi in rete tra le scuole e anche sovracomunali quali "Generazione Web". L'obiettivo è stimolare la crescita di competenze utili alla gestione della classe digitale, modello di apprendimento <i>learning-by-doing</i> ed integrazione delle nuove tecnologie.</p>	<p>Il Comune trasferisce risorse aggiuntive di parte corrente alle scuole per il diritto alla studio, che saranno destinate a tale azione in funzione delle necessità e delle valutazioni del singolo Consiglio d'istituto.</p>	<p>Entro il 2014 trasferimento dei fondi alle scuole.</p>

10 azioni per la scuola digitale

<p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">SPORTELLI D'ASCOLTO E CYBERBULLISMO</p>	<p>Sviluppo di progettualità che pongano i minori e gli adulti nella condizione di utilizzare correttamente i diversi strumenti e i <i>networks</i> ed affrontare i possibili pericoli in cui si incorre all'interno di una rete virtuale.</p> <p>La formazione e gli sportelli saranno in rete tra i tre istituti scolastici cittadini.</p>	<p>Il Comune trasferisce risorse di parte corrente all'Istituto A. Stoppani quale scuola che assumerà la titolarità dell'azione</p>	<p>Entro il 2014 trasferimento dei fondi alle scuole.</p>
<p style="text-align: center;">ALTRE: ON LINE SERVIZI SCOLASTICI</p>	<p>Iscrizione on line al servizio di ristorazione scolastica per l'anno scolastico 2015/2016 tramite la società concessionaria.</p> <p>Implementazione on line dei servizi scolastici (centro estivo, pre e post scuola). E' prevista la realizzazione un portale dedicato.</p>	<p>Il Comune e la società concessionaria in collaborazione hanno predisposto un progetto, che sarà attivato per le iscrizioni del prossimo anno scolastico.</p>	<p>Per le iscrizioni al servizio nell'anno 2015</p>
<p style="text-align: center;">VOICE OVER IP VOIP 2016</p>	<p>Passaggio al sistema <i>Voice over IP</i> (VOIP) per conversazioni telefoniche interne ed esterne tramite connessione dati, sia per l'Amministrazione Comunale che per le scuole di primo ciclo, con abbattimento dei costi di telefonia e trasmissione dati individuando un unico centro di costo.</p>	<p>Il Comune di Seregno effettua la procedura per l'individuazione del fornitore unico e provvederà al pagamento del canone.</p>	<p>Predisposizione bando e procedure amministrative nel 2015 con operatività per l'anno 2016</p>

Conclusioni

Con questo progetto l'Amministrazione Comunale conferma la propria politica di mettere al "centro" in modo concreto la scuola, l'istruzione e la formazione dei giovani cittadini, come investimento consapevole verso il futuro, nella convinzione che le politiche educative siano la leva più efficace di crescita ed evoluzione della società e per rilanciare il *Made in Italy*.

La scuola, quale luogo di conoscenza, sperimentazione, crescita, creazione, inclusione e innovazione, rappresenta senz'altro un raccordo fondamentale tra gli attori del tessuto cittadino, con ricadute positive sull'intera comunità, nella consapevolezza che non può esserci progresso economico e sociale nella società senza un adeguato livello culturale.

La creazione di una reale *Smart school* è il presupposto per arrivare ad una *Smart community* e una *Smart city*, dove tecnologia, scuola, sostenibilità, coesione sociale e sviluppo economico si integrano virtuosamente in una sorta di sviluppo continuo ed equilibrato.

Una scuola all'avanguardia permette di cambiare radicalmente l'ambiente, fa correre innovazione, sviluppo, e qualità della democrazia, che viene continuamente alimentata con l'energia di nuove generazioni di cittadini, formati e preparati per affrontare le opportunità e le sfide della vita.

«**Seregno: la scuol@ è digitale**» è solo il punto di partenza: con questo progetto si realizza una rete tra l'Amministrazione comunale e le scuole statali di primo ciclo, si creano collaborazioni e sinergie con le scuole statali secondarie di secondo grado e si intravedono possibili percorsi con gli Istituti paritari presenti nella Città, tutto questo con la consapevolezza che le istituzioni scolastiche, nel rispetto della propria autonomia che garantisce il pluralismo scolastico, possono avere molto da trasmettere e da condividere.

E guardando verso il futuro si mette il focus su alcune parole chiave:

#coding: favorire l'introduzione strutturale nelle scuole dei concetti di base dell'informatica, al fine di divulgare le opportunità di accesso alle professioni innovative del futuro;

#condivisione: condividere esperienze, conoscenze e competenze per creare e mettere in circolo energie sempre nuove;

#democrazia del cloud: rendere interoperabili le apparecchiature affinché possano 'dialogare' tra loro, evitando vincoli di proprietà e puntare su sistemi aperti e a libero uso disponibili e accessibili in rete con device e sistemi eterogenei;

#e-inclusion: sviluppare le competenze digitali degli individui e potenziare i processi di inclusione digitale, intesa come l'inclusione delle persone nella società dell'informazione, creando le premesse per l'uguaglianza delle opportunità nell'utilizzo della rete, ostacolando le cause di analfabetismo, di discriminazione sociale, economica, culturale e dovuta a disabilità e aprendo le porte a tutti i vantaggi originati dalla società della conoscenza, quale l'educazione di qualità;

#fundraising: pensare a nuovi modelli di finanziamento, che valorizzino il merito, incentivino finanziamento di privati e *crowdfunding* attraverso anche soluzioni autonome delle scuole;

#hub comunale: costruire un sistema territoriale, fondato su un network, realizzare una rete comunale, un motore di ricerca digitale

«Le
politiche
educative
come
investimento
consapevole per
il futuro e leva di
crescita per
rilanciare il *Made
in Italy*»

comunale, una vetrina di materiali ed esperienze digitali per la scuola del futuro (processi, prodotti, documenti) condivisi;

#open source: dare la preferenza a soluzioni basate su software liberi open source (OSS), rappresentando un'opportunità che permette di avere dei risparmi economici e consente altresì di creare interessanti percorsi didattici;

#scuola aperta: realizzare iniziative di scuola digitale, legate al coinvolgimento ed al rapporto con la comunità ed il territorio, come opportunità per iniziative di scuola aperta per offrire servizi.

#Seregno Smart City: istituire un concorso rivolto alle scuole statali e paritarie della Città, con l'obiettivo di stimolare e far avvicinare le Scuole alle tematiche delle Smart cities invitando docenti e studenti a compiere una riflessione che porti allo sviluppo e creazioni innovative con elaborati e progettualità, su supporti digitali.

La realizzazione di un progetto basato su istruzione e tecnologia anche in pochi anni può essere il volano di crescita culturale, sociale e di sviluppo economico, una semplice considerazione che ha guidato la volontà politica dell'Amministrazione Comunale.

Seregno, dicembre 2014

Assessore alle politiche sociali e servizi alla famiglia, alle Politiche educative, scolastiche e dell'infanzia ed alle Pari opportunità

Sindaco

Ilaria Anna Cerqua

Giacinto Mariani

Informazioni e contatti

Città di Seregno

Assessorato alle Politiche educative e scolastiche
Area Politiche educative e sociali - Servizio scuola
Via Umberto I, n. 78 - 20831 Seregno (MB)
Tel 0362263316 e-mail: info.scuola@seregno.info



Città di Seregno



Seregno: la scuol@ è digitale