

“Cittadella digitale”

Dalla didattica digitale al digitale per la didattica

Una didattica aumentata dalle tecnologie

La scuola è aperta all'innovazione didattica in campo digitale per porre la tecnologia al servizio dell'educazione, sottraendo i giovani alla seduttività della comunicazione globale. L'operato della scuola mira a fortificare il pensiero critico e a contrastare le attuali spinte all'omologazione di idee e comportamenti. La tecnologia è un linguaggio transdisciplinare, uno strumento di espressione individuale e di gruppo per la costruzione sociale della conoscenza: l'innovazione tecnologica che si sperimenta a scuola apporta necessariamente nuovi *setting* formativi nei quali le tecnologie possono fondersi e armonizzarsi nella quotidianità dell'ecosistema classe.

I passi compiuti

Il nostro Istituto è fin dalla sua origine (e anche a seguito del ridimensionamento) aperto all'innovazione e impegnato nel passaggio della scuola verso un utilizzo più diffuso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Oltre alla presenza, in ognuno dei tre plessi di primaria e secondaria, di un laboratorio di informatica, negli anni implementato e rinnovato, l'istallazione di nuovi dispositivi digitali nelle classi (le prime cinque LIM risalgono al **2005**) ha favorito l'incentivazione di metodologie di insegnamento innovative.

Nell'a.s. 2007/2008 l'Istituto è stato sede dei corsi ministeriali ForTIC percorsi A e B, frequentati dai docenti. Tra il personale docente era già presente un formatore (possessore della certificazione ForTIC 2 per i tutor) e il primo corso di formazione sulla LIM è stato tenuto da tre docenti dell'Istituto. I percorsi di formazione attuati nel tempo, inoltre, hanno consentito di approfondire e di disporre di competenze digitali specifiche per sperimentare e attuare progetti innovativi.

Piano Nazionale Scuola Digitale – I fase (2009-2012) e II fase (2012-2014)

Le Lavagne Interattive Multimediali

Con il progetto “piano di diffusione LIM” si è innescato un processo di cambiamento operando una diffusione massiccia delle lavagne interattive multimediali, accompagnando questa azione con interventi mirati di formazione metodologico-didattica. Lo sforzo dell'Istituto negli anni vede oggi la presenza di LIM, notebook e videoproiettore in ciascuna classe delle scuole primarie Antognini e Faiani e della secondaria Donatello. Le LIM sono diventate strumento indispensabile e prezioso nel processo di apprendimento/insegnamento: vengono utilizzate con estrema facilità e cura dalla totalità dei docenti, anche considerando la versatilità e intuitività del software *Workspace*. Ciò ha consentito, già 7 anni fa, l'adozione dei primi testi scolastici con ampliamento digitale: quelli di lingua inglese utilizzavano già un livello di interazione avanzato, quelli di lettere erano delle versioni in pdf comunque manipolabili con il software autore della LIM.

Cl@ssi 2.0

Il progetto Cl@ssi 2.0, a partire dall'a.s. 2009-2010, ha visto alcune classi del nostro Istituto - scelte sulla base delle esperienze pregresse in ambito di innovazione didattica - vincere negli anni ben quattro bandi nazionali (I fase) o regionali (II fase), grazie ai quali è stato possibile acquistare e collocare in aula le tecnologie (LIM, *notebook* con *lapcabby* nella primaria, *netbook* e

“*transformer*” nella secondaria) per andare ad incidere nella quotidianità della pratica didattica prevedendo il coinvolgimento dell'intero consiglio di classe, monitorato da docenti della facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Macerata, dall'Ufficio Scolastico Regionale, dall'ANSAS (Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica) e dall'INVALSI. L'intero percorso è stato documentato in seguito nello spazio "Scuola Digitale" dell'Indire. Al termine dei cicli triennali, la sperimentazione è proseguita, su invito del MIUR, negli stessi consigli di classe, consentendo di consolidare negli anni una metodologia didattica più attiva, aumentata dalle tecnologie digitali.

L'Offerta formativa e il "digitale"

Il curriculum scolastico prevede un utilizzo dell'informatica come strumento operativo e concettuale in ogni disciplina per sviluppare nuovi modi di rappresentare la conoscenza, nuovi linguaggi, nuovi modi di organizzare e ottimizzare il tempo e lo spazio di apprendimento, nella convinzione che la conoscenza e l'uso di tecnologie informatiche non debbano essere prerogativa esclusiva del docente di tecnologia nella scuola secondaria di primo grado (anche se l'azione 18 del nuovo pnsd ne amplierà il curriculum) o ridursi a poche ore settimanali nel laboratorio di informatica nella scuola primaria. L'utilizzo costante delle tecnologie si apre ad una prospettiva più ampia prevedendo attività laboratoriali multidisciplinari, anche a classi aperte, e attività nel web, anche nel tempo extrascolastico, per la condivisione di materiali, per lo svolgimento di attività collaborative, orientandosi quindi verso un apprendimento meno formalizzato. L'applicazione in modo diffuso delle tecnologie e della rete nella pratica quotidiana didattica e la predisposizione di ambienti multimediali - sia nel reale che nel virtuale - che facciano da ponte tra attività scolastiche ed extrascolastiche, favoriscono così lo sviluppo di competenze curricolari, digitali, comunicative, relazionali e sociali.

Tutto ciò contribuisce anche a cambiare la metodologia di apprendimento/insegnamento e il ruolo dell'insegnante. Un ambiente di apprendimento così strutturato, infatti, mette in discussione metodologie di apprendimento/insegnamento e strategie di conduzione consolidate e sperimentate, modifica i ruoli cambiando la relazione tra discente e docente, favorisce inoltre la scoperta, la ricerca-azione, il *problem solving*, il *cooperative learning*. Tali metodologie sono in grado di sviluppare un atteggiamento aperto e dinamico, che da approcci tradizionali passa ad una co-costruzione del sapere. L'uso di *setting* innovativi per creare ambienti che alternano contesti di apprendimento in presenza e *on line* sviluppano strategie di apprendimento incentrate sull'alunno e sulle capacità di cercare, elaborare, analizzare e sintetizzare informazioni. Gli alunni sviluppano le proprie conoscenze attraverso compiti di produzione, di esecuzione, attività di scambio e condivisione; il docente diventa costruttore di contesti educativi, regista che propone situazioni problematiche complesse, esercizi interattivi, approfondimenti testuali.

L'utilizzo di tecnologie digitali favorisce altresì l'adozione di strategie di intervento per le disabilità. La presenza nell'istituto di alunni con gravi

disabilità, con disturbi specifici di apprendimento, con bisogni educativi speciali rende necessario l'utilizzo di ausili che possano facilitare, coinvolgere e supportare il percorso di apprendimento, valorizzandone le capacità e rinforzandone l'autostima. La possibilità di reperire nella rete strumenti più adatti allo studio, alla riabilitazione, al tempo libero rappresenta un valido supporto per le attività didattiche sia in ambito scolastico che in quello extrascolastico. Ambienti *on line* favoriscono così la collaborazione con la famiglia, *feedback* immediati e permettono di condividere le stesse strategie educative dalle varie figure di riferimento.

Nel curriculum scolastico gli alunni - oltre a una consuetudine didattica con software e webware di videoscrittura, presentazione, costruzione di mappe concettuali, disegno e grafica, calcolo, elaborazione video... - incontrano diversi progetti che integrano gli aspetti fin qui descritti e che costituiscono l'offerta formativa dell'Istituto (illustrati nell'apposito allegato).

La nuova fase del Piano Nazionale Scuola Digitale

Se consultiamo le varie azioni del nuovo PNSD, ci accorgiamo che ad oggi l'Istituto ha già messo in atto autonomamente alcune di esse o per lo meno ha avviato delle iniziative che si muovono in quella direzione:

#azioni 1 e 2: cablaggio e fibra - negli anni è stata potenziata la rete internet nei tre plessi, fino al passaggio alla fibra ottica, motivato dall'utilizzo a pieno regime del registro elettronico, delle piattaforme legate ai libri nelle edizioni digitali, e dalla consuetudine, specie nella secondaria, ad utilizzare archivi di materiali didattici in cloud (casella di *Dropbox* per ciascuna classe con credenziali d'accesso consegnate alle famiglie). L'Istituto si è classificato 13° nella graduatoria regionale con il progetto "Web in cattedra" al bando per i fondi Pon/Avviso LAN/WLAN. La trama di fondo del progetto si sviluppa in una duplice direzione:

- attività in classe supportata dalle tecnologie e dalla rete per l'acquisizione di padronanza con specifici software e con gli strumenti del 2.0 così da utilizzare in modo critico e consapevole la rete e le sue risorse in un ambiente sicuro e protetto;
- predisposizione di ambienti virtuali innovativi, accoglienti e stimolanti, sia per la didattica, sia per la comunicazione che permettono di favorire la *relazione* tra scuola e famiglia, tra docenti, tra alunni, tra alunni e docenti, la *documentazione*, la *collaborazione*, la *personalizzazione* dei percorsi di apprendimento attraverso lezioni e feedback individualizzati e attraverso le risorse della rete (materiali integrativi, di approfondimento e di recupero e software didattici specifici per disturbi di apprendimento e disabilità), il *riutilizzo* dei materiali che diventano patrimonio e ricchezza dell'istituzione scolastica e che possono essere modificabili e adattabili alle diverse realtà.

L'organizzazione della scuola contempla un Docente Funzione Strumentale impegnato nel controllo permanente e nel progressivo adeguamento degli aspetti infrastrutturali.

#azione 4: ambienti per la didattica integrata – oltre alle strumentazioni per una didattica 2.0, l'Istituto sta completando l'allestimento di un'Aula 3.0 alla secondaria e ha partecipato al bando per i fondi Pon/Avviso ambienti digitali - infrastrutture per l'istruzione con il progetto "Vivere l'apprendimento", per allestire spazi multimediali, polifunzionali, flessibili e aumentati dalla tecnologia (arredi e attrezzature digitali) che diventino laboratori di sostegno, recupero, potenziamento, gioco, garantendo benessere, confort e integrazione degli spazi anche nella primaria, a disposizione della scuola, dall'utenza, e dell'intera cittadinanza.

#azione 6: BYOD (*bring your own device*) - Nell'a.s. 2015-2016 nella secondaria, accanto a due classi 2.0, si è dato il via in altre due classi alla sperimentazione della didattica BYOD, che si avvarrà di un LMS (*learning management system*), in attesa delle linee guida nazionali.

#azione 11: digitalizzazione amministrativa della scuola. Stiamo attivandoci per diventare operativi in tutti gli aspetti relativi alla "segreteria digitale".

#azione 12: registro elettronico – Il registro è utilizzato per valutazioni, programmazione didattica e comunicazioni con le famiglie sia nella secondaria che nella primaria.

#azione 13: strategia "dati della scuola" – sia sul sito dell'Istituto, in via di ristrutturazione, sia sul portale "Scuola in chiaro" sono accessibili il bilancio sociale, il RAV e altra documentazione dell'istituto.

#azione 14 e 15: competenze digitali – in attesa della definizione di un *framework* comune sulle seguenti aree (Informazione, Comunicazione, Creazione di contenuti, Sicurezza e *Problem solving*), l'Istituto ha elaborato da tempo una progettazione mirata a sviluppare competenze digitali e di cittadinanza digitale. I Piani dell'Offerta Formativa, negli anni, hanno previsto, accanto alla didattica 2.0 in alcune classi, progetti di alfabetizzazione informatica e di navigazione sicura su internet. In particolare PC AMICO (inserito nei Progetti base di Area Matematico Scientifica Tecnologica) spinge a concepire una multimedialità formativa e costruttiva del sapere attraverso una didattica che si avvale di strumentazioni digitali in tutte le classi di scuola Primaria e Secondaria: LIM, oltre a classi con dotazioni multimediali di PC e Tablet 2.0. Prevede, quando si presentano le condizioni, la partecipazione alle "Olimpiadi dell'informatica", come ampliamento dell'offerta formativa, per favorire ed incrementare, nel lavoro quotidiano dei docenti e degli alunni, le procedure di *problem solving*, con la duplice finalità di sfruttare la potenziale pervasività applicativa della metodologia del *problem solving* e di avviare e consolidare una *vision* informatica, quindi non solo tecnologica, negli alunni sin dai primi anni di formazione, mobilitando processi e prodotti affinché

l'informatica assuma la connotazione di disciplina scientifica. SOS INTERNET, invece, (tra i progetti di Educazione alla cittadinanza) realizza attività di educazione e prevenzione sul fronte della difesa dell'integrità e della dignità dei bambini e dei ragazzi nella rete telematica. Le attività si avvalgono della collaborazione di esperti – Polizia postale, associazione Linea Innocenza Onlus, un anno anche di *Save the children* nel progetto internazionale *Generazioni Connesse* – e di percorsi di *peer education*, e si intensificano negli anni della scuola Secondaria. Agli alunni della classe prima secondaria, ad esempio, è rivolto un modulo formativo ad inizio anno scolastico sulla ricerca delle informazione in internet e sulla validazione dei siti web, propedeutico a qualsiasi attività didattica successiva. In passato abbiamo anche aderito a un progetto di tutoring promosso dalla Telecom per i "nonni" che volevano imparare a navigare: gli alunni della prima classe 2.0 sono stati impegnati in veste di tutor in un corso pomeridiano. (Per un dettaglio sui vari **progetti** si rimanda alla descrizione reperibile nell'allegato del PTOF dedicato all'offerta formativa).

#azione 17 – pensiero computazionale: per quanto riguarda il *coding*, in alcune classi della scuola dell'infanzia, nelle classi di scuola primaria e in alcune di secondaria l'attività rivolta allo sviluppo del pensiero computazionale e programmatico per affrontare situazioni complesse e *problem solving* è stata inserita nel piano di studi. Le classi in questione hanno partecipato al *Codeweek* sia ad ottobre sia a dicembre 2015, e stanno utilizzando la piattaforma *code.org* (proposta dall'iniziativa congiunta Miur-Cini "Programma il futuro") e i materiali di *codeweek.it* (ad es. CodyRoby), offrendo agli studenti percorsi tecnologici e tradizionali (lezioni su *notebook* o alla lim, lezioni tradizionali su carta quadrettata, attività in palestra, giochi da tavolo con griglie e cards, giochi come *Happy maps*, ...); inoltre l'Istituto ha organizzato un *flash mob* con la danza "Ode to code" e ha realizzato un filmato per il concorso del MIUR *#ilmioPNSD*.

#azione 22: interoperabilità ambienti *on line* per la didattica – In attesa di linee guida nazionali, l'Istituto ha sperimentato negli ultimi anni piattaforme digitali o archivi su *cloud* gratuiti (tra cui *Wikispace*, *Google Drive*, *Dropbox*, *Blendspace*, Scuola 365) o legate ai libri di testo in adozione (Mosaico di RCS Education, Pearson, B-Smart...), o disponibili previ accordi sottoscritti (*Curriculum Mapping*: software di Impara digitale e fondazione Telecom per progettare e mappare il curriculum per competenze), contribuendo in qualche caso all'implementazione degli strumenti e auspicando una maggiore interoperabilità.

#azione 24: biblioteche scolastiche come ambienti di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali – nel corso degli anni i vari gruppi di progettazione o i dipartimenti hanno raccolto e organizzato una grande documentazione di materiale didattico a disposizione per la consultazione sia

dei colleghi sia degli alunni su *cloud* condivisi. Inoltre, la sperimentazione didattica (*flipped classroom*, attività laboratoriale...) ha favorito la creazione di *repository* di materiali di approfondimento o lezioni "blended" che si prestano alla ricerca dei singoli alunni.

#azione 25: formazione in servizio per l'innovazione didattica e organizzativa - La formazione dei docenti in campo digitale è andata di pari passo al crescere delle esigenze e delle disponibilità tecnologiche. Oltre a una formazione capillare sull'utilizzo della LIM e del software relativo e a un monitoraggio del primo progetto cl@ssi2.0, i docenti della primaria hanno frequentato a giugno 2015 un corso di formazione su *coding* e pensiero computazionale mentre tutti i docenti, a partire da settembre 2015 hanno cominciato a frequentare un corso di formazione - nella fase iniziale supportato dal Centro studi "Impara digitale" - sulla didattica per competenze aumentata dalle tecnologie didattiche. Negli ultimi anni, inoltre, alcuni docenti si sono specializzati nella formazione legata alle tecnologie didattiche, partecipando - tra gli altri - alla *Summer school* e alla *Tablet school* di *Impara digitale*, ai corsi *Eipass Teacher*, ai corsi del PNSD, costituendo un nucleo per l'innovazione didattica che a fine 2015 è diventata commissione a supporto dell'animazione digitale. Gli stessi docenti stanno sperimentando, oltre alle piattaforme digitali già menzionate, alcune metodologie didattiche come la classe scomposta o la *flipped lesson*, e alcune modalità di utilizzo della nuova Aula 3.0. Ciò consente di disporre di un gruppo di formatori interno all'Istituto, che, con azioni di *tutoring*, riesce a supportare i bisogni formativi dei colleghi. Un altro mezzo di autoaggiornamento leggero e diffuso è il gruppo *facebook* dei docenti della secondaria, che diventa il luogo in cui segnalare corsi, materiali didattici, *tool* e applicativi e quant'altro. Nel 2015, inoltre, l'Istituto è diventato *Eipass center*, con due formatori e due somministratori per i moduli formativi di *Eipass*.

#azione 28: animatore digitale - accanto all'individuazione di tale figura, l'Istituto ha ridisegnato i profili di alcune funzioni strumentali e l'organigramma dei collaboratori, individuando opportunamente un "nucleo di animazione digitale" di supporto al PNSD che copre tutti i plessi e gli ambiti di lavoro finora previsti. Del nucleo fanno parte integrante le funzioni strumentali n.2 - sviluppo e ricerca didattica (coordinamento curricolare area lettere, con compiti di affiancamento all'animatore digitale nella scuola secondaria), n. 5 - documentazione digitale e promozione tic; n. 6 - sviluppo tecnologico, cura strumentazioni e promozione tic (per l'analisi dei **profili** e delle competenze si rimanda all'organigramma allegato al PTOF).

#azione 29: accordi territoriali - l'Istituto è già in contatto con realtà presenti sul territorio anche sul fronte del digitale. La formazione sul *coding*, ad esempio, è stata condotta dal responsabile del [Coderdojo Ancona](#), con cui sono state svolte alcune attività didattiche e a cui hanno aderito, in qualità di mentori, ben 5 docenti dell'Istituto. Anche la comunità dei genitori è coinvolta

nella conoscenza della didattica con le tecnologie digitali: in occasione della settimana del Pnsd di dicembre 2015, ad es., la scuola Faiani è stata aperta alle famiglie per mostrare le attività di *coding* mentre la secondaria ha ospitato le classi quinte dei due plessi per un laboratorio di scrittura creativa e collaborativa al pc. L'Istituto, inoltre, fa parte della rete di scuole, capofila il Liceo Savoia, che si è recentemente aggiudicata il bando per gestire la formazione degli animatori digitali nella provincia di Ancona; appartiene anche alla rete, di cui è capofila l'I.C. Ferraris, che ha vinto il bando per gestire la formazione sulla didattica per le competenze nella provincia di Ancona.

Attuale dotazione tecnologica dell'Istituto

Plesso Antognini - primaria a tempo normale

Tutte le aule dotate di lavagne multimediali; un laboratorio di informatica in fase di riorganizzazione per il recente trasferimento della scuola in altro plesso; un'aula attrezzata per la didattica 2.0 (lim, lapcabby, 11 notebook).

Progetti: Cl@ssi 2.0 - PC amico - SOS Internet

Plesso Faiani - primaria a tempo pieno

Tutte le aule dotate di lavagne multimediali; Laboratorio informatico completamente rinnovato con 16 postazioni, server e LIM: attività di informatica delle classi nel laboratorio per disegno (paint, tux paint), videoscrittura, presentazioni, mappe concettuali con c-map, filmati con movie maker; lapcabby con 4 pc portatili regalati da un genitore; biblioteca con postazione multimediale.

Progetti: PC amico - SOS Internet

Plesso Donatello - secondaria

Tutte le aule dotate di lavagne multimediali; laboratorio informatico, aula 3.0, Wi-fi

Progetti: Pc Amico, Cl@ssi 2.0; BYOD; Educazione alla Cittadinanza: SOS Internet- Generazioni Connesse

Plesso Garibaldi - infanzia

disponibilità di lim presso il plesso Faiani