

DOSSIER TECNOLOGIE

a cura di Alfonso Rubinacci



Tuttoscuola, per offrire un panorama sempre più ampio, continua il percorso di documentazione dell'innovazione tecnologica in cui è coinvolta la scuola, proponendo alcune esperienze significative. In questo numero della rivista le esperienze sono riferite all'istituto IIS "Alessandrini-Marino-Forti" di Teramo, che coinvolge 60 classi e circa 180 docenti, all'istituto secondario di primo grado "Gramsci" di Sestu che aggiungono qualche pennellata al dipinto della scuola digitale. I numeri, rispetto al totale delle scuole italiane, dicono quello che è ben noto da tempo: abbiamo un tasso di diffusione dell'innovazione tecnologica molto contenuto.

Stando ai dati ufficiali, infatti, nel sistema d'istruzione sull'intero territorio nazionale sono 36 le

scuol@ 2.0, e circa 1200 le classi 2.0, sostenute finanziariamente dal Miur e dalle Regioni, sono impegnate a rendere il servizio d'istruzione più attraente per tutti, a costruire un rapporto nuovo con il contesto sociale, con le aziende locali, quando i loro interessi coincidono con quelli dei responsabili del sistema scolastico, con il mondo del lavoro.

Gli investimenti del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) costituiscono una insufficiente risposta alla sfida tecnologica in atto. Non a caso molte altre esperienze in corso sono state attivate con il sostegno economico di famiglie, organismi finanziari, imprese, etc.

"Se la scuola italiana non cambia volto - dichiara la Prof.ssa Stefania Nardini, dirigente scolastica dell'IIS

La scuola digitale e alcuni nodi problematici da sciogliere

»» «Alessandrini-Marino-Forti - e viene tagliata fuori dall'innovazione tecnologica, lo scollamento con la società sarà sempre più profondo e la scuola perderà man mano il suo ruolo di agenzia formativa. Ruolo, in qualche misura, già messo in discussione, rispetto al passato, dalla televisione e da Internet».

Da questa consapevolezza occorre partire per leggere in modo rigoroso ed approfondito le forme e le modalità con le quali la scuola vive il presente tecnologico.

Digitalizzare non significa dotare ogni studente e docente di un tablet, computer, ma riprogettare le attività, tenendo conto delle dinamiche di rinnovamento che le tecnologie possono innescare. I processi di innovazione tecnologica richiedono di essere accompagnati da un ridisegno dei processi organizzativi delle istituzioni scolastiche.

In un sistema scolastico composto da oltre 8500 istituzioni scolastiche, ripartite in circa 41mila sedi scolastiche, non è pensabile che ciascuna istituzione si faccia carico dell'introduzione e gestione dei processi digitali, anche dal punto di vista finanziario. Ecco perché la strada da percorrere, con prospettive importanti, è la gestione in rete sulla falsariga del "Comprensivo.net" di Mantova che gestisce tutti i 39 istituti comprensivi della provincia. «La rete – sottolinea a Tuttoscuola, il dirigente scolastico Ugo Zavarella, coordinatore della cabina di regia – può aiutarci a superare la forte sofferenza che caratterizza gli istituti comprensivi impegnati a promuovere e diffondere l'uso consapevole delle tecnologie multimediali».



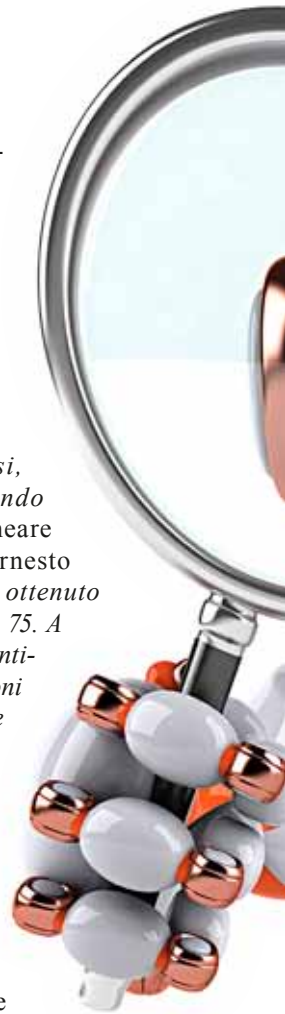
Il percorso di migrazione verso le tecnologie dovrà essere necessariamente graduale perché i servizi di connettività infrastrutturali sono un presupposto per la diffusione del nuovo paradigma tecnologico. Infatti afferma la dirigente scolastica Stefania Nardini che «per modificare gli ambienti di apprendimento attraverso le tecnologie digitali, occorrono ... una buona infrastruttura di rete, il collegamento Internet a banda larga e i dispositivi digitali in aula e in laboratorio». Auspica, inoltre, che «... il Ministero affronti il problema della manutenzione delle infrastrutture e preveda di fornire le risorse necessarie alle singole istituzioni scolastiche».

In questa prospettiva si muove il finanziamento di 15 milioni di euro destinato a realizzare l'ampliamento dei punti di accesso alla rete WiFi, potenziamento del cablaggio fisico, realizzazione o adeguamento dell'infrastruttura (Lan/Wlan) di edificio o campus. Sulla base dei progetti presentati dalle scuole il Miur, nel mese di febbraio 2014, ha pubblicato le graduatorie finali corrispondenti alle tre tipologie di

progetti previsti e finanziati. L'elenco completo degli istituti scolastici finanziati (620) con relativo importo per l'annualità 2013 e 2014 sono sul sito del Miur: http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/prot3559_13.

«Le scuole abruzzesi, in particolare di secondo grado - tiene a sottolineare il Direttore generale Ernesto Pellecchia - che hanno ottenuto finanziamenti sono 57 su 75. A queste scuole sarà consentito di acquisire le dotazioni tecnologiche necessarie alla realizzazione di servizi di connettività wireless che possano garantire l'uso delle nuove tecnologie e dei contenuti digitali nella didattica in classe».

Un segnale importante ma non sufficiente. Mentre l'Italia investe 15 milioni di euro, il Regno Unito mette in campo 40 milioni di sterline per garantire a tutti gli istituti la connettività di banda larga, l'America di Barak Obama garantirà wi fi e banda larga in 5 anni. «L'insufficiente disponibilità di banda larga - conclude il direttore generale Pellecchia - può condizionare lo sviluppo della scuola digitale delle istituzioni scolastiche perché impedisce alla scuola di mettere in atto tutte quelle azioni che possano portare alla modificazione dell'ambiente di apprendimento tradizionale, inglobare i luoghi virtuali senza più barriere fisiche, temporali e geografiche e, quindi, migliorare il



processo-metodologico didattico”.

Si potrebbe partire da qui per rappresentare ancora una volta la necessità di reperire



risorse alternative ai finanziamenti statali, che difficilmente riescono a soddisfare tutte le esigenze.

Altra questione centrale è l'aggiornamento in servizio dei docenti come fonte di potenziamento professionale. *“Il nostro istituto - riferisce il prof Mauro De Berardis, responsabile del progetto - non ha avuto modo finora di partecipare a interventi di formazione promossi dal MIUR e dall'INDIRE... Al nostro interno abbiamo organizzato diversi interventi di formazione occupandoci soprattutto degli aspetti metodologici”* perché completa la dirigente Nardini *“è necessario che i docenti siano motivati e preparati a sostenere l'innovazione. Per questo motivo abbiamo dato ampio spazio alla formazione”*. La limitata estensione dell'innovazione tecnologica, favorita forse anche dalla paura che le novità digitali potrebbero avere *“conseguenze negative su attenzione e memoria, sui processi emotivi e la socializzazione”* (Antonella De Gregorio, Corriere della Sera del 5 febbraio 2014) sottolinea la necessità di una strategia di pratica innovativa, articolata e complessa, di mappe mentali rinnovate, di progetti ambiziosi, che andando al di là delle solite dichiarazioni, siano accompagnati da una verifica delle ricadute sui processi di insegnamento/apprendimento. I contenuti del dossier di *Tuttoscuola* consentono di mettere a fuoco alcuni temi centrali dell'innovazione tecnologica che potrebbero costituire la base per un'analisi approfondita sul mutamento della percezione degli operatori scolastici, degli amministratori, dei cittadini e delle imprese, nonché sulle prospettive di sviluppo delle esperienze attive sul territorio, in relazione agli obiettivi dell'agenda digitale scolastica. Le esperien-

ze confermano che la scuola italiana è pronta ad una più rilevante diffusione di tecnologie di qualità che è una condizione indispensabile,

ma non sufficiente, per garantire la trasformazione della scuola. L'innovazione tecnologica, infatti, non produce automaticamente un miglioramento del livello di qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento se non è accompagnata da una riorganizzazione interna e da una nuova visione, anche culturale, del rapporto della tecnologia con la didattica nell'ottica della flessibilità e della personalizzazione. Occorrono docenti motivati e preparati all'uso delle tecnologie multimediali: per questa ragione, è necessario investire tempo e risorse nella formazione in servizio. La diffusione sempre più ampia delle tecnologie non riguarda esclusivamente gli studenti e il personale della scuola, poiché coinvolge e ridefinisce le modalità con cui le famiglie sono chiamate a partecipare e a costruire la collaborazione con le scuole: pertanto, anche i genitori debbono essere *“alfabetizzati”* a gestire la comunicazione scuola-famiglia avvalendosi delle opportunità offerte dalle tecnologie (registro elettronico, eccetera).

E' impossibile pensare di fare tutto in poco tempo, il Governo deve però impegnarsi a coinvolgere sempre più nelle decisioni che riguardano la politica scolastica i docenti, i genitori, gli studenti, le imprese, il mondo finanziario e destinare una parte dei fondi disponibili o comunque acquisiti da soggetti privati al miglioramento del livello di qualità del sistema educativo per poter cogliere le opportunità che il dividendo dell'innovazione può portare a tutto il sistema educativo. Un'azione che non dovrebbe orientarsi verso *“facili”* e rassicuranti interventi ma rappresentare uno sforzo ambizioso per portare tutte le componenti, che a vario titolo operano ed agiscono nella scuola e per la scuola, in una prospettiva in cui necessitano, oltre alle risorse finanziarie, idee, visioni e competenze, proprio quelle che possono fare la differenza. ■

Intervista alla prof.ssa Stefania Nardini, dirigente scolastico IIS Alessandrini-Marino-Forti

“Una scuola all'avanguardia”

Il modo di vivere delle persone è mutato e gli studenti hanno nuove opportunità di apprendimento. In che modo l'Istituto “Alessandrini-Marino-Forti” si sta muovendo per rispondere al cambiamento?

“In linea con gli obiettivi del Patto per la Scuol@2.0, attraverso le tecnologie vogliamo cambiare gli ambienti di apprendimento per rendere l'offerta formativa più attraente per nostri giovani e promuovere un rapporto nuovo tra docenti e alunni. Superando il paradigma tradizionale dell'apprendimento, imperniato molto spesso sulla lezione frontale e sul puro trasferimento di conoscenze dal docente agli alunni, vogliamo mettere al centro lo studente e attuare una didattica laboratoriale in cui gli alunni partecipano, ricercano e collaborano in un processo virtuoso di sviluppo e costruzione dei saperi. Nella Scuol@2.0 l'ambiente di apprendimento non è semplicemente il luogo dove si svolge la lezione, è

un sistema complesso in cui interagiscono tra di loro numerose variabili: studenti, famiglie, operatori della scuola, spazi, metodi, contenuti, tempi, organizzazione e strumenti. Abbiamo posto grande attenzione ad ogni variabile e un particolare risalto alla riorganizzazione degli spazi della didattica. Applicando lo slogan del Piano Nazionale Scuola Digitale: “Il laboratorio in classe e non la classe in laboratorio” abbiamo messo in atto tre azioni con diversi setting tecnologici:

1. in ogni aula abbiamo tolto la lavagna di ardesia e al suo posto abbiamo installato un pc integrato nella cattedra, una Lim, un videoproiettore e il collegamento Internet. Questo setting consente di svolgere lezioni più vivaci, dinamiche, attraenti ed efficaci e il riscontro da parte degli studenti è molto positivo
2. stiamo realizzando aule one to one computing che consentano un'effettiva didattica incentrata sullo studente e possano essere

utilizzate in maniera trasversale in tutte le discipline. Ogni studente disporrà di un proprio dispositivo che, attraverso la rete cablata o wireless, gli permetterà di interagire con l'insegnante

3. abbiamo realizzato uno spazio Web in cui gli studenti possono scaricare lezioni e materiali didattici, condividere esperienze e fruire in modalità e-learning di corsi di recupero o di sostegno personalizzati al di fuori delle aule e dei tempi scolastici, in una sorta di scuola open h 24/24

Naturalmente il setting tecnologico è solo l'infrastruttura necessaria a sostenere il processo di innovazione e occorre che le tecnologie vengano effettivamente utilizzate per cambiare gli ambienti di apprendimento e appassionare i nostri studenti. Per questo motivo stiamo lavorando con grande impegno sulla formazione del personale docente. Vogliamo infine favorire le buone pratiche nell'organizzazione scolastica e amministrativa, migliorare i

La professoressa Stefania Nardini, Dirigente Scolastico dell'IIS Alessandrini-Marino-Forti di Teramo, laurea in Scienze dell'educazione, ricco curriculum con 5 Master nei campi del management e delle problematiche degli adolescenti, giudice esperto presso la Sezione Minorile della Corte di Appello dell'Aquila, ha sempre prestato grande attenzione ai temi dell'innovazione dei processi educativi. E' una convinta paladina della Scuol@2.0 e del suo Istituto dice: “Il nostro impegno è quello di realizzare una scuola all'avanguardia, bella, viva e dinamica, dove gli studenti stanno bene, imparano e sono davvero protagonisti...”



rapporti con le famiglie e promuovere l'integrazione e il confronto con il territorio. Relativamente a questo aspetto, a cui tengo in modo particolare, ci siamo dotati di un Comitato Tecnico Scientifico, composto da docenti, esperti e rappresentanti dell'Università e delle associazioni professionali e industriali, che nell'ambito della Scuol@2.0 avrà il compito di favorire i rapporti con le aziende locali e sviluppare e promuovere una reale integrazione tra scuola e mondo del lavoro. Lo scorso mese di dicembre, presso il nostro auditorium, in un convegno che ha avuto ampia risonanza sui media locali, abbiamo presentato al territorio i primi risultati e gli sviluppi futuri del nostro progetto di Scuol@2.0. E' stata anche l'occasione per illustrare, attraverso alcune esperienze fatte con la Lim dai nostri docenti, come sia possibile rinnovare concretamente la didattica."

L'innovazione tecnologica costituisce solo una moda passeggera o avrà conseguenze profonde nel delineare il nuovo volto della scuola in Italia?

"Premetto che il nostro Istituto è composto da tre scuole tecnico-professionali. Il Patto per la Scuol@2.0 è un progetto altamente

innovativo e direi perfetto per gli Istituti Tecnici e Professionali che, per la loro identità e vocazione, sono "scuole dell'innovazione", capaci di fornire ai propri studenti competenze disciplinari, ma anche gusto della curiosità, della ricerca, dell'esplorazione e della progettazione, e una preparazione che li metta in grado di confrontarsi con i cambiamenti rapidi della società, delle tecnologie e del mondo del lavoro. L'innovazione tecnologica non si fermerà mai e le trasformazioni della società saranno sempre più rapide. Non si può parlare dunque di moda passeggera. Si può dire invece che se la scuola italiana non cambia volto e viene tagliata fuori dall'innovazione tecnologica, lo scollamento con la società sarà sempre più profondo e la scuola perderà man mano il suo ruolo di agenzia formativa. Ruolo, in qualche misura, già messo in discussione, rispetto al passato, dalla televisione e da Internet. Ritengo quindi che l'innovazione tecnologica condiziona profondamente la scuola dei prossimi anni; non riesco ad immaginare quali saranno i dispositivi che potranno utilizzare i nostri studenti tra 10-20 anni o come saranno le lavagne del futuro. Di sicuro non si tornerà alla lavagna di ardesia, ci sarà tanto Web nella nostra vita

quotidiana e la didattica si svolgerà sempre più spesso al di fuori dell'edificio scolastico. La scuola assumerà una dimensione molto più ampia di quella attuale perché gli spazi fisici si allargheranno agli spazi virtuali del web e le lezioni si faranno in parte a scuola e in parte sulla rete."

Quanti docenti si sono attivati, quante classi e in quali discipline osserva l'uso più frequente delle tecnologie?

"Il nostro Istituto è composto da tre scuole ad indirizzo tecnico-professionale, con molti alunni, classi e docenti. Nonostante i problemi dovuti alla dimensione e alla complessità dell'Istituto, già dall'inizio del nostro percorso di Scuol@2.0, abbiamo coinvolto tutte le classi e l'intero corpo insegnante. La risposta dei docenti è stata generalmente positiva, tutti hanno dato la disponibilità a partecipare ai corsi di formazione e a sperimentare nuovi modi di insegnare facendo uso delle tecnologie digitali. Il progetto ha dunque coinvolto 60 classi e circa 180 docenti. Per quel che riguarda l'impatto delle tecnologie digitali, il nostro obiettivo è quello di promuoverne l'utilizzo in tutte le discipline e in modo trasversale. Per ora, tuttavia, l'uso più ampio ed efficace delle tecnologie viene fatto nell'ambito delle materie tecnico-professionali e nei laboratori in particolare, dove peraltro le tecnologie erano diffuse ancor prima che il nostro istituto divenisse Scuol@2.0."

Con quali modalità formative avete promosso nei docenti l'uso delle tecnologie nella didattica e più in generale nella vita della scuola (es. registro elettronico)?

"Il punto centrale della Scuol@2.0 non sono tanto le tecnologie quanto le dinamiche di rinnovamento che esse possono innescare. L'innovazione digitale



►► è sicuramente uno strumento per migliorare la scuola ma è sbagliato pensare che basti acquistare e consumare tecnologia per risolvere i problemi della didattica, degli insuccessi scolastici, degli abbandoni e della dispersione. E' necessario che i docenti siano motivati e preparati a sostenere l'innovazione. Per questo motivo nel nostro Istituto abbiamo dato ampio spazio alla formazione, con corsi che hanno riguardato le problematiche della Scuol@2.0, il registro elettronico e l'utilizzo delle Lim e di alcuni software didattici. Nei prossimi giorni avrà inizio il Corso di formazione "Libri e contenuti digitali" che coinvolgerà 30 docenti provenienti da aree disciplinari diverse e fornirà loro le competenze per realizzare in modo autonomo contenuti digitali di buon livello. Si tratta di corsi in cui generalmente viene proposto un mix di metodologia e di competenze specifiche che favoriscono da parte dei docenti, da un lato la consapevolezza e la motivazione e dall'altro l'acquisizione di tecniche e abilità specifiche. Per la natura dei corsi finora svolti, abbiamo utilizzato la modalità della somministrazione in aula con formatori interni o esterni provenienti dalle



Intervista al prof. Mauro De Berardis docente di Informatica dell'ITIS Teramo e responsabile del progetto Scuol@ 2.0

“COINVOLGERE I DOCENTI”

Il funzionamento degli strumenti tecnologici della sua scuola è soddisfacente? Quali sono le problematiche?

“Il nostro Istituto, per sua identità di Scuola tecnica e professionale, ha sempre posto grande attenzione all'innovazione tecnologica e si è dotata nel corso degli anni di laboratori e attrezzature di buon livello. Grazie al Patto per la Scuol@2.0, abbiamo potuto incrementare ulteriormente le dotazioni tecnologiche del nostro istituto, installando in ogni classe una cattedra elettronica e il collegamento Internet. Allo stato attuale del nostro progetto, per quel che riguarda la didattica di aula, orientata prevalentemente alle applicazioni, la gestione del registro elettronico e il collegamento Internet delle Lim e dei laboratori, il funzionamento degli strumenti tecnologici è nel complesso soddisfacente. Per quel che riguarda invece l'infrastruttura di rete, sia per i problemi tecnici legati allo scarso sviluppo delle linee in fibra ottica sul territorio sia per la complessità del nostro Istituto, articolato in tre scuole dislocate in punti diversi della città, non possiamo contare su una connettività unica e pienamente adeguata alla realizzazione dei nostri progetti. Per superare, almeno in parte, questa difficoltà, abbiamo pensato di utilizzare in ogni scuola due linee ADSL di tipo commerciale. Altri miglioramenti saranno possibili grazie al finanziamento di 8000 euro ottenuto dal MIUR, proprio in questi ultimi mesi, per ampliare le dotazioni tecnologiche wireless. Credo che allo stato attuale l'insufficiente qualità delle infrastrutture di rete sia un problema per tante istituzioni scolastiche e rappresenti un collo di bottiglia per la realizzazione delle innovazioni riguardanti lo sviluppo della scuola del futuro, centrata sul web e basata sempre più sugli spazi di apprendimento virtuali.”

Quali caratteristiche dovrebbero avere hardware e software per aiutare gli insegnanti nello sviluppo digitale delle scuole?

“E' una domanda molto interessante a cui voglio rispondere in modo un po' visionario. Proviamo a immaginare la scuola digitale del futuro, la scuola che ci sarà ad esempio nel 2030 (ma chissà... forse sarà del tutto diversa!). In ogni scuola i dispositivi utilizzati saranno migliaia, ogni studente avrà il suo e attraverso la rete potrà dialogare con il docente o con i compagni di classe. O con i propri pari oltre oceano... Potrà studiare sul Web nei tempi e nei modi a lui più appropriati, magari insieme ad un compagno di classe che abita a decine di km di distanza. La scuola avrà ancora la sua sede fisica dove svolgere le lezioni del mattino ma sarà soprattutto una sorta di grande social network riservato a docenti, alunni e famiglie che consentirà lo svolgimento di gran parte delle attività didattiche, amministrative e organizzative. L'hardware e il software dovrebbero essere pensati facendo riferimento allo scenario appena descritto: dispositivi ad uso personale leggeri e frugali nei consumi, semplici da usare e che si integrano perfettamente con gli altri dispositivi; software didattici e contenuti digitali di qualità, effettivamente interattivi, dotati di una interfaccia universale, che si trovano sul web e sono quindi utilizzabili in tutti i contesti; ambienti virtuali progettati appositamente tenendo conto della specificità del mondo della scuola. Potrebbe essere utile individuare



chiaramente gli obiettivi e le potenzialità degli strumenti utilizzati inquadrando nelle seguenti categorie: per approfondire, per collaborare, per applicare e per rielaborare.”

Le modalità formative promosse dal MIUR, dall'INDIRE, dalla sua scuola per l'uso delle tecnologie nella didattica sono state soddisfacenti rispetto alle esigenze formative dei docenti? Quali sono i punti forti? Quali le criticità?

“Il nostro Istituto non ha avuto modo finora di partecipare a interventi di formazione promossi dal MIUR e dall'INDIRE. Posso però dire che negli incontri avuti in questi anni con le altre scuole2.0 a Genova, in occasione del salone ABCD, a Roma e Firenze, l'azione di indirizzo e sostegno sia dell'Ufficio V del MIUR che dell'INDIRE è stata fondamentale per definire e portare avanti il progetto di Scuol@2.0. Al nostro interno abbiamo organizzato diversi interventi di formazione occupandoci soprattutto degli aspetti metodologici. Si è dato ampio spazio alla discussione e alla riflessione sugli obiettivi e le problematiche della Scuol@2.0: sono emersi dubbi, perplessità e talvolta pregiudizi, ma anche e soprattutto l'adesione generale all'idea forte che la scuola deve superare i limiti della didattica tradizionale. Essa deve diventare l'ambiente dove docenti e studenti collaborano in un processo di costruzione e sviluppo, e non di semplice riproduzione dei saperi e dove gli studenti imparano in modo attivo, cooperando e lavorando in gruppo, e utilizzando strumenti multimediali a loro familiari. Il punto forte è stato dunque il coinvolgimento del corpo docente, cosa di non poco conto visto che il successo della Scuol@2.0 dipende non tanto dalle scelte tecnologiche, che possono essere molteplici e tra loro alternative, ma dalla preparazione e dalla ricerca progettuale dei docenti. Le criticità

»»

aziende fornitrici di tecnologie. Per le future iniziative di formazione che riguarderanno la didattica disciplinare, stiamo valutando la possibilità di utilizzare anche modalità di formazione a distanza tramite la piattaforma e-learning di Moodle.”

Come avviene la gestione tecnica delle infrastrutture? Quali e quante figure vi sono dedicate?

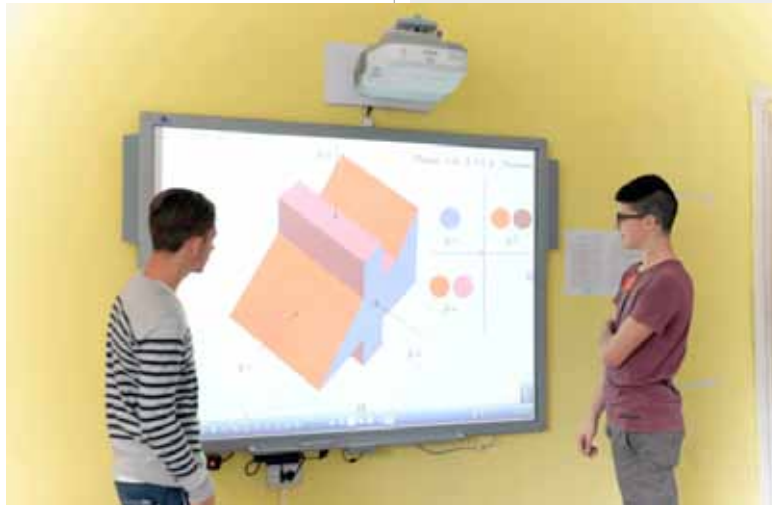
“Per modificare gli ambienti di apprendimento attraverso le tecnologie digitali, occorrono strumenti adeguati: una buona infrastruttura di rete, il collegamento Internet a larga banda e i dispositivi digitali in aula e in laboratorio. Il nostro Istituto, nelle tre scuole, è dotato di una decina di aule multimediali, di circa 70 cattedre elettroniche installate in tutte le aule e in alcuni laboratori, di 5 linee ADSL e 3 infrastrutture wireless. Occorre inoltre gestire il server di rete, il sito istituzionale dell'Istituto e quello dedicato alla Scuol@2.0. I numeri dicono che la gestione tecnica delle nostre infrastrutture è molto complessa e, a mio avviso, occorrerebbe almeno una figura professionale che si dedicasse quotidianamente e a tempo pieno al loro buon funzionamento. Questa figura, di cui anche tutte le altre scuole2.0 hanno ravvisato la necessità, non è attualmente prevista nell'ordinamento scolastico e la gestione è affidata ad alcuni docenti esperti di informatica che vengono incentivati attingendo dal Fondo di Istituto. Grazie dunque alla buona volontà e allo spirito di collaborazione dei docenti coinvolti (complessivamente 4 in 3 scuole), riusciamo a far fronte, seppure tra mille difficoltà, ai problemi tecnici che un sistema tecnologico così complesso presenta quotidianamente. Le criticità però sono destinate ad amplificarsi perché in futuro ci doteremo di nuove aule 1:1, si utilizzeranno sempre più gli

»»

»» spazi web e i ragazzi porteranno in classe i propri dispositivi. Avremo presto a che fare con centinaia di computer, Lim, videoproiettori e apparati di rete. Concludo auspicando che il Ministero affronti il problema della manutenzione delle infrastrutture e preveda di fornire le risorse necessarie alle singole istituzioni scolastiche.»

Il rapporto tra studenti e dispositivi digitali qual è al momento? 1:1, 2:1, ecc?

“Nei laboratori informatici e nelle aule multimediali il rapporto tra studenti e dispositivi digitali è generalmente 1:1. Per una valutazione generale, bisogna distinguere tra le tre scuole che compongono il nostro Istituto. Nell’ITIS Alessandrini, che è la scuola più grande e frequentata, i pc disponibili sono circa 150 e un buon numero di studenti utilizza il proprio dispositivo in classe. A grandi spanne, attualmente possiamo parlare di un rapporto 3:1. Nelle altre due scuole, l’IPSIA Marino e l’ITG Forti, quest’ulti-



ma è stata accorpata all’Istituto solo due anni fa, la situazione è leggermente differente in quanto le dotazioni attuali sono inferiori rispetto a quelle dell’ITIS. Ovviamente tendiamo nell’arco di 2-3 anni a raggiungere un effettivo

»»

riguardano le iniziative di formazione inerenti la didattica disciplinare e l’uso delle tecnologie. Sono coinvolti centinaia di docenti e decine di discipline e gli interventi formativi realizzati, per ovvi problemi di costo, di spazi e strumenti, hanno interessato di volta in volta solo piccoli gruppi di docenti per un numero esiguo di ore. Di fatto non sempre è stato possibile attuare gli approfondimenti necessari perché la formazione risultasse pienamente efficace. Per il futuro, poiché le risorse per la formazione sono limitate e per il momento provengono esclusivamente da agenzie esterne quali la Fondazione Tercas, stiamo lavorando sull’idea di erogare corsi in modalità FAD tramite la piattaforma Moodle. Per altri interventi formativi, come nel caso del corso “Libri e contenuti digitali” che avrà inizio nei prossimi giorni, l’idea è quella della disseminazione: la formazione riguarderà un gruppo ristretto di docenti che a loro volta diventeranno riferimento, guida e traino per tutti gli altri.”

Le tecnologie quali ripensamenti hanno imposto all’organizzazione delle “lezioni” e degli spazi di apprendimento?

“Il Patto per la Scuol@2.0 ci ha permesso di introdurre nel nostro Istituto alcune novità importanti che hanno avuto un grande impatto sul processo insegnamento/apprendimento:

- Il laboratorio in classe, quindi la tecnologia che viene collocata stabilmente in aula e posta al servizio della classe
- l’uso ampio, diffuso e quotidiano delle tecnologie in tutte le discipline
- l’utilizzo, quantunque in forma sperimentale e parziale, dei dispositivi personali degli alunni in classe
- la valorizzazione del ruolo della rete e dei contenuti digitali

Riguardo agli spazi di apprendimento, abbiamo scelto di conservare l’assetto tradizionale: ogni classe ha la sua aula dalla quale si muove solo per recarsi nei laboratori e in palestra. Un po’ controcorrente con altre scuole2.0, ritenia-

mo opportuno che siano gli insegnanti a muoversi verso le aule piuttosto che le classi. Ovviamente, nel Pc di ogni aula è stata installata una pila software in grado di soddisfare quanto più possibile le esigenze didattiche di tutte le discipline. Il materiale prodotto per la classe può essere condiviso sullo spazio web della Scuol@2.0 (lnx.iisteramo.it) e utilizzato in altre classi o per il lavoro domestico, sia dai docenti che dagli alunni. In questa fase, la lezione non viene completamente rivoluzionata e l’innovazione del modo di fare scuola è ancora sperimentale e parziale. Tuttavia la lezione è molto differente. I docenti utilizzano la Lim arricchendo i contenuti con mappe concettuali, grafici, simulazioni

e supporti multimediali scaricati da Internet. Le lezioni vengono memorizzate sullo spazio web della Scuol@2.0 e gli studenti, che dispongono dello stesso software autore della Lim, possono riprodurle sul proprio pc, rielaborarle e condividerle a loro volta. Un ripensamento importante riguarda l’uso dello smartphone in classe che in alcune materie non solo non è vietato ma diventa uno strumento importante di lavoro. Ad esempio, durante le ore di

Informatica viene utilizzato dagli studenti per implementare i software realizzati per i dispositivi mobili.”

Le tecnologie quale grado di coinvolgimento hanno prodotto negli alunni? Qual è il mix di elementi che funziona?

“L'introduzione delle tecnologie in aula è stata accolta con grande entusiasmo dagli studenti del nostro Istituto. L'aula trasformata e rinnovata, la presenza costante in classe del pc e del collegamento Internet, la Lim che riproduce brillantemente suoni e video, hanno dato inizialmente una scossa benefica alle motivazioni degli studenti. Ma la tecnologia da sola non determina un miglioramento della didattica, anzi può essere motivo di distrazione. Grazie alle iniziative dei docenti che hanno fin da subito chiamato gli alunni a lavorare con la Lim e ad utilizzare Internet, ben presto la motivazione si è trasformata in coinvolgimento che ha interessato, con diversi gradi di intensità, la maggior parte degli studenti. Gli elementi che funzionano sono la multimedialità e l'immediatezza della comunicazione che motivano e favoriscono l'attenzione, la partecipazione e la collaborazione dei ragazzi, la semplicità d'uso dei dispositivi, la disponibilità, grazie ad Internet, di una enorme quantità di informazioni e la facilità di reperirle e utilizzarle. La possibilità di salvare la lezione sullo spazio web o su supporti personali, facilita l'attenzione del ragazzo che non è costretto a capo chino a prendere appunti cartacei da rielaborare a casa, ma può partecipare e intervenire attivamente.”

Parliamo di stili di apprendimento degli alunni: come l'utilizzo delle tecnologie viene in aiuto alle diverse esigenze di apprendimento degli alunni?

“Uno degli obiettivi della Scuol@2.0 è quello di consentire agli studenti di seguire percorsi di apprendimento personalizzati che li mettano in grado di esprimere le proprie passioni, attitudini, aspirazioni ed interessi. Questo non è possibile se il processo di apprendimento è passivo e mnemonico e si basa sul modello tradizionale della trasmissione delle conoscenze dal docente alla classe. Viceversa ogni studente può esprimere la propria intelligenza se si privilegia, grazie alle tecnologie, una didattica in cui i ragazzi sono chiamati ad essere i protagonisti del processo di apprendimento, in cui si procede per scoperta, si impara facendo, si sperimenta, si lavora per tentativi, si commettono errori, si collabora con i compagni e gli insegnanti. Mi ripeto ancora ma la chiave non è quella di ricevere passivamente le conoscenze dall'insegnante, quanto quella di costruirle, recuperarle e organizzarle a partire dalle proprie conoscenze grezze e disorganiche. Anche il modo di lavorare del docente cambia profondamente: egli diventa un riferimento adulto per lo studente e svolge il compito di agevolare e favorire il processo di costruzione delle conoscenze. Un ruolo fondamentale per personalizzare le diverse esigenze di apprendimento degli alunni, nella scuola del futuro sarà svolto dagli strumenti di interazione asincroni e sincroni del web che consentiranno il dialogo docenti-alunni al di fuori degli spazi e dei tempi scolastici tradizionali. Questa ulteriore rivoluzione è per il momento condizionata anche dal tipo di organizzazione della scuola che oggi prevede l'impegno dei docenti concentrato nelle ore mattutine e nell'ambito esclusivo dell'aula scolastica. Un discorso a parte meriterebbe il rapporto tra DSA e tecnologie. Mi limito a dire che gli strumenti digitali offrono la possibilità di compensare molte delle difficoltà degli alunni con DSA che, grazie al pc e ad Internet, possono informarsi, apprendere e comunicare autonomamente e nella maniera che ritengono a loro più congeniale.”

rapporto 1:1, one to one computing, cioè un dispositivo per ogni alunno. Credo che tale obiettivo sarà raggiunto senza oneri eccessivi perché, essendo gli strumenti digitali ad uso personale sempre più economici, ogni ragazzo potrà utilizzare il proprio dispositivo anche in classe, così come usa la penna, il quaderno o la calcolatrice. Il BYOD (bring your own device) è fortemente auspicabile perché, una volta superati i problemi legati alla connettività Internet, che pure vi sono, consentiranno effettivamente di fruire in classe dei contenuti interattivi e multimediali presenti sulla rete.”

Se dovesse fare un bilancio dove posizionerebbe la sua scuola? Orientata alla rete Internet? Orientata alle applicazioni al fine di supportare gli apprendimenti curricolari (software didattici)?

“La Scuol@2.0 è in piena fase di attuazione. Molte cose sono state già realizzate, tante altre sono in cantiere. Nel nostro progetto, la parola chiave del futuro è il web che nei prossimi anni provocherà la vera rivoluzione degli ambienti di apprendimento e porterà ad un radicale ripensamento dell'organizzazione scolastica. Il futuro della Scuol@2.0 sarà centrato non solo sull'uso attivo di Internet e delle piattaforme e-learning, ma anche sull'utilizzo di contenuti digitali ed eBook, di comunità e classi virtuali, di e-mail, forum, esercitazioni on-line, videoconferenze, colloqui in real-time attraverso le chat e hangout, di incontri nell'aula virtuale, di comunicazioni telefoniche Skype, social network, podcasting per l'apprendimento delle lingue, web radio e web tv... In prospettiva, dunque, la scuola sarà orientata decisamente alla rete Internet. Allo stato attuale, tutte le aule e i laboratori sono in rete e dispongono di un collegamento ADSL



■ Dossier

»» che consente la compilazione del registro elettronico e offre ai docenti opportunità importanti per sperimentare nuove modalità di insegnamento/apprendimento. Devo anche dire che nella nostra scuola, soprattutto nei laboratori professionali e nelle discipline tecnico-scientifiche, si utilizzano diffusamente software didattici di simulazione e interazione di tipo freeware e open-source.”

Le tecnologie quali ripensamenti hanno imposto all'organizzazione della didattica e degli spazi di apprendimento?

“Come dicevo nella precedente risposta, gli ambienti di apprendimento saranno rivoluzionati nei prossimi anni quando, grazie alla connettività a larga banda e all'ulteriore esplosione dei servizi del Web, agli spazi fisici tradizionali della scuola si affiancheranno quelli virtuali che consentiranno di “fare scuola” anche al di fuori delle mura scolastiche e in tempi diversi da quelli usuali. In questa prima fase, l'organizzazione scolastica è quella tradizionale. Sono invece cambiati gli ambienti di apprendimento perché in ogni classe abbiamo portato la tecnologia, un Pc, una Lim, un videoproiettore e Internet e abbiamo cominciato a sperimentare una didattica effettivamente centrata sullo studente e sul processo di sviluppo e costruzione dei saperi. A differenza di quello che hanno fatto altre scuole 2.0, abbiamo scelto di installare tecnologia fissa in aula per favorire la cultura dell'innovazione, soprattutto per gli studenti più giovani. Non siamo invece sicuri che il BYOD, cioè l'uso dei dispositivi personali da parte degli studenti, sia esente da problemi e criticità, soprattutto se l'uso dei dispositivi personali è previsto in modo esteso in tutte le discipline e in tutte le ore. Per questo motivo, prima di decidere come disciplinare l'uso dei device personali,

IL RACCONTO DI DUE STUDENTI



Alessandro Andreoli

Classe 1°G ITIS Teramo

Come le tecnologie hanno cambiato, nella tua scuola, la “lezione tradizionale”? Come le tecnologie usate nella tua scuola hanno modificato/arricchito il tuo modo di apprendere/studiare?

Il primo giorno di scuola, con grande sorpresa non ho trovato in aula la solita cattedra e la lavagna nera tradizionale ma una cattedra con il computer incorporato, un videoproiettore e quella che mi hanno detto si chiama Lim, cioè Lavagna Interattiva Multimediale. Pensavo che fossero cose che non si potessero neanche toccare. Invece già il primo giorno il Professore ci ha chiamati per farci scoprire le nuove tecnologie. Così con il semplice tocco di un dito sulla Lim abbiamo iniziato ad usare il computer, quasi fosse il nostro smartphone, e tutto è stato semplice: aprire i programmi, utilizzare la penna, i colori, la gomma, il righello, il compasso, il secchio di vernice ...

In pochi giorni, per tutti noi la Lim è diventata un oggetto familiare, facile e amichevole da usare. Io faccio il primo anno delle Superiori e non so come fossero e si svolgessero le lezioni tradizionali quando in classe non c'era la Lim. Posso dire che con la Lim le lezioni sono interessanti e il tempo passa velocemente. Facendo riferimento alla materia Tecnologie e tecniche della rappresentazione grafica, il prof. Falchi realizza sulla Lim disegni bellissimi, con i colori riesce a fare delle assonometrie chiare e dettagliate e per la classe è facilissimo riprodurle sul foglio di disegno. Anche noi ragazzi abbiamo imparato a disegnare con la Lim, a volte lo facciamo in due o in tre contemporaneamente. La cosa più interessante è che possiamo sbagliare quante volte vogliamo, tanto poi prendiamo la gomma virtuale e apportiamo le correzioni necessarie. Come ho detto, al banco utilizziamo fogli, matite e righelli reali, con la Lim utilizziamo gli stessi strumenti virtuali ma ci divertiamo di più e lavoriamo meglio. Anche nelle altre materie l'uso della Lim ci piace molto: in matematica, come in italiano o in inglese, i prof. trovano sempre il modo di suscitare l'interesse della classe utilizzando, grazie a Internet, registrazioni audio e video, documentari, clips e perfino film molto interessanti! Per quel che mi riguarda, quando le lezioni sono arricchite di immagini e altri supporti multimediali, apprendo bene e rapidamente, e non ho bisogno di studiare a casa.

Andrea Tosti

Classe 5BI ITIS Teramo

Come le tecnologie hanno cambiato, nella tua scuola, la “lezione tradizionale”? Come le tecnologie usate nella tua scuola hanno modificato/arricchito il tuo modo di apprendere/studiare?

Il mio rapporto con le tecnologie è iniziato molti anni fa quando all'età di 12 anni, usando il pc per giocare, ho scoperto di avere una grande passione per le tecnologie e per l'informatica in particolare. Per cui mi sono iscritto alla specializzazione informatica dell'ITIS di Teramo dove ho trovato un ambiente favorevole allo studio e all'apprendimento. Le ore delle materie professionali si sono sempre svolte esclusivamente nel laboratorio di informatica, ben attrezzato con un pc per studente e un grande schermo di proiezione collegato al pc del professore. Ancor prima della Scuol@2.0 nei laboratori abbiamo sempre utilizzato una didattica di tipo laboratoriale. Il nostro professore, sia durante le esercitazioni che durante le verifiche, ci ha consentito di consultare Internet per risolvere i problemi in maniera autonoma e correggere gli errori commessi, promuovendo il lavoro di gruppo e la collaborazione. Negli ultimi due anni, grazie alla Scuol@2.0 abbiamo la Lim e il Pc in classe. Per le materie professionali nulla è cambiato, per le altre discipline le lezioni sono diventate molto più interessanti e partecipate. Faccio l'esempio dell'inglese dove le modalità di utilizzo della Lim sono molteplici: a volte la Prof. visualizza un testo sulla Lim e ci propone di tradurlo, altre volte ci fa ascoltare dei brani e verifica la comprensione, altre volte utilizziamo Youtube per prendere visione di tutorial in lingua inglese e approfondire alcuni argomenti tecnici particolarmente significativi. Anche in matematica la Lim permette di utilizzare, contestualmente alle spiegazioni, alcuni software didattici quali Geogebra e Derive che permettono una visualizzazione grafica migliore e rendono sicuramente la lezione più efficace e leggera. In italiano e in storia, le lezioni vengono spesso arricchite dalla visione di documentari e clips scaricati dalla rete e riguardanti gli argomenti proposti. Essendo uno studente di informatica e un appassionato della materia, sono particolarmente contento che le tecnologie siano entrate in classe. Quello che ancora manca è l'interazione tra la cattedra elettronica e i dispositivi personali e a tale riguardo stiamo valutando con i nostri professori di informatica e sistemi la possibilità di realizzare un apposito software che consenta di interfacciare la Lim con gli smartphone Android. Riguardo al mio modo di studiare ed apprendere, ritengo che le lezioni con la Lim e Internet siano molto più efficaci. Le lezioni di storia “condite” con i documentari Luce o le lezioni di informatica in cui il Prof. ci propone un problema e ci dice: “risolvetele lavorando in gruppo e consultando Internet”, sono esempi concreti di un modo di fare scuola davvero coinvolgente!



già nel corrente anno scolastico sperimenteremo l'uso del tablet in quattro classi delle nostre tre scuole. La gradualità dell'azione in questo caso è d'obbligo anche perché l'infrastruttura di rete deve essere prima adeguatamente potenziata. Inoltre si presenta un problema di tipo educativo legato al rapporto che i giovani hanno con i nuovi strumenti di comunicazione. Usi impropri ed abusi sono frequenti e la scuola deve farsi carico di svolgere una funzione preventiva di orientamento e formazione nell'utilizzo dei nuovi media. In tal senso un'idea è quella di utilizzare le competenze digitali degli alunni e veicolarle in un progetto di crescita culturale e non di pura fruizione della tecnologia.”

Rispetto al tasso di dispersione scolastica l'utilizzo delle tecnologie quali cambiamenti ha determinato? Qual è la situazione attuale?

“Abbiamo introdotto le tecnologie in classe alla fine dell'ultimo anno scolastico. Pertanto riguardo alla ricaduta dell'uso delle tecnologie sulla dispersione scolastica, i dati non sono ancora disponibili. Tuttavia ci sono alcuni segnali che ci inducono ad un cauto ottimismo. Il comportamento degli studenti, del primo biennio in particolare, è sensibilmente migliorato. L'atteggiamento rispetto alle tecnologie, che per la prima volta non sono confinate in laboratorio ma sono stabilmente in classe, è stato positivo e non si sono mai verificati episodi di danneggiamento o di ostilità. Segno evidente e per nulla scontato che i ragazzi hanno accettato le tecnologie e le considerano uno strumento prezioso per la loro formazione. Anche il dato relativo alle iscrizioni è stato buono e nell'anno scolastico in corso le nostre scuole hanno registrato un aumento significativo di nuovi iscritti.”

»»

►► **E' possibile una prima valutazione della scuola digitale a distanza di alcuni anni dall'avvio del progetto Scuol@2.0?**

“Premesso che c'è ancora molto da fare, la valutazione del percorso fin qui attuato è complessivamente positiva perché il processo di innovazione degli ambienti di apprendimento è partito e prosegue gradualmente. Tuttavia le potenzialità delle tecnologie non vengono ancora utilizzate al meglio perché non tutti i docenti sono pronti all'innovazione della didattica e i contenuti digitali di buon livello a disposizione sono ancora pochi.”

Ha dei riscontri di come i genitori hanno accolto le innovazioni che la sua scuola ha introdotto?

“Sì, ho avuto diversi riscontri. Molti genitori chiedono informazioni, sono curiosi di sapere in che consiste concretamente la Scuol@2.0, sono pronti a regalare al figlio il tablet o il notebook da portare in classe. Consultano regolarmente il registro elettronico nella parte dedicata alle famiglie e riferiscono che i figli sono entusiasti di lavorare in classe con le tecnologie. Alcuni, per la verità, hanno avanzato qualche perplessità, che in parte mi sento di condividere, riguardo l'utilizzo dei dispositivi digitali personali che rischia in taluni casi di risultare eccessivo. Solo una parte esigua dei genitori dei nostri studenti, mostra invece un atteggiamento di indifferenza nei confronti delle innovazioni digitali, atteggiamento dovuto al fatto che non si sono mai avvicinati alle tecnologie e ad Internet. Per questi genitori e per quelli che hanno

difficoltà ad utilizzare il registro elettronico, abbiamo pianificato di svolgere nei mesi prossimi un corso di alfabetizzazione informatica che sarà tenuto dagli alunni della specializzazione Informatica. Sarà un interessante apertura della Scuola al territorio che consentirà di migliorare il rapporto con le famiglie e dare opportunità di crescita ai nostri ragazzi. Altri riscontri li abbiamo avuti in occasione degli



open-day. C'è stato un notevole afflusso di ragazzi e genitori che hanno potuto verificare l'efficacia del nuovo approccio metodologico e tecnologico assistendo alla presentazione sulle Lim dei lavori già eseguiti e minuziosamente spiegati dagli alunni.”

Come le aziende produttrici di hardware e software dovrebbero aiutare dirigenti e insegnanti nello sviluppo digitale delle scuole? Quali secondo lei sono le priorità? Come dovrebbero

organizzare il rapporto con le scuole?

“Lo sviluppo digitale delle scuole si realizza attraverso le tecnologie ma soprattutto attraverso il loro buon utilizzo e la ricerca progettuale degli insegnanti. Focalizzando l'attenzione sulle tecnologie, sul mercato vengono proposti molti prodotti hardware e software. Se i prodotti hardware sono generalmente validi e performanti anche perché ci troviamo in una fase matura del mercato, basti pensare alle Lim, non altrettanto si può dire per i software didattici e per i libri in

formato elettronico che non sempre presentano quelle caratteristiche di interattività, multimedialità e sincronizzazione che conferiscono il vero valore aggiunto delle tecnologie digitali. Così, spesso i nostri docenti si trovano ad utilizzare pc, Lim multitouch, risponditori, Internet e altri strumenti sofisticati ma non dispongono di supporti software adeguati per organizzare fa-

cilmente lezioni belle, efficaci e interattive. Le aziende produttrici dovrebbero dunque porre il focus sulla qualità dei prodotti e sulle reali necessità della didattica, instaurando una stretta collaborazione con il mondo della scuola. Riguardo ai software didattici, una buona idea sarebbe quella di concedere licenze gratuite ad un ristretto gruppo di classi e passare alla distribuzione estesa dei prodotti solo dopo aver apportato le modifiche e i miglioramenti emersi nella fase di testing.” ■

Intervista ad Ernesto Pellecchia, Direttore Generale
Ufficio Scolastico Regionale per l'Abruzzo

L'Abruzzo va di corsa

Direttore Pellecchia, il progetto di diffusione di Cl@ssi 2.0 e di Scuol@ 2.0 a che punto è? Quante le scuole e le classi 2.0 coinvolte?

“Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), com'è noto, ha messo a disposizione delle istituzioni scolastiche importanti risorse economiche per la diffusione di Lavagne Interattive Multimediali (LIM), per la creazione di Cl@ssi 2.0 e Scuole 2.0.

Per quanto riguarda la situazione in Abruzzo, relativamente alla diffusione delle LIM, si evidenzia che nel periodo che va dall'anno scolastico 2008/09 al 2012/13 si è registrata una crescente richiesta di assegnazione di risorse da parte delle scuole con una progressiva e significativa diffusione delle stesse in tutte le scuole del territorio.

E' da sottolineare, a tal proposito, che in una significativa percentuale le scuole hanno provveduto a dotarsi di LIM attingendo da finanziamenti proprio e/o grazie a specifiche contribuzioni da parte di soggetti esterni.

Nell'a.s. 2012-2013, a seguito di un monitoraggio da parte di

di Paola Torre

questo USR sulle dotazioni tecnologiche, in particolare LIM, complessivamente a disposizione delle scuole della Regione, sono risultate installate 1520 LIM così suddivise: 348 nella provincia di L'Aquila, 429 a Chieti, 446 a Pescara e 297 a Teramo.

Nella tabella a pagina 58 sono evidenziati per ciascun anno scolastico i dati analitici relativi alla diffusione delle LIM.

Per quanto attiene all'Azione Cl@ssi 2.0, nel triennio 2009/12, ne sono state autorizzate e finanziate in Regione complessivamente 28.

Con riguardo all'Azione Scuol@ 2.0, nell'a.s. 2010-2011, è stata istituita, con un finanziamento pari a 250.000,00 €, una Scuol@2.0 presso l'Istituto di Istruzione Secondaria di secondo grado "Alessandrini-Marino-Forti" di Teramo, di cui è responsabile la Dirigente Scolastica, la Prof.ssa Stefania Nardini. La scuola, attraverso l'utilizzo delle tecnologie informatiche e grazie, quindi, all'innovazione tecnologica al

servizio della didattica, realizza contesti di apprendimento altamente efficaci e stimolanti per gli studenti.

Infine, i Centri Scolastici Digitali. In Abruzzo sono stati istituiti 5 Centri Scolastici Digitali in aree particolarmente svantaggiate, collegati funzionalmente alle istituzioni di riferimento, mediante l'utilizzo di nuove tecnologie al fine di migliorare la qualità dei servizi agli studenti e di garantire una maggiore socializzazione delle comunità di scuole.”

Quale la percentuale di copertura nello sviluppo digitale della scuola dell'Abruzzo? Rispetto ad altre aree territoriali italiane e nel confronto con le nazioni europee più avanzate dove possiamo posizionare il sistema scolastico abruzzese?

“Auspucando che il sistema scolastico italiano possa continuare a contare su idonee risorse finanziarie per l'ulteriore sviluppo dell'azioni previste da Piano Nazionale Scuola Digitale, al momento il livello di copertura è di circa il 50% delle richieste

Ernesto Pellecchia è direttore regionale dell'Ufficio scolastico regionale per l'Abruzzo e dall'11.3.2013 svolge anche le funzioni di dirigente generale reggente dell'Ufficio scolastico regionale per il Molise. Ha prestato servizio presso la Direzione generale del personale – Ufficio per l'Informatica ed ha svolto numerosi incarichi presso l'ufficio scolastico regionale della Toscana. Ha pubblicato su riviste specializzate vari articoli su problematiche giuridiche e gestionali riguardanti il personale della scuola e partecipato a diversi corsi di formazione e master.

di LIM, con una punta del 75% circa nella scuola secondaria di primo grado.

Riguardo al confronto con le nazioni europee più avanzate, il sistema scolastico abruzzese è sostanzialmente in linea con la media delle altre Regioni.

L'indagine OCSE, commissionata dall'ex Ministro Profumo nel 2012, ha evidenziato il notevole ritardo del nostro sistema scolastico rispetto a quelli degli altri Paesi europei ed ha individuato, in modo chiaro ed esplicito, la causa di ciò principalmente nella

esiguità delle risorse complessivamente messe a disposizione. Com'è stato evidenziato, se il flusso di fondi destinati alla scuola digitale dovesse continuare ad essere lo stesso nei prossimi anni, solo fra 15 anni l'Italia riuscirebbe a eguagliare il Regno Unito. Altra criticità evidenziata è quella relativa all'Azione CI@sse 2.0: il progetto ha visto concentrare eccessivi finanziamenti in poche classi del territorio italiano e, secondo i ricercatori OCSE, non ha prospettive di riproducibilità, né di diffusione."

Con l'inizio dell'anno scolastico 2013/2014 qual è la percentuale di copertura nello sviluppo digitale della scuola dell'Abruzzo?

"Le possibilità di incrementazione, in prospettiva futura, del livello di diffusione delle tecnologie didattiche è legata sostanzialmente all'attuazione dell'art.11 della Legge n. 128 dell'8 novembre 2013; si tratta cioè della diffusione del Wireless nelle scuole. A febbraio 2014 il Miur ha pubblicato le graduatorie finali sull'ampliamento dei punti di accesso della rete WIFI, della realizzazione o adeguamento delle infrastrutture LAN/WLAN, del potenziamento del cablaggio fisico e di introduzione di nuovi apparati. Ebbene, le scuole abruzzesi, in particolare di secondo grado, che hanno ottenuto finanziamenti sono 57 su 75. A queste scuole sarà consentito di acquisire le dotazioni tecnologiche necessarie alla realizzazione di servizi di connettività wireless che possano garantire l'uso delle nuove tecnologie e dei contenuti digitali nella didattica in classe."

Quanti docenti sono in formazione e che durata hanno i percorsi? L'aggiornamento in servizio è accompagnato da una valutazione in termini di

TABELLA DI SINTESI

LIM				
Anno Scolastico	Ordine scuola	LIM richieste	LIM acquistate	Copertura richieste
2008-2009	Secondaria primo grado	350	195	55,7%
	Primaria	342	157	45,9%
2009-2010	Secondaria secondo grado	169	68	40,2%
	Primaria	381	138	36,2%
2010-2011	Secondaria primo grado	314	235	74,8%
	Secondaria secondo grado	206	76	36,9%
2012-2013	Primaria			
	Secondaria primo grado	520	204	39,2%
	Secondaria secondo grado			

CI@ssi 2.0			
Anno Scolastico	Ordine scuola	CI@ssi istituite	Finanziamenti
2009-2010	Istituti comprensivi	3	€ 180.000,00
	Secondaria primo grado	3	
2010-2011	Primaria	4	€ 120.000,00
	Secondaria secondo grado	4	
2012-2013	Primo e secondo ciclo	14	€ 200.000,00

Scuol@ 2.0			
Anno Scolastico	Ordine scuola	Scuole istituite	Finanziamenti
2010-2011	Secondaria secondo grado	1	€ 250.000,00

Centri Scolastici Digitali			
Anno Scolastico	Ordine scuola	Centri istituiti	Finanziamenti
2012-2013	Primo e secondo ciclo	5	€ 45.805,00

miglioramento dei livelli di preparazione?

“A partire dall’a.s. 2009-2010 il MIUR, tramite l’INDIRE, avviò corsi di formazione per i docenti delle scuole assegnatarie di LIM, Cl@ssi 2.0 e Scuol@ 2.0. La formazione prevedeva momenti in presenza ed altri a distanza compiuti negli ambienti online FOR dell’INDIRE.

Per quanto riguarda l’Abruzzo, i docenti coinvolti nella formazione durante l’a.s. 2009-2010 furono 780, distribuiti in 34 corsi di formazione gestiti da 17 tutor. Nell’a.s. 2010-2011 i docenti coinvolti nella formazione furono 409, distribuiti in 18 corsi gestiti da 13 tutor. Nell’a.s. 2012-2013 sono stati coinvolti 215 docenti, distribuiti in 10 corsi di formazione gestiti da 10 tutor.

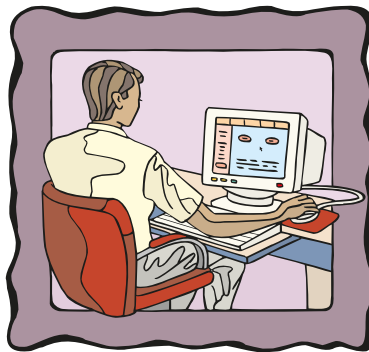
Abbiamo organizzato a ottobre 2013 un Seminario Regionale rivolto ai Docenti e ai dirigenti delle Scuole del primo ciclo d’istruzione facenti parte delle reti che hanno realizzato percorsi innovativi per la didattica integrata.

A febbraio 2014 il Miur ha pubblicato l’elenco dei Poli formativi per la promozione di interventi di formazione volti a potenziare le competenze relativamente ai processi di digitalizzazione e di innovazione tecnologica. Per l’Abruzzo, come scuola polo, è stato individuato il Liceo Scientifico “L. da Vinci” di Pescara al quale è stato assegnato un finanziamento pari a € 14.510,00 per la promozione dei suddetti interventi formativi.

In proposito vorrei sottolineare che è stato pubblicato proprio in questi giorni, da parte della Regione Abruzzo, il bando relativo al “Progetto Speciale Scuola Digitale” del Piano Operativo 2012 – 2013 del P.O. F.S.E. Abruzzo 2007/2013. Il Progetto, in attuazione dell’Accordo del 18 settembre 2012 tra Regione Abruzzo- MIUR- USR Abruzzo,

prevede lo stanziamento di € 750.000,00 per la realizzazione e sperimentazione di modello/i metodologico/i e piattaforma/e digitale/i per la definizione di procedure da utilizzare nella progettazione di contenuti didattici digitali e di progettazione e realizzazione delle connesse attività di aggiornamento dei docenti.

Il miglioramento dei livelli di preparazione dei docenti, che hanno frequentato uno o più percorsi di formazione riguardanti le Azioni del Piano Nazionale Scuola Digitale, e, nel contempo, una efficace azione di sensibilizzazione dei docenti stessi sono aspetti nevralgici per la diffu-



sione capillare ed omogenea sul territorio regionale dell’utilizzo delle tecnologie didattiche. Sono diverse le scuole in Abruzzo che, attraverso l’utilizzo delle tecnologie digitali, hanno realizzato progetti innovativi. Prima ho accennato ad un Seminario svolto in ottobre su percorsi di formazione, attraverso l’uso di nuove tecnologie, svolti da 13 reti di scuole (per un totale di 40 scuole circa), coordinate da due scuole polo interprovinciali. Ebbene, dall’analisi di diversi progetti presentati dalle reti di scuole, è emersa nei docenti una buona padronanza dei supporti tecnologici e un buon livello di progettazione di attività attraverso l’uso delle nuove tecnologie. Certo, manca una valutazione sistematica che possa permettere una rilevazione

“oggettiva” in termini di miglioramento dei livelli di preparazione dei docenti impegnati nella sfida tecnologica.”

L’infrastruttura tecnologica attualmente disponibile è sufficiente rispetto ai bisogni delle istituzioni scolastiche? L’insufficiente disponibilità di banda larga in che misura può condizionare lo sviluppo della scuola digitale delle istituzioni scolastiche?

“Sicuramente l’infrastruttura tecnologica attualmente disponibile non è sufficiente rispetto ai bisogni delle istituzioni scolastiche. L’investimento, da parte del MIUR, di € 15.000.000,00 per la diffusione del wireless nelle scuole è sicuramente un segnale positivo, ma riguarda principalmente le scuole secondarie di secondo grado. A mio avviso, la disponibilità di banda larga dovrebbe essere estesa agli altri gradi di scuola. L’insufficiente disponibilità di banda larga può condizionare lo sviluppo della scuola digitale delle istituzioni scolastiche perché impedisce alla scuola di mettere in atto tutte quelle azioni che possano portare alla modificazione dell’ambiente di apprendimento tradizionale, inglobare i luoghi virtuali senza più barriere fisiche, temporali e geografiche e, quindi, migliorare il processo-metodologico didattico.”

Quali fattori ad oggi hanno contribuito maggiormente alla diffusione nelle scuole delle tecnologie?

“Un fattore di ordine generale riguarda un reciproco processo di adeguamento tra tecnologia e società: le istituzioni si adeguano agli effetti della diffusione delle nuove tecnologie, la natura e il ritmo delle innovazioni tecnologiche si modellano sui bisogni effettivi della società.



»» La scuola non può ignorare la sfida che le viene dalle nuove tecnologie digitali: saperi liquidi, schermi interattivi, ragazzi multitasking, realtà virtuale e/o aumentata, social network pervasivi, cambiano il perimetro della relazione insegnamento-apprendimento e richiedono agli addetti all'istruzione uno sforzo di comprensione dei nuovi scenari; capire, cioè, come i nuovi supporti digitali si intrecciano con i processi cognitivi, come cambiano le modalità di acquisizione delle conoscenze, come possono amplificare le capacità di apprendimento degli allievi.»

Quali sono attualmente le tecnologie e i dispositivi più diffusi nel territorio? Stanno emergendo nuove tendenze, nuove domande dalle scuole?

“I dispositivi più diffusi, per ora, sono sicuramente i kit LIM. Dai dati in nostro possesso, in Abruzzo, è il primo ciclo di istruzione (Primaria e Secondaria di primo grado) che fa uso maggiormente di supporti digitali.

Le richieste che le scuole avanzano sono: una formazione di qualità integrata con la metodologia della ricerca-azione; la diffusione capillare della banda larga; supporti tecnologici più adeguati.

Più che di tendenze emergenti parlerei di possibili campi tematici di ricerca e di sperimentazione nella scuola, ad esempio, la personalizzazione attraverso interventi compensativi e di supporto dello studente tramite piattaforme e-learning; l'utilizzo della flipped classroom (didattica invertita); l'utilizzo del metodo BYOD (bring your own device) per creare un setting tecnologico con i device portati dagli studenti; l'uso di un sistema di e-portfolio per la valutazione autentica degli artefatti cognitivi digitali prodotti dai docenti e dai

A Sestu fanno BYOD

di M. Francesca Ghiaccio

Mentre il 'sistema' è impegnato in megaprogetti top-down di digitalizzazione della scuola, vedo un 'segnaposto' in Sardegna nella mappa della sperimentazione italiana di Future Classroom Scenarios, nell'ambito del progetto europeo iTec. È la scuola secondaria di primo grado "Gramsci" di Sestu. Vado e trovo un anonimo edificio in cemento armato degli anni '80 nell'area metropolitana di Cagliari. Pareti chiare con cartelloni o locandine negli ampi anditi sui quali si affacciano aule di modeste dimensioni, con banchi disposti a coppie, in file orizzontali di fronte alla cattedra, alla LIM e alla lavagna in ardesia. Nella classe della prof.ssa Anna Rita Vizzari arrivano i ragazzi e alcuni tirano fuori dallo zainetto un laptop grande e pesante, altri piccoli "notebook", altri il tablet mentre altri ancora sfoderano il proprio smartphone. *"Noi qui facciamo BYOD (Bring Your Own Device), ognuno porta a scuola il pc o il tablet di casa, ci arrangiamo in questo modo"*. Dopo pochi minuti, sono tutti al posto, con il proprio device sul banco e la LIM accesa.

"Ragazzi, ieri ho caricato del materiale sul Futurismo su Facebook: materiale con il quale oggi lavoreremo". L'insegnante non ha ancora terminato, che tutti accedono al profilo, intanto sulla LIM viene proiettata l'immagine (una bomba) del manifesto del futurismo, scorrono altre immagini e brevi frasi che progressivamente lo connotano come corrente di pensiero. Questa fase di analisi e riflessione collettiva precede un momento operativo: *"io prof., ho avuto problemi con la password di facebook, va bene se lo faccio su twitter?"*. L'insegnante trova ottime le soluzioni, dà il consenso e li invita a procedere. La prof sostiene il lavoro individuale passando tra i banchi, monitorando il lavoro degli studenti e supportando le loro titubanze; si rivolge a loro con confidenza e allegria. Il lavoro di scrittura volge al termine, i ragazzi pubblicano il loro componimento, sulla LIM viene proiettata la pagina di facebook sulla quale progressivamente appaiono i versi elaborati e, collettivamente, si procede ad un'eventuale correzione. Terminato questo compito, alle 8.45 l'insegnante dà una nuova consegna: *"ragazzi, ora andate su twitter, allora dovete twittare, tagate su futurismo, mettete la menzione per me, così io vedo le notifiche e in 140 caratteri dovete descrivermi il futurismo"*. Un nuovo compito che conduce presto tutta la classe all'opera. Terminata anche questa fase di costruzione/elaborazione attiva, alla LIM appare una poesia di Marinetti, ("L'automobile") un componimento che i ragazzi leggono, verso dopo verso e analizzano insieme alla docente, soffermandosi laddove onomatopee, aggettivi... la coniugazione dei verbi lo riconducono alla corrente futurista.

Nell'illustrare l'esperienza Cl@ssi 2.0 e la partecipazione al progetto iTec, l'insegnante afferma di *"non aver fatto niente di speciale, cerco di sfruttare in aula le potenzialità delle tecnologie che abitualmente utilizziamo e i ragazzi usano per fare altro ... numerosi sw sono utilissimi per favorire l'acquisizione di un metodo di studio efficace e la possibilità di sfruttare la rete e i "social" come strumenti di*



condivisione, di collaborazione e di riflessione collettiva, porta il linguaggio informale nella formalità che contraddistingue la didattica scolastica.” Ex alunne/i, confermano: “aspettavamo l’ora di Lettere perché quello era un modo piacevole di fare lezione ... facevamo mappe concettuali ... abbiamo imparato un metodo di studio che penso tutti si portino ancora dietro ...”. Una mamma racconta “io non sento mai mia figlia ripetere, l’altro giorno ho voluto verificare, quindi mi sono letta le sei pagine di storia che doveva studiare e poi ho chiesto a mia figlia di ripetermele; così ha preso la mappa che aveva creato a scuola, l’ha letta due volte e mi ha ripetuto tutto senza problemi...”. La dirigente Alessandra Patti, parla di un processo di rinnovamento iniziato con piccoli passi e con forti resistenze, che in buona parte ancora oggi persistono, nonostante alcune pratiche didattiche intrise di tecnologia, vadano già da tempo varcando l’uscio dell’aula della “referente per le tecnologie” e afferma: “bisogna convincere i professori che siamo in un altro mondo e che bisogna adattare la metodologia ai bisogni dei ragazzi, ragazzi che di fronte alla lezione ex-cathedra si annoiano, e poi li perdiamo!”. Le TIC “dovrebbero e potrebbero rendere la scuola un porto di curiosità”. “La tecnologia va utilizzata, testata... vissuta adeguatamente, inoltre accanto a questa rivoluzione diviene necessario lavorare sulla sicurezza; ora, infatti, stiamo pensando di realizzare un corso con i genitori per promuovere e coltivare una cultura dell’utilizzo sicuro delle TIC”. Visitando la media Gramsci di Sestu si coglie la dinamica tra le resistenze di parte del corpo docente e di qualche genitore, da un lato, e – dall’altro – l’impegno di una dirigente innovativa e comunitaria (come evidenzia anche il sito della scuola: <http://www.grodari.it/index.php?risorsa=index>; <http://www.facebook.com/scuolaSecondariaDiGradoGramsciSestuCa?ref=hl>; <http://www.youtube.com/user/icgrodarisestu>) e di un’insegnante “speciale” (come dimostra il suo blog personale: <http://www.lavagnataquotidiana.org/>), che danno vita, da dentro, allo sviluppo di sceneggiature e pratiche didattiche che trovano nell’*autorità*, nella *socialità* e nel *web based* peculiarità motivanti e significative per i ragazzi, anche senza e prima che ‘le indicazioni, le attrezzature e la formazione’ arrivino tutte dall’alto. Ma che vanno supportate a diffondersi a macchia d’olio, integrando le risorse disponibili, via via, in un ‘normale’ percorso di adeguamento dell’azione didattica al cambiare dei soggetti, dei contesti e degli strumenti disponibili, come propone l’orientamento BYOD (<https://sites.google.com/a/g.istruzioneer.it/byod/home>).

Basta vedere per convincersene. E non c’è bisogno di andare fino a Sestu, basta fare BYOD: prendere il proprio strumento TIC e vedere qualcuno dei video coi quali questa ed altre esperienze si raccontano in rete.



discenti; l’utilizzo della realtà aumentata nelle attività didattiche; la sperimentazione sull’utilizzo dei *tablet* nella didattica d’aula e fuori.”

Le tecnologie hanno migliorato la qualità delle scuole, dell’insegnamento e i risultati di apprendimento degli studenti?

“Naturalmente l’introduzione dei sistemi e dei dispositivi digitali nell’apprendimento non garantisce automaticamente un miglioramento della qualità dello stesso. Le tecnologie digitali sono e devono restare uno strumento a disposizione della didattica. Questa è una cosa che dobbiamo sempre tenere presente, per non confondere il fine con il mezzo. La consapevolezza della complessità delle variabili in gioco nei processi di apprendimento, delle molteplici strade percorribili nell’insegnamento e della diversità dei modelli epistemologici che definiscono la conoscenza, rende questa proposta metodologica e didattica una sfida da percorrere e verificare. L’utilizzo delle tecnologie digitali supporta in vari modi il processo di insegnamento e apprendimento, ponendo l’allievo nelle condizioni di progettarsi verso la soluzione di problemi attraverso lo sviluppo di strategie creative potenziate dall’uso dello strumento; permette la realizzazione di un percorso di apprendimento personalizzato, che rispetta i ritmi di apprendimento e i tempi di apprendimento individuali; favorisce il desiderio di imparare, rendendo l’allievo protagonista nella costruzione delle conoscenze; favorisce un aumento della motivazione; rende le lezioni più partecipate poiché gli alunni rivestono un ruolo più attivo nella relazione insegnamento-apprendimento.” ■

Fondi Europei, strumento decisivo anche per la scuola digitale. La programmazione dei fondi strutturali 2014/2020 dei programmi istruzione prevederà l'estensione all'intero territorio nazionale. Una prospettiva idonea a cambiare il ritmo di sviluppo dell'innovazione tecnologica a supporto dei processi di insegnamento apprendimento. Il Direttore generale Marcello Limina spiega il cammino percorso e le prospettive di sviluppo delle politiche formative italiane con le priorità della strategia Europa 2020.

Intervista al direttore generale Marcello Limina

“Dobbiamo fare di più”

Direttore Limina, partendo dai successi ottenuti a livello di capacità di spesa e di efficienza attuativa della programmazione 2007 – 2013, cosa ci si può aspettare per la nuova programmazione dei Fondi Strutturali Europei per la scuola?

“La programmazione 2007 – 2013 ha visto il MIUR impegnato in prima in linea sia nella gestione dei Programmi Operativi Nazionali di cui è titolare, sia nella gestione di parte di risorse dei Programmi regionali che gli sono state affidate in qualità di Organismo Intermedio. E' stato un settennio intenso che ha condotto ad importanti risultati per le quattro Regioni interessate dai Programmi (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia): i progetti hanno inciso sulla preparazione e sulla professionalità delle risorse umane, favorendo più elevate e diffuse competenze di giovani e adulti e, sul rafforzamento dell'accessibilità e sull'attrattività delle strutture scolastiche e sul miglioramento della qualità del sistema nel suo complesso. Alcuni risultati significativi si possono registrare nella riduzione consistente

di Paola Torre

(circa 5/6 punti percentuali) dei tassi di dispersione e del divario fra regioni del Sud e regioni del Nord.

Le azioni realizzate hanno contribuito al raggiungimento di **importanti risultati, tuttavia rimangono ampi fabbisogni di intervento**. Le Regioni meno sviluppate risultano infatti ancora contraddistinte da forti ritardi, in particolare in alcune aree, rispetto al resto del Paese, ma anche nelle regioni del Centro Nord si rilevano ampie necessità di intervento, sia per la presenza di elementi di criticità – si pensi ad esempio alla ripresa del fenomeno della dispersione in alcuni territori, alle difficoltà di inserimento e integrazione scolastica degli studenti di origine straniera, all'inadeguatezza delle infrastrutture scolastiche – sia per l'emergere di nuove necessità legate al mutare dei fabbisogni e all'innalzarsi degli obiettivi da raggiungere, quali ad esempio gli adeguamenti richiesti dall'attuazione del programma dell'Agenda

Digitale. La nuova programmazione comunitaria 2014-2020 ha come punto di partenza la strategia Europa 2020 ed attribuisce un ruolo di rilievo alla diffusione della “**cultura del risultato**”, che richiede la concentrazione dei Programmi su un numero limitato di priorità per tradurre concretamente gli obiettivi della strategia Europa 2020. Il nuovo Programma gestito dal MIUR sarà unico, pur avendo a disposizione sia fondi diretti alle azioni immateriali (FSE), sia fondi destinati ad interventi infrastrutturali (FESR) e punterà ad attuare una strategia integrata di sviluppo.”

Quali aree territoriali e quali settori investirà la programmazione 2014 – 2020?

“I lavori di programmazione sono in corso anche con la concertazione interistituzionale. Quasi sicuramente con la **programmazione 2014-2020** il Programma Istruzione potrà estendere il proprio ambito di intervento all'**intero territorio nazionale**, intervenendo in modo selettivo e mirato anche sui territori delle regioni del



Centro-Nord. Le iniziative privilegeranno i contesti che si distinguono per maggiori fabbisogni e svilupperanno un'azione sinergica rispetto a quella già svolta da ciascuna Regione. Per le **Regioni meno sviluppate** (Calabria, Campania, Sicilia, Puglia e, in questa programmazione, anche Basilicata), contraddistinte da maggiori ritardi, si dovrà garantire una maggiore intensità e diversificazione degli interventi.

L'attenzione ai "luoghi", importante per la nuova programmazione, si esplicherà anche attraverso un particolare sguardo posto nei confronti delle "aree interne", ovvero di quei "centri minori", spesso di piccole dimensioni, che in molti casi sono in grado di garantire ai residenti soltanto una limitata accessibilità ai servizi essenziali. Quanto ai settori di intervento, in continuità con la programmazione 2007 - 2013, saranno attivati interventi volti al miglioramento delle competenze del personale scolastico, al rafforzamento delle competenze chiave dei giovani a partire dalla scuola dell'infanzia, al contrasto della dispersione e alla promozione del successo formativo, anche favorendo il prolungamento dell'orario scolastico, con particolare attenzione agli interventi rivolti agli alunni con bisogni educativi speciali (BES) e alle iniziative per la promozione della legalità, ma si darà continuità anche alla formazione lungo tutto

l'arco della vita, puntando anche al recupero delle competenze di base e all'acquisizione di nuove abilità da parte degli adulti con un'azione integrata e concertata con le Regioni. Un importante spazio sarà dedicato alle iniziative di raccordo scuola-lavoro, all'orientamento e alla mobilità degli studenti e degli insegnanti. Rilevanti saranno anche gli interventi di carattere infrastrutturale che impatteranno sul potenziamento e l'adeguamento delle dotazioni tecnologiche e degli ambienti per l'apprendimento a supporto del rafforzamento delle competenze digitali di studenti e docenti, e sulla qualificazione delle infrastrutture scolastiche. Parallelamente si promuoveranno interventi di sistema volti a sostenere e affiancare le istituzioni scolastiche nel miglioramento delle capacità di auto-diagnosi, auto-valutazione e valutazione in funzione del miglioramento della qualità del servizio.

La programmazione 2014-2020 potrà fornire un apporto essenziale all'accelerazione dell'innovazione della scuola italiana, sostenendo, ad esempio, il processo di internazionalizzazione, di apertura e raccordo con il territorio e il mondo del lavoro e intervenendo, in linea con gli obiettivi dell'Agenda Digitale, in direzione di una maggiore semplificazione e digitalizzazione del sistema di istruzione, promuovendo l'attuazione del paradigma della *smart specialisation* nel mondo della scuola"

Quante saranno le risorse disponibili per il settennio?

"Al momento non si conosce nel dettaglio quale sarà la dotazione del PON 2014 - 2020. A grandi linee si prefigura una dotazione almeno pari a quella che ha caratterizzato il 2007 - 2013 (circa tre miliardi di euro), con una estensione per le regioni del centro-nord.

In tale scenario la strategia del Programma Operativo Nazionale perseguirà, da un lato, **l'equità e la coesione**, favorendo la riduzione dei divari territoriali, il rafforzamento delle istituzioni scolastiche contraddistinte da maggiori ritardi e il sostegno degli studenti caratterizzati da maggiori difficoltà, e, dall'altro, **promuoverà le eccellenze**, valorizzando le esperienze più meritevoli e innovative e sostenendone il potenziale ruolo trainante rispetto all'intero sistema scolastico.

Sarà, quindi, importante sviluppare un'azione sinergica rispetto a quanto svolto da ciascuna Regione. E' dunque essenziale, anche in considerazione della necessità di ottimizzare l'impiego delle limitate risorse a disposizione, effettuare uno sforzo in direzione della **concentrazione** dei fondi sulle priorità più rilevanti e della **complementarietà** degli interventi rispetto a quelli realizzati nei Programmi regionali, al fine di evitare sovrapposizioni e di coprire al contempo le aree di maggiore fabbisogno." ■