

Una chiave di lettura

Nella Legge 13 luglio 2015 n.107 i punti connessi con l'evoluzione digitale nella scuola sono numerosi anche se dispersi in diversi commi. Per facilitare la lettura e la comprensione è necessario raggruppare tali interventi in tre grandi azioni complesse, che sono in qualche misura interconnesse, e che hanno un diverso livello di dettaglio e raggio di azione. I tre interventi sono sintetizzabili in:

– *Azioni micro* in cui il target è principalmente il singolo studente. Nella normativa si fa esplicito riferimento allo sviluppo delle sue competenze digitali. La personalizzazione della sua carriera e del curriculum scolastico insieme alle attività extrascolastiche saranno le informazioni base che costituiranno la sua identità digitale.

– *Azioni macro* riguardanti le innovazioni di tipo progettuale, organizzativo, tecnico-didattico e formativo indirizzate alle singole istituzioni scolastiche e che interesseranno tutti gli attori che interagiscono all'interno.

– *Azioni di tipo sistemico* che riguardano nel loro complesso l'interpretazione e la comprensione di tutto il sistema di istruzione. Tali interventi permetteranno sviluppi informativi e comunicativi di largo respiro. I decisori politici, le singole famiglie e in generale tutti i portatori di interesse potranno osservare, analizzare, rielaborare – confrontando direttamente online – tutta una serie di dati qualitativi e quantitativi inseriti dalle scuole all'interno di un portale unico. Tali dati permetteranno di comprendere come si organizzano le scuole, qual è la loro coerenza progettuale evidenziata nel POF triennale, il grado di innovazione, la capacità di mobilitare risorse interne ed esterne per rispondere ai tanti e continui cambiamenti in corso negli studenti, nella società e nel mondo del lavoro. Sarà possibile conoscere e rendersi conto su scala geografico-territoriale differente della funzionalità del sistema di istruzione a livello nazionale, regionale e territoriale. Si potrà arrivare sino alla comparazione tra unità scolastiche in una determinata area. Tutte le istituzioni scolastiche saranno coinvolte come soggetti attivi e passivi, in un'ottica di trasparenza e di confronto oggettivo.

Con tale chiave di lettura è più facile comprendere l'unitarietà degli interventi che si presentano vasti e differenziati. Il motivo ispiratore è l'innovazione digitale della scuola finalizzata a garantire un'offerta formativa dinamica, personalizzata e al passo con i tempi. L'obiettivo è promuovere negli studenti competenze pratiche, aggiornate e realmente spendibili nel mondo del lavoro. Una dichiarazione rilasciata da Neelie Kroes commissario europeo per l'agenda digitale, indica che entro il 2020 il 90% dei lavori richiederà competenze digitali¹.

¹ Link di riferimento: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-335_en.htm

Le azioni a livello micro: lo sviluppo delle competenze digitali

Il potenziamento dell'offerta formativa e del curriculum può avvenire selezionando quali obiettivi, tra i diciassette proposti nel comma 7, interessano coerentemente e contestualmente una determinata scuola. In particolare la lettera h del comma 7 tratta lo sviluppo delle competenze digitali. Si indica nello specifico quali sono le competenze digitali da privilegiare, come realizzarle praticamente e quali relazioni esterne attivare.

I tre punti salienti sono:

1. Il pensiero computazionale.
2. L'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media.
3. Produzione e legami con il mondo del lavoro.

Il primo punto tratta di una vera e propria competenza cognitiva specifica.

Il secondo punto è una competenza che si costruisce tramite processi cognitivi, emozionali e comportamentali. L'uso consapevole dei social network, include anche delle componenti legate alla cittadinanza attiva e alla legalità. A rafforzare tale idea è presente nel comma 7 alla lettera l un riferimento alla prevenzione del cyberbullismo. Non è affatto raro che molte azioni di prevaricazione e violenza compiute dai bulli vengano da loro stessi registrate in video e inserite in rete. In particolare i social network rappresentano una cassa di risonanza per farsi vanto di tali azioni. In altri casi i social network sono usati dai cyberbulli per denigrare, insultare e minacciare le loro vittime, facendosi scudo di una presunta anonimità. Ovviamente l'uso consapevole dei social network e dei media non si ferma solo agli aspetti negativi. Significa anche comprenderne le enormi potenzialità comunicative e formative.

Il terzo punto "Produzione e legami con il mondo del lavoro" ha una connessione più criptica con lo sviluppo delle competenze digitali. È un riferimento alla capacità realizzativa e pratica da parte dello studente di artefatti virtuali e/o materiali (*physical computing*) tramite l'uso delle tecnologie. Si tratta di competenze progettuali e produttive che servono allo studente per diventare un *Digital Maker* o semplicemente un *Maker*. Tale nomenclatura era ben presente nella linee guida del 2014 "La Buona Scuola. Facciamo crescere il paese". Precise indicazioni in merito mancano ora. Il binomio "produzione" e "legami con il mondo del lavoro" potrebbe in qualche modo rafforzare la deduzione precedentemente esposta.

Si tratta, in definitiva, di agevolare due condizioni negli studenti. La prima riassumibile in un saper fare finalizzato alla realizzazione e alla produzione di artefatti; la seconda nel promuovere un'attitudine alla imprenditorialità. Tali condizioni creano ponti naturali tra la scuola, gli studenti e il mondo del lavoro.

APPROFONDIMENTO: IL PENSIERO COMPUTAZIONALE

Molti, in maniera superficiale, confondono il pensiero computazionale con la capacità di utilizzare il computer o alcuni software specifici. Altri invece interpretano la locuzione come una competenza che può e deve essere sollecitata esclusivamente dall'informatica come disciplina. In realtà il pensiero computazionale deve essere considerato come competenza trasversale a tutte le discipline². Utilizzare le

² Nel preambolo dell'articolo *Computational Thinking* scritto dalla prof.ssa J. M. Wing, Presidente dei Professori di Computer Science, Carnegie Mellon University e vicepresidente della Microsoft Research, si legge: «Il pensiero compu-

tecnologie in qualsiasi disciplina amplia di molto la possibilità di sviluppo. Per certi versi il pensiero computazionale rappresenta una sorta di pensiero sincretico, che fonde sinergicamente e sintetizza diverse abilità e forme logiche di ragionamento. Si tratta in particolare della capacità di porsi e di individuare i problemi (*problem posing* e *problem setting*) – anche quando sono apparentemente nascosti – ridurli, in modo che sia più agevole il loro trattamento, e poi risolverli nella maniera più opportuna ed economica. In sintesi, il pensiero computazionale avviene per fasi sequenziali:

- *processo di scomposizione*. Il problema viene suddiviso in piccole parti comprensibili e gestibili più facilmente;
- *processo di riconoscimento*. Si prova ad evidenziare e selezionare dei modelli (*pattern*) che si ripresentano all'interno. Si prova, inoltre, a confrontarli ad altri già affrontati;
- *processo di astrazione*. Dopo avere evidenziato un modello specifico si possono eliminare le parti superflue per ottenere la struttura principale generalizzata. Si cerca di trovare la soluzione ex-novo o derivandola da altri problemi simili già risolti;
- *creazione dell'algoritmo*. Una volta compreso come ottenere la soluzione si sviluppa la procedura risolutiva. Essa può essere ridotta in step più piccoli in modo da semplificare il raggiungimento dei risultati;
- *data analisi e visualizzazione*. Si procede direttamente alla verifica dell'algoritmo e si visualizzano i risultati.

Indubbiamente il coding – il *sapere programmare* in un qualsiasi linguaggio informatico – può essere considerato il principale strumento per sviluppare tale competenza. L'evoluzione dei linguaggi ad alto livello, sempre più simili al linguaggio naturale, ha semplificato molto la programmazione, rendendola accessibile a tutti. Negli stati Uniti c'è un modo di dire che recita così: *if you can cook, you can code* – se sai cucinare sai anche programmare. L'aforisma indica in maniera estremamente semplificata, come la procedura insita nello sviluppo dei programmi informatici sia simile alla capacità di descrivere ed eseguire ricette culinarie. L'ulteriore trasformazione dei linguaggi informatici in blocchi e/o ad oggetti visuali, rappresentati iconograficamente da simboli grafici, rende la programmazione ancora più semplice. Il suo insegnamento può essere iniziato, con alcune accortezze, anche nella scuola dell'infanzia, ancor prima che gli allievi siano in grado di leggere e di scrivere. È importante sottolineare che qualsiasi disciplina può concorrere allo sviluppo del pensiero computazionale. Farlo ai nostri giorni senza tecnologie appare, però, del tutto anacronistico, e si scontra con la realtà che successivamente gli studenti si troveranno ad affrontare terminata la scuola.

Per comprendere come il pensiero computazionale può essere presente in tutte le discipline si illustra, di seguito, un esempio a carattere geografico. Le carte geografiche fisiche e/o tematiche si esprimono tramite diversi gradi di riduzione ed astrazione. Il pensiero geografico "computazionale" non usa un algoritmo informatico risolutivo, ma un algoritmo geografico che si esprime nella rappresentazione funzionale cartografica della realtà e/o del problema rilevato. Un esempio è la mappa della metropolitana di Londra. Essa fu sviluppata dal disegnatore Harry Charles Beck. Il problema che egli doveva risolvere era: fare comprendere agli utenti della metropolitana, in maniera veloce ed immediata, come arrivare alla propria fermata. Dopo una selezione tra vari modelli rappresentativi, che non avevano dato il risultato sperato, il disegnatore optò verso un'astrazione cartografica, in cui si eliminavano del tutto le relazioni geografiche e topografiche. Esse, infatti, rendevano incomprensibile la carta ai non addetti ai lavori. La cartina così ridotta ritraeva una semplice schematizzazione lineare (per molti simile ad un circuito elettrico) in cui si evidenziavano con delle linee colorate le principali direzioni dei treni. I nomi delle diverse stazioni venivano poste su tali linee in sequenza, secondo l'ordine di arrivo, ma alla stessa distanza, che ovviamente non corrispondeva alla realtà geografica.

zionale rappresenta un atteggiamento universalmente applicabile e un insieme di abilità che tutti e non solo gli informatici, sarebbero desiderosi di imparare e utilizzare». L'articolo è considerato da molti come il manifesto del pensiero computazionale. Wing, J. M. (2006, Marzo). Computational Thinking. *Communication of the ACM*, 49(3), p. 33-35. L'articolo è presente al seguente link: <https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wing06-ct.pdf>

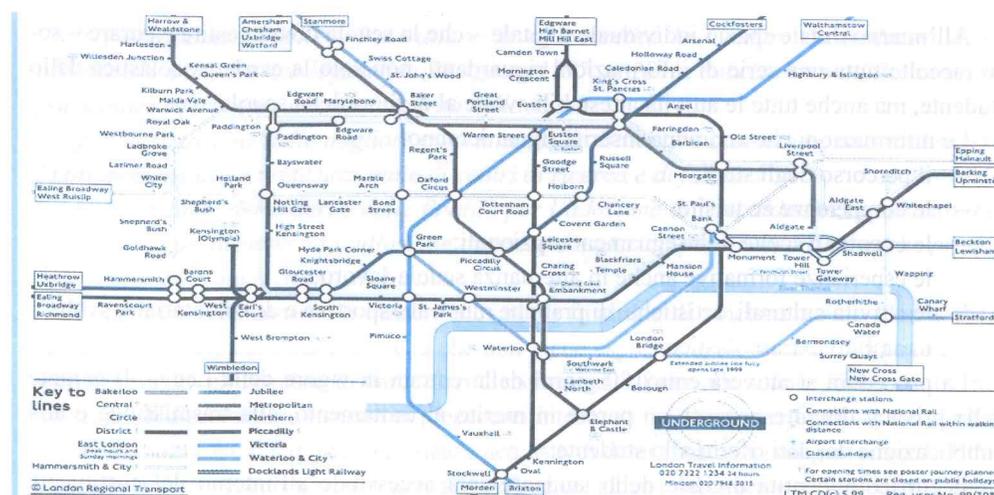


Figura n. 1. L'immagine (di pubblico dominio) della cartina di Beck della metropolitana di Londra <http://xroads.virginia.edu/~ug01/kordis/london/undergroundmap.jpg>

Grazie alla facilità di lettura e di comprensione tale rappresentazione ebbe un enorme successo. Ben presto fu considerato un modello da utilizzare per sviluppare mappe delle metropolitane di tanti altri paesi.

Il digitale nell'arte e nel cinema

Nel comma 7 esistono ulteriori passaggi che riguardano direttamente e indirettamente lo sviluppo delle competenze digitali. In particolare sono presenti due riferimenti nelle lettere *c* e *f* (in cui si parla di musica, arte e cinema) in merito alla produzione dei media, alla diffusione delle immagini e dei suoni.

Ai nostri giorni tali produzioni artistiche usano, sia a livello professionistico, sia a livello amatoriale, strumenti hardware e software digitali. Sicuramente la lettera *i* individua il punto focale descrivendo l'azione metodologica didattica da attuare. Si tratta della didattica laboratoriale e del potenziamento e dell'uso dei laboratori.

Tale approccio, se è utile in generale per sviluppare qualsiasi competenza, risulta del tutto indispensabile per promuovere le competenze digitali.

Per un salto di qualità è necessario, però, che la didattica laboratoriale diventi una pratica quotidiana. L'unico modo è che le aule stesse diventino spazi di apprendimento laboratoriale per eccellenza.

Identità digitale dello studente

Come specificato nel comma 28 «le scuole secondarie di secondo grado introducono insegnamenti opzionali nel secondo biennio e nell'ultimo anno anche utilizzando la quota di autonomia e gli spazi di flessibilità».

Gli insegnamenti attivati entrano a pieno titolo come parte integrante del percorso di studi e vanno inseriti in quello che diventerà il curriculum dello studente, associato alla sua identità digitale.

All'interno di tale spazio individuale digitale – che la scuola dovrà gestire e curare – sono raccolte tutta una serie di informazioni riguardanti, non solo la carriera scolastica dello studente, ma anche tutte le attività attestabili svolte al di fuori della scuola.

Le informazioni che andranno inserite riguarderanno:

- il percorso degli studi;
- le competenze acquisite;
- le eventuali scelte di insegnamenti opzionali;
- le esperienze formative anche in alternanza scuola-lavoro;
- le attività culturali, artistiche, di pratiche musicali, sportive e di volontariato, svolte in ambito extrascolastico.

La procedura si attiverà entro 180 giorni dalla entrata in vigore della Legge. Il garante della privacy dovrà esprimere un parere in merito al trattamento, alla trasmissione e alla pubblicazione dei dati riferiti allo studente.

Il curriculum/identità digitale dello studente sarà accessibile all'interno del costituente Portale Unico della Scuola (comma 138).

La pubblicazione dell'identità digitale dello studente a livello curricolare ha una duplice funzione. La prima «ai fini dell'orientamento e dell'accesso al mondo del lavoro». La seconda, per garantire «una trasparente lettura della progettazione e della valutazione per competenze» svolte dalle scuole, grazie alla mappatura del curriculum degli studenti.

Le azioni macro: il Piano nazionale scuola digitale

Il Piano nazionale della scuola digitale, attualmente fermo al 2014, sarà riattivato ed ampliato (comma 57) «Al fine di sviluppare e di migliorare le competenze digitali degli studenti e di rendere la tecnologia digitale uno strumento didattico di costruzione delle competenze in generale [...]».

Le istituzioni scolastiche a decorrere dall'a.s. 2016-2017 promuoveranno all'interno del piano triennale dell'offerta formativa azioni coerenti con le finalità, i principi e gli strumenti previsti nel Piano nazionale scuola digitale. Tali condizioni esplicitate nelle lettere a, b, c, d, e, f, g del comma 57 sono riportate di seguito:

a) sviluppo delle competenze digitali degli studenti rispettando ciò che è stato espresso nel comma 7 lettera h. Le attività di sviluppo possono prevedere collaborazioni esterne con enti ed associazioni pubblici e privati (università, associazioni, organismi del terzo settore e imprese);

b) potenziamento degli strumenti didattici e laboratoriali necessari a migliorare la formazione e i processi di innovazione delle istituzioni scolastiche;

c) adozione di strumenti organizzativi e tecnologici per favorire la governance, la trasparenza e la condivisione di dati, nonché lo scambio di informazioni tra dirigenti, docenti e studenti e tra istituzioni scolastiche ed educative e articolazioni amministrative del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca;

d) formazione dei docenti per l'innovazione didattica e sviluppo della cultura digitale per l'insegnamento, l'apprendimento e la formazione delle competenze lavorative, cognitive e sociali degli studenti;

e) formazione dei direttori dei servizi generali e amministrativi, degli assistenti amministrativi e degli assistenti tecnici per l'innovazione digitale nell'amministrazione;

f) potenziamento delle infrastrutture di rete, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, e successive modificazioni, con particolare riferimento alla connettività nelle scuole;

g) valorizzazione delle migliori esperienze delle istituzioni scolastiche anche attraverso la promozione di una rete nazionale di centri di ricerca e di formazione;

h) definizione dei criteri e delle finalità per l'adozione di testi didattici in formato digitale e per la produzione e la diffusione di opere e materiali per la didattica, anche prodotti autonomamente dagli istituti scolastici.

Si nota immediatamente il numero elevato di finalità e di obiettivi a tutto tondo, che lo rendono completo ed esauriente. Ciò che non viene espresso in maniera diretta sono i riferimenti in merito all'acquisto di particolari tecnologie da offrire alle scuole. Tale condizione è un segno di discontinuità rispetto ai precedenti interventi del Piano nazionale scuola digitale, in cui, in molti casi, il *leit motiv* era stato l'acquisto di determinate tecnologie (progetto LIM e classe 2.0). Un accenno generico agli acquisti, senza alcuna riferimento a particolari tecnologie, riguarda il *potenziamento degli strumenti didattici e laboratoriali* (lettera b).

Le risorse da impiegare sono specificate nel comma 62. Per il Piano scuola digitale e i laboratori innovativi sono previsti 90 milioni per il 2015 e 30 milioni per ogni anno successivo. Ciò, in definitiva, significa che ogni dirigente scolastico (DS) in base al piano di offerta formativa triennale dovrà gestire i fondi che arriveranno anche per potenziali acquisti.

È pressoché un obbligo per il DS considerare in primis l'aspetto perequativo per quanto concerne la distribuzione delle tecnologie all'interno della propria scuola. Garantire a tutti gli studenti e a tutti i docenti l'accesso e l'uso delle tecnologie didattiche è una questione di equità e di corretta prassi organizzativa. L'aspetto inerente la formazione del personale (lettere d, e) è molto ben curato e include, in un'ottica sistemica, non solo i docenti, ma tutto il personale amministrativo e tecnico della scuola.

Per rafforzare la formazione dei docenti dal punto di vista delle competenze digitali la prevista *Carta Elettronica per l'Aggiornamento* (comma 121) permetterà, tra le altre possibilità, l'acquisto di software e di hardware. Ciò che stupisce, però, è la mancanza di indicazioni su una formazione diretta ai dirigenti scolastici. Essa è basilare per comprendere, favorire e organizzare i processi di innovazione digitale, ormai strategici per qualsiasi pubblica amministrazione. In particolare una formazione sull'E-leadership è necessaria.

La maggior parte dei DS si troverà ad affrontare situazioni organizzative complesse, come ad esempio, lo squilibrio tecnologico all'interno della propria scuola e nelle aule. La problematica, se non viene razionalmente affrontata e risolta, rischia di incrementare il fenomeno del *digital divide* scolastico. Tale competenza è del tutto necessaria, considerando il ruolo potenziato dei DS nella progettazione dell'offerta formativa triennale.

La richiesta, inoltre, di nuove forme organizzativo-comunicative e di governance, come descritto nella lettera c del comma 57, sono azioni che solo un E-leader può garantire. Molto importante, infine, è ciò che viene espresso alla lettera h. Si accenna ad un sistema virtuoso in cui le scuole diventeranno protagoniste nella produzione e nella diffusione di opere e materiali digitali per la didattica. Tale passaggio è un riconoscimento rivolto ai docenti «innovatori silenziosi» produttori di «materiali grigi» anche innovativi, sviluppati nel corso della loro attività professionale.

Tali materiali didattici di solito rimangono circoscritti alla propria classe e sconosciuti anche agli stessi colleghi dell'istituto. Nell'immediato futuro, in un'ottica di circuitazione e di condivisione, tali materiali potranno essere rivalutati, riconosciuti e diffusi su ampia scala. Sempre a livello di istituzione scolastica e di comunicazione digitale il comma 80 indica che per la trasparenza e per la pubblicità il DS deve pubblicare nel sito web della scuola i criteri adottati e i curricula dei docenti che hanno ricevuto l'incarico triennale in coerenza con il piano dell'offerta formativa.

Laboratori territoriali per l'occupabilità

Il comma 60 incentiva e favorisce le attività pratiche e produttive basate sulla didattica laboratoriale e che sono contestuali al territorio di riferimento della scuola. Si creano così particolari *laboratori di occupabilità* utilizzando anche i poli tecnico-professionali. Essi possono essere cofinanziati anche da attori esterni pubblici e privati.

Le finalità dei laboratori sono: formare nei settori strategici del *made in Italy*, fornire servizi orientati al collocamento al lavoro e alla riqualificazione professionale di giovani disoccupati e per abbattere la dispersione e, infine, aprire la scuola al territorio, permettendo anche l'uso (a pagamento) da parte di terzi degli spazi e delle strutture dell'istituzione scolastica.

APPROFONDIMENTO: NON C'È UNA VERA INNOVAZIONE DIGITALE SENZA E LEADERSHIP

Nel Maggio 2014 sono state pubblicate dall'Agenzia per l'Italia digitale le linee guida *Programma nazionale per la cultura, la formazione e le competenze digitali*³. Nel documento, tutto il capitolo 5 e in parte il 6 sono dedicati alla competenza digitale dell'E-leadership. In particolare si identificano le varie abilità, conoscenze ed attitudini che un E-leader dovrebbe avere e quali interventi a livello formativo ed esperienziale servono a svilupparle. Con il termine E-leadership si intende: «[...]le capacità di utilizzare al meglio le tecnologie digitali all'interno di qualsiasi tipo di organizzazione e di introdurre innovazione digitale nello specifico settore di mercato in cui si opera.[...]. Le competenze digitali si integrano strettamente con le competenze trasversali tipiche del leader e con le competenze specifiche di settore. Si tratta di competenze necessarie sia nel settore privato che nel settore pubblico, entrambi in profonda trasformazione». Sempre nelle linee guida sono inserite i pilastri fondanti dell'E-leadership:

- *l'ICT come fattore di Innovazione*. Il dirigente deve conoscere le potenzialità offerte dalle tecnologie nelle varie aree di applicazioni, con particolare riguardo alle condizioni che servono a stimolare ed innescare processi di innovazione nei prodotti/servizi;
- *i Progetti di innovazione digitale*. Il dirigente deve essere cosciente delle metodologie, dei processi e degli strumenti tecnologici che servono per sviluppare i processi innovativi digitali. Per attuarli il dirigente deve anche saper compiere azioni di *fund raising*;
- *la Sicurezza ICT*. Il dirigente deve essere pienamente cosciente dei vari rischi informatici e delle principali tecniche e politiche inerenti la sicurezza hardware, software e a livello organizzativo;
- *il Mondo delle applicazioni*. Il dirigente deve conoscere le principali tipologie di software e di applicativi, con particolare attenzione a quelli che servono alla comunicazione, alla condivisione e ai social network. Egli inoltre deve conoscere le caratteristiche e le potenzialità dei principali dispositivi tecnologici mobili;

³http://www.agid.gov.it/sites/default/files/documenti_indirizzo/programma_nazionale_cultura_formazione_competenze_digitali_-_linee_guida_indicazioni_strategiche_operative_0.pdf

– *il Mondo dei dati*. Il dirigente deve comprendere il valore strategico dei dati. Deve essere in grado di conoscere le principali tecnologie e metodologie che servono per interpretarli, trasformarli in informazioni e poi in conoscenze strategiche. Quest'ultime serviranno a compiere interventi proattivi nella propria organizzazione.

Non inserite nei pilastri delle linee guida, ma estremamente importanti, sono le conoscenze tecnico-giurisprudenziali connesse con il digitale, con particolare riguardo al sito web. Ad esempio la recente *"Cookie Law"*⁴ emanata dal garante della privacy rende obbligatorio esplicitare agli utenti del proprio sito quali cookie sono utilizzati, ad esempio, se sono presenti cookie tecnici, cookie di terze parti e cookie di profilazione. La mancanza o l'incompletezza di tali dichiarazioni fanno scattare multe salatissime. Sono essenziali per il dirigente anche le conoscenze in merito ai contenuti minimi, all'usabilità e all'accessibilità dei siti web della PA⁵. Si può ben comprendere che le competenze e le conoscenze di un E-leader non possono essere delegate ad altri, in quanto sono strategiche e sono strettamente connesse in maniera trasversale con le altre tipiche del leader.

Nelle linee guida pubblicate dall'Agenzia per l'Italia digitale, si evidenzia come tali competenze si acquisiscono, sia nello svolgimento pratico *on the job*, sia grazie a particolari attività formative mirate: «*La sua professionalità è il risultato di un'integrazione continua di competenze apprese nei percorsi formativi o acquisite nel percorso lavorativo*». Essere un e-leader significa eliminare quegli atteggiamenti istintivi/superficiali che portano a compiere scelte "tecnologiche" poco proficue, non sostenibili per l'organizzazione. L'eccessivo uso della delega in questo campo è l'evidente segnale della mancanza di tali competenze.

Le azioni sistemiche: Open data e Portale Unico dei Dati della Scuola

Nel corso degli ultimi anni si è avuto un proliferare di siti e portali legati al mondo della scuola. Essi hanno rappresentato un modo innovativo di aprirsi e di comunicare con il pubblico. In un'ottica di trasparenza e di confronto si sono resi accessibili i dati inerenti il funzionamento delle scuole. Grazie alla combinazione e all'aggregazione di tali dati si sono potuti offrire dei servizi innovativi alle famiglie fruibili direttamente online. Uno dei portali più conosciuti è la *Scuola in Chiaro*.

All'interno è presente un motore di ricerca per selezionare le scuole di un determinato territorio e per poi confrontarne alcuni parametri, come ad esempio, i servizi offerti, gli iscritti, i docenti, le tecnologie. In tal modo i genitori possono compiere scelte oculate nel decidere le scuole in cui iscrivere i propri figli. Un altro esempio è il portale degli *open data*⁶ del MIUR (ultimo aggiornamento 2012). Dal sito è possibile scaricare i dati relativi all'anagrafe delle strutture (computer, LIM), all'anagrafe degli alunni (ripetenti, abbandoni, diplomati con votazione, iscritti al primo anno), all'anagrafe del personale (docenti di ruolo, non ruolo), alla situazione finanziaria (entrate e uscite). Il rilascio di tali dati è offerto in formato aperto (*open data*).

Con il comma 136 della Legge n.107/2015 si statuisce la nascita di un portale unico della scuola in cui tutti i dati relativi alle singole scuole devono confluire. La necessità di concentrare in un unico portale tutta la gran serie di dati che producono le scuole era ormai una necessità. In tal modo, senza inutili dispersioni in Rete tra vari siti istituzionali, chiunque

⁴ Individuazione delle modalità semplificate per l'informativa e l'acquisizione del consenso per l'uso dei cookie – 08.05.2014: <http://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/3118884>

⁵ <http://www.funzionepubblica.gov.it/lazione-del-ministro/linee-guida-siti-web-pa/presentazione.aspx>: a proposito di linee guida e di vademecum per i siti web della P.A.

⁶ Cfr.: http://archivio.pubblica.istruzione.it/scuola_in_chiaro/open_data/index.html

può rapidamente accedere a tali informazioni. Il portale unico della scuola costituirà una vetrina trasparente che conterrà i seguenti dati in formato aperto (*open data*):

- bilanci delle scuole (c. 137);
- dati pubblici del servizio nazionale di valutazione (c. 137);
- l'anagrafe dell'edilizia scolastica (c. 137);
- l'anagrafe degli studenti (c. 137);
- incarichi attribuiti ai docenti (c. 137);
- i piani dell'offerta formativa, compresi quelli delle scuole paritarie (c. 137);
- i dati dell'Osservatorio tecnologico, le opere e i materiali didattici autoprodotti dagli istituti scolastici e rilasciati in formato aperto, i dati, i documenti e le informazioni utili a valutare l'avanzamento didattico, tecnologico e d'innovazione del sistema scolastico (c. 137);
 - la normativa, gli atti e le circolari (c. 137);
 - i dati, i documenti e le informazioni utili a valutare l'avanzamento didattico tecnologico e d'innovazione del sistema scolastico (c. 137);
 - curriculum studenti e docenti (c. 138).

Chiunque potrà non solo consultare i dati, ma anche riutilizzarli per offrire servizi e applicativi in grado di ampliare la loro utilità. Nel comma 141 si indicano i fondi stanziati per la costruzione del portale che per il 2015 saranno pari ad un milione di euro. A regime, dal 2016 in avanti, saranno stanziati 100.000 euro annui per la sua gestione e il suo mantenimento.

APPROFONDIMENTO SUGLI OPEN DATA

Il termine Big Data è ormai assai conosciuto. I dati che si incrementano ogni giorno in modo esponenziale a livello mondiale, forniscono un vantaggio competitivo solo a coloro che li sanno raccogliere, incrociare e interpretare. L'importanza dei dati non si ferma alla sfera economica. *Learning Analytics* e *Educational Data Mining* sono due modi di analizzare e interpretare dati inerenti i processi formativi a vari livelli. Si arriva persino a tracciare i profili dei singoli studenti, in modo da offrire percorsi di studio sempre più personalizzati. Così è possibile incrementare il successo formativo e fare emergere e concretizzare le effettive potenzialità presenti in ogni studente. I dati sono considerati un *asset* strategico.

Essi non vengono sempre condivisi e quando lo sono rimangono di proprietà di coloro che li hanno prodotti, impedendo di fatto qualsiasi riutilizzo e ri-condivisione in altra forma. Molti paesi, comprendendone il valore generativo a livello di servizi e di prodotti, rendono accessibili i dati prodotti dalle amministrazioni pubbliche con licenza aperta. Ognuno può riutilizzarli come meglio crede e nella forma che ritiene più opportuna, sviluppando applicazioni e servizi.

In Italia l'articolo 9 della Legge 221/2012 prevede che i dati e le informazioni forniti dalla pubblica amministrazione devono essere obbligatoriamente pubblicati in formato aperto. Nel 2013 è stato firmato un accordo tra i paesi del G8 denominato Open Data Charter (la Carta dei dati aperti)⁷. I firmatari si impegnano a fornire i dati secondo cinque principi strategici:

1. dati aperti automaticamente (by default);
2. qualità e quantità;
3. usabilità per tutti;
4. rilascio dei dati per una governance migliore;
5. rilascio dei dati per l'innovazione.

⁷ <http://www.dati.gov.it/content/!%E2%80%99open-data-charter-tradotta-italiano>. Vi si legge l'accordo tradotto in italiano.

Nel 2014 l'Agenzia per l'Italia Digitale ha pubblicato le linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico⁸. Attualmente in Italia ci molte amministrazioni pubbliche che rilasciano dei *data set* con licenza aperta. Lo studio e il riuso libero da parte di tutti gli interessati servono a migliorare la trasparenza, la governance, e più in generale, lo sviluppo del Paese. I due siti più importanti per scaricare i *data set* sono *Il portale nazionale dei dati aperti della PA*⁹ che al momento pubblica 10.329 *dataset* prodotti da 76 amministrazioni; *Il portale italiano dell'Open Data*¹⁰ in cui è possibile trovare tra l'altro ben 166 *dataset* relativi all'istruzione, provenienti per la maggior parte dagli uffici nazionali, regionali e provinciali del Ministero. Un esempio di riutilizzo dei dati aperti è l'applicazione web chiamata *Voglio il ruolo*¹¹. Gli sviluppatori classificando e incrociando i diversi dati provenienti dai sindacati, dagli Ambiti Territoriali (ex USP), dagli USR e dal MIUR hanno creato un motore di ricerca. Un aspirante docente può così trovare la località in cui c'è maggiore possibilità di ottenere una supplenza nella propria disciplina o, nel caso di un avente diritto, l'immissione in ruolo.

TAVOLA SINOTTICA – “DIGITALE”

ARGOMENTO	COMMA	CONTENUTO
Obiettivi formativi prioritari	7	Potenziamento (musica, arte e cinema) in merito alle tecniche di produzione dei media e alla diffusione delle immagini e dei suoni (c), alfabetizzazione all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini (f). Lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro (h), prevenzione del cyberbullismo (l).
Curricolo personalizzato dello studente, profilo ed identità digitale	28	Identità digitale dello studente contenente dati riguardanti le competenze acquisite, eventuali scelte degli insegnamenti opzionali, esperienze formative anche in alternanza scuola-lavoro, attività culturali, artistiche, di pratiche musicali, sportive e di volontariato, svolte in ambito extrascolastico.
Promozione del digitale nei piani triennali	57	Piano nazionale scuola digitale, sviluppo competenze digitali (a), potenziamento strumenti didattici e laboratoriali (b), strumenti organizzativi e tecnologici per favorire la governance, la trasparenza e la condivisione di dati, nonché lo scambio di informazioni (c), formazione dei docenti per l'innovazione didattica e sviluppo della cultura digitale (d), formazione DSGA e amministrativi e tecnici per l'innovazione digitale nell'amministrazione (e), potenziamento della infrastruttura di Rete (f), valorizzazione migliori esperienze delle scuole e promozione rete nazionale centri di ricerca e formazione (g), criteri e finalità testi digitali, produzione e diffusione materiali didattici digitali prodotti dalle scuole (h).
Laboratori territoriali per l'occupabilità	60	Per favorire lo sviluppo della didattica laboratoriale, nonché le attività pratiche e produttive contestuali al particolare territorio di riferimento, si creano i laboratori di occupabilità.

⁸ http://www.agid.gov.it/sites/default/files/linee_guida/patrimoniopubblicolg2014_v0.7finale.pdf. È il link alle linee guida:

⁹ Link di riferimento: <http://www.dati.gov.it/>

¹⁰ Il link di riferimento è il seguente: <http://www.datiopen.it/>

¹¹ Link di riferimento: <http://www.voglioilruolo.it/>

Criteria per l'individuazione dei docenti e per la proposta di incarico	80	Per la trasparenza e per la pubblicità il DS deve pubblicare nel sito web della scuola i criteri adottati e i curricula dei docenti che hanno ricevuto l'incarico triennale in coerenza con il piano dell'offerta formativa.
Carta elettronica per la formazione del docente di ruolo	121	Carta elettronica per l'aggiornamento che contempla anche l'acquisto di hardware e software per la formazione continua dei docenti.
Portale unico	136	Portale Unico dei Dati della Scuola con dati rilasciati in formato aperto.
Tipologie delle informazioni di cui garantire l'accesso	137	All'interno del portale sono presenti: i bilanci delle scuole, i dati pubblici del servizio nazionale di valutazione, l'anagrafe dell'edilizia scolastica, l'anagrafe degli studenti, gli incarichi attribuiti ai docenti, i piani dell'offerta formativa, compresi quelli delle scuole paritarie, i dati dell'Osservatorio tecnologico, i materiali didattici e le opere autoprodotti dagli istituti scolastici e rilasciati in formato aperto, i dati, i documenti e le informazioni utili a valutare l'avanzamento didattico, tecnologico e d'innovazione del sistema scolastico, la normativa, gli atti e le circolari, i dati, i documenti e le informazioni utili a valutare l'avanzamento didattico tecnologico e d'innovazione del sistema scolastico.
Accesso curriculum studente e docente	138	Inserimento nel Portale Unico dei Dati della scuola dei Curricula degli studenti e dei docenti.

DIRIGENTE SCOLASTICO

Mariella Spinosi

Idea di dirigente tra vecchie e nuove metafore

Quale idea di dirigente scolastico suggerisce la legge 107/2015? Certo, i *boatos* della stampa e del web collegati alle recenti agitazioni sulla "Buona scuola" disegnano un dirigente molto muscolare e poco incline a far crescere la leadership di scuola attraverso la condivisione e l'attenzione agli aspetti educativi. Alcune nuove metafore si sono sostituite a quelle tradizionali. Eravamo abituati a sentire parlare di dirigente scolastico come "capitano", "timoniere", "direttore d'orchestra", "cantastorie", "regista", finanche "visionario"... oggi le parole più ricorrenti sono quelle di: "sceriffo", "faraone", "dittatore", "superpreside", "sindaco"...

Mentre le metafore tradizionali, ognuna con sfumature diverse, rinviavano a funzioni di indirizzo, di guida, di coordinamento, di pianificazione, di visione strategica, di costruzione di una cultura di comunità, comunque ad una figura con capacità di *visione*, le attuali metafore rinviano invece ad una immagine forte, quasi autoritaria, ad una persona che esercita il potere al di sopra della legge, come organo monocratico in un regime non democratico. Ma è proprio così?

Dai modelli della tradizione alla ricerca di una nuova figura di leader

Le funzioni di preside o direttore, di capo d'istituto e successivamente di dirigente scolastico si sono modificate nel tempo in sintonia con l'evoluzione della nostra scuola. Per estrema sintesi possiamo distinguere almeno quattro fasi (o modelli), a partire dalla legge Casati (1859), che contrassegnano alcuni momenti significativi del nostro sistema politico, sociale e culturale.

- Preside/direttore*: dalla legge Casati agli anni Settanta;
- Capo d'istituto/leader educativo*: dai Decreti delegati fino agli anni Novanta;
- Dirigente scolastico/manager efficiente*: dall'Autonomia scolastica fino alla legge 150/2009;
- Alla ricerca di una nuova leadership*: oggi verso il futuro.

Prima fase: modello di Preside/direttore

Possiamo far risalire la funzione di preside, come autorità preposta a presidio della scuola, e quindi garante del buon andamento dell'istituto, alla legge Casati (13 novembre 1859, n. 3725). È in quegli anni che nascono le "circolari" scolastiche come risposta tecnica alla logica di un potere centrale che deve delegare alla periferia le azioni operative, esplicitando le regole in modo direttivo, al fine di una "giusta e perfetta esecuzione".

I presidi erano reclutati da liste di idoneità tenute dai Provveditori agli studi. Questi ultimi esprimevano valutazioni sulla capacità del "candidato" a ricoprire funzioni di direzione, basate per lo più su apprezzamenti delle caratteristiche personali e sull'affidabilità politica. L'individuazione e il conferimento dell'incarico rimaneva un fatto discrezionale, senza procedure pubbliche di reclutamento.